

**Institutionelle Bedingungen zur Förderung proaktiver  
Strategien**  
**Vergleichende Analyse internationale Ansätze im  
Bereich des Umweltverhaltens von Unternehmen**

Martin Führ  
unter Mitarbeit von  
Kilian Bizer, Betty Gebers und Gerhard Roller

**Darmstadt 2000**



## Zum Geleit

Die Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 12. Deutschen Bundestages, in deren Auftrag die vorliegende Studie entstand, beschäftigte sich mit den Problemen, die sich für Mensch und Umwelt aus dem Umgang mit Stoffströmen ergeben. Nach einer eingehenden Analyse der tatsächlichen Problemlage (Enquête-Kommission 1993, 63 ff.), entwickelte die Kommission das Leitbild einer nachhaltigkeitsorientierten Stoffstrompolitik (Enquête-Kommission 1994, 26 ff.). Die Umsetzung dieses Leitbildes soll sich am Konzept des "Stoffstrommanagements" orientieren. Die Enquête-Kommission versteht darunter eine "Anleitung" zur Selbstorganisation der in der Produktlinie miteinander verbundenen Akteure mit dem Ziel, die Inanspruchnahme und Belastung der Umwelt auf allen Stufen einer Produktlinie zu verringern (Henseling 2000). Um dieses Ziel durch entsprechende Anreize zu untermauern, erarbeitete die Enquête-Kommission Bausteine eines instrumentellen Rahmens für eine medienübergreifende Stoffpolitik;<sup>1</sup> wobei Instrumenten, die darauf gerichtet sind, proaktive Verhaltensweisen zu unterstützen, besondere Aufmerksamkeit zuteil wird.<sup>2</sup>

Während der 12. und 13. Legislaturperiode war die damalige Koalition sehr zurückhaltend mit der Umsetzung der Vorschläge der Enquête-Kommission. In der Koalitionsvereinbarung der rot-grünen Bundesregierung heißt es dagegen, die neue Bundesregierung werde die Empfehlungen der Enquete-Kommission "soweit wie möglich umsetzen" (SPD/Grüne 1998). Erste Ansätze in dieser Richtung sind in der von der Bundesregierung vorangetriebenen Initiative einer "Integrierten Produkt-Politik" (IPP) auf EG-Ebene zu sehen. Anlässlich des informellen Treffens des EG-Umweltministerrats vom 7. bis 9. Mai 1999 in Weimar verständigte man sich auf Grundzüge einer gemeinschaftlichen Produktpolitik (Europäischer Rat 1999). Nun kommt es darauf an, diese Initiative mit konkreten Inhalten zu füllen. Auf der Grundlage der Vorarbeiten der Enquête-Kommission gilt es, die Konturen einer *stoffstromorientierten Produktpolitik* zu entwickeln (Brandt/Röckseisen 1999) und politikfähig zu machen (Politische Ökologie 1999).

Das Umweltbundesamt hat das Konzept des Stoffstrommanagements in seinem Bericht "Nachhaltiges Deutschland - Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung" (UBA 1997) aufgegriffen. Seit Mitte der 90-er Jahre hat der

---

<sup>1</sup> Siehe dazu auch die Parallelstudien von Rehbinder 1995 und Lübke-Wolff 1995 sowie UBA 1995.

<sup>2</sup> Enquête-Kommission 1994, 567 ff., 609 ff., 632 ff., insb. 666 ff.

Stoffstrommanagement-Ansatz zunehmend in die betriebliche Praxis sowie in Forschung und Lehre Eingang gefunden. Forschungsinstitute und Hochschulen arbeiten mit unterschiedlichen Schwerpunkten an Themen des Stoffstrommanagements (Hellenbrandt/Rubik 1994; Friege et al. 1998; UWF 1998; Strubel et al. 1999). Alle diese Initiativen zielen auf eine Umweltpolitik, die deutlich mehr verlangt als eine "saubere Fabrik". Dies gilt auch dann, wenn die vor- und nachgelagerten Prozesse im Rahmen ökobilanzieller Betrachtungen mit in das Blickfeld genommen werden. Die klassische Sichtweise der Öko-Bilanz umfaßte zunächst allein die Produktion (Beurteilungsebene: *Produktionseffizienz*), dann auch das Produkt entlang seiner "Lebenslinie" betrachtet wird (*Produkteffizienz*). Der Ansatz einer stoffstromorientierten Produktpolitik überschreitet diesen Ansatz in zweierlei Weise:

1. Zum einen ist nicht allein das Produkt, sondern die *Funktion*, die durch seinen Gebrauch erfüllt werden soll, zu betrachten (Enquête-Kommission 514 f.). Die "Umwelleistung"<sup>3</sup> ist dann besonders hoch, wenn - unter Einbezug systemischer Alternativen, insbesondere solchen mit Dienstleistungsanteilen<sup>4</sup> - die nachgefragte Funktionseinheit möglichst umweltschonend erfüllt wird (*Funktionseffizienz*).
2. Darüber hinaus ist die Frage zu stellen, welche gesellschaftlichen Bedürfnisse durch die jeweilige Funktion erfüllt werden. Produkte orientieren sich dann in Richtung "Nachhaltigkeit", wenn über eine hohe *ökologische Funktionseffizienz* hinaus ein gesellschaftlicher Bedarf befriedigt werden, der eine besondere Nähe zu elementaren menschlichen Bedürfnissen aufweist und zugleich regionale Entwicklungschancen eröffnet (*Nachhaltigkeitsorientierung*).

Es wird deutlich, daß damit ein äußerst anspruchsvolles produktpolitisches Leitbild formuliert ist, welches von der anbietenden Wirtschaft durchgreifende Änderungen in der strategischen Ausrichtung, aber auch entsprechende Umsetzungswerkzeuge verlangt (Ewen et al. 1997). Allein mit unternehmensinternen Schritten, deren Umsetzung sich zudem als nicht gerade einfach erweist (Henschel 2000), wird es jedoch nicht getan sein. Vielmehr bedarf es institutioneller Rahmenbedingungen, die entsprechende Produktinnovationen soweit als möglich anregen und fördern (Führ 1996). Mit einer Politik, die lediglich

---

<sup>3</sup> Dieser Begriff ist entlehnt der früheren Fassung der EG-Verordnung zum Umweltmanagement (EMAS); zur deren Entstehungsgeschichte siehe S. 12 ff. der folgenden Studie.

<sup>4</sup> Als Vorbild kann hier die Entwicklung im Bereich der Energiewirtschaft herangezogen werden, wo eine Entwicklung vom Energie-Versorgungs-Unternehmen (EVU), welches allein Strom oder Gas absetzt, hin zum Energie-Dienstleistungs-Unternehmen (EDU), welches die möglichst schonende Erfüllung der nachgefragten Funktion (z.B. Beleuchtung, Raumwärme, Warmwasserbereitung) in den Blick nimmt.

auf Deregulierung gerichtet ist, wird sich dies nicht erreichen lassen. Gefordert sind neue Formen der Kooperation zwischen den Unternehmen und ihren Kunden sowie zwischen und innerhalb der Unternehmen selbst (Grießhammer 2000), was weitere Lernprozesse im Rahmen des betrieblichen Umweltmanagements voraussetzt (Ebinger 2000). Grundlage dafür sind verbesserte Instrumente, die auf eine erhöhte Transparenz der Umweltwirkungen abzielen; Instrumente, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der Unternehmen wirksam sind.<sup>5</sup> Erst diese - und eine ganze Reihe weiterer institutioneller Veränderungen - werden in der Lage sein, die Prozeß der Umorientierung nach und nach einzuleiten. Dabei ist klar, daß sich dieser Prozeß sich nicht auf dem imperativen Wege "verordnen" läßt. Ohne das kreative Potential, welches in den Unternehmen vorhanden ist, und ohne die Bereitschaft der Verbraucher, sich auf veränderte Konsummuster einzulassen, wird sich dieses Ziel nicht erreichen lassen. Proaktiv ausgerichtete Instrumente, wie sie die folgende Studie vorstellt, sind daher naheliegenderweise besonders reizvoll.

Die Studie analysiert jedes der über 30 Instrumente, zu denen auch 11 verschiedene Abgabenlösungen zählen, im Hinblick auf die praktischen Erfahrungen und fragt nach den zu beobachtenden Wirksamkeitsvoraussetzungen. Auf dieser Grundlage wird für jedes Instrument ein "Wirkungsprofil" erstellt. Es finden sich zudem Anwendungsempfehlungen für die unterschiedlichen Handlungsebenen (vom Betrieb über regionale und nationale Gebietskörperschaften bis hin zur Ebene der EG und der internationalen Organisationen). Auf diese Weise entsteht ein Kaleidoskop der unterschiedlichsten Instrumente, welches auch für die aktuelle Diskussion noch eine ganze Reihe von Anregungen bereit hält.

Darmstadt, im Januar 2000

*Martin Führ*

---

<sup>5</sup> Siehe dazu S. 30 ff. der folgenden Studie.

## Literatur

- Brandt, Edmund/Röckseisen, Susana 1999: Konzeption für ein Stoffstromrecht, Berlin (UBA-Berichte - UBA-FB 10106083)
- Ebinger, Frank 2000: Umweltmanagement und Produktentwicklung, in: Führ 2000
- Enquête-Kommission 1993: Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz des Menschen und der Umwelt" (Hrsg.), Verantwortung für die Zukunft - Wege zum nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen, Bonn 1993 (= BT-Drs. 12/5812)
- Enquête-Kommission 1994: Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages "Schutz des Menschen und der Umwelt" (Hrsg.), Die Industriegesellschaft gestalten - Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen, Bonn 1994 (= BT-Drs. 12/8260)
- Europäischer Rat 1999: Informelles Treffen des EG-Umweltministerrates in Weimar vom 7. bis 9. Mai 1999, Umwelt Nr. 6/1999, Sonderteil
- Ewen, Christoph/Ebinger, Frank/Gensch, Carl-Otto/Grießhammer, Rainer/Hochfeld, Christian/Wollny, Volrad 1997: Hoechst Nachhaltig. Sustainable Development - Vom Leitbild zum Werkzeug, Freiburg
- Friege, Henning/Engelhardt, Claudia/Henseling, Karl Otto (Hrsg.) 1998: Das Management von Stoffströmen. Geteilte Verantwortung - Nutzen für alle, Berlin Heidelberg New York
- Führ, Martin 1996: Ordnungsrahmen für "nachhaltige Unternehmen": Zuckerstangen oder Karotten?, in: Schlacke, Sabine (Hrsg.) Neue Konzepte im Umweltrecht - Beschleunigung durch Modernisierung, Effektivierung, Vereinfachung?, Berlin 1996, 187 - 214
- Führ, Martin (Hrsg.) 2000: Stoffstromsteuerung durch Produktregulierung - Rechtliche, ökonomische und politische Fragen, Baden-Baden (i.V.)
- Grießhammer, Rainer 2000: Kooperative Produktentwicklung und -vermarktung, in: Führ 2000
- Hellenbrandt, Simone/Rubik, Frieder (Hrsg.) 1994: Produkt und Umwelt, Marburg (Metropolis)
- Henschel, Carsten 2000: Das Product Sustainability Assessment (PROSA) zur Bewertung von Produkten im Kontext einer Nachhaltigen Entwicklung, in: Führ 2000
- Lübbe-Wolff, Gertrude 1995: Modernisierung des Umweltordnungsrechts, in: Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 12. Deutschen Bundestages (Hrsg.): Umweltverträgliches Stoffstrommanagement, Band 2: Instrumente, Bonn
- Politische Ökologie 1999: stoff.wechsel, Heft 62, München
- Rehbinder, Eckhard 1995: Konzeption eines in sich geschlossenen Stoffrechts, in: Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des 12. Deutschen Bundestages (Hrsg.): Umweltverträgliches Stoffstrommanagement, Band 2: Instrumente, Bonn
- SPD/Grüne 1998: Aufbruch und Erneuerung - Deutschlands Weg ins 21. Jahrhundert Koalitionsvereinbarung zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands und Bündnis 90/Die GRÜNEN, Bonn
- Strubel, Volker et al. 1999: Beiträge zur Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft am Beispiel des komplexen Massenkonsumproduktes TV-Gerät: Teilvorhaben 1: Ökologische und ökonomische Begleitforschung "Grüner Fernseher", Freiburg/Darmstadt
- UBA 1995: Umweltbundesamt (Hrsg.): Kolloquium zur Konzeption eines Stoffflußrechts. Umweltbundesamt, Berlin, TEXTE 18/95
- UBA 1997: Umweltbundesamt (Hrsg.): Nachhaltiges Deutschland - Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung, Berlin

Umweltministerrat der EG 1999: Schlußfolgerungen des Vorsitzes aus dem informellen  
Umweltministertreffen in Weimar vom 7. bis 9. Mai 1999, Umwelt 6/99 (Sonderteil)  
UWF 1998: UmweltWirtschaftsForum, 6. Jg., Heft 2, Stoffstrommanagement



# Inhaltsübersicht

	Seite
Einführung .....	1
Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse .....	8

## **Teil I - Proaktive Ansätze im internationalen Rahmen**

I. Umweltmanagement und Umweltaudit .....	12
II. Eco-Rating .....	26
III. Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	30
IV. Umweltberichtssysteme (Toxic Release Inventory - USA) .....	35
V. Betriebliche Umweltschutzkonzepte (Bsp.: Massachusetts) .....	45
VI. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen .....	60
VII. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	65
VIII. Sortimentsumstellung im Handel .....	69
IX. Abgaben und Emissionszertifikate .....	77
X. Haftungsrecht als proaktives Instrument .....	100
XI. Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht (Niederlande) .....	110
XII. Proaktive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung .....	114
XIII. Kreditgeberhaftung ("lender liability" - USA) .....	119
XIV. Wettbewerbsrecht (vergleichende Werbung) .....	123
XV. Umweltzeichen .....	128
XVI. Programmatische Festlegungen .....	133
XVII. Kooperationen auf Verbandsebene .....	140
XVIII. Kooperationen auf Firmenebene ("Green Star") .....	145
XIX. Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements") .....	151
XX. Hersteller/Nutzer-Kooperation ("Design for the Environment") .....	158

## **Teil II - Zusammenfassende Bewertung: Ansatzpunkte für proaktive Strategien**

I. Umweltmanagement und umweltorientierte Unternehmensführung ...	163
II. Bedingungen der Vermarktung .....	167
III. Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen .....	170
IV. Umweltinformationen .....	173
V. Kooperationen .....	176
VI. Ökonomische Instrumente .....	179
VII. Rolle des Haftungsrechts .....	181
Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen.....	183
Abkürzungsverzeichnis .....	186
Literaturverzeichnis.....	187

Schlußwort .....	185
------------------	-----

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
A. Gegenstand der Untersuchung .....	1
1. Zielsetzung .....	1
2. Internationale Recherchen .....	2
3. Projektwerkstatt .....	3
B. Präzisierung des Begriffs "proaktive Strategien" .....	3
C. Überblick .....	7
D. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse .....	8
 <b>Teil I - Proaktive Ansätze im internationalen Rahmen</b>  	
<b>I. Umweltmanagement und Umweltaudit</b> .....	<b>12</b>
A. Entstehung des Instruments .....	12
B. Praktische Erfahrungen .....	14
1. Pilot-Audits in EG-Mitgliedsstaaten .....	14
2. Großbritannien: Pilotprogramm .....	15
3. USA: Minimierungs-Audits und "kombinierte Sanktion" .....	17
4. Audit-Programm in den Niederlanden .....	18
5. Audit-Programm Ciba-Geigy AG .....	19
6. International Network for Environmental Management (INEM). .....	20
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	21
D. Auswertung .....	23
<b>II. Eco-Rating</b> .....	<b>26</b>
A. Inhalt und Entstehung des Instruments .....	26
B. Praktische Erfahrungen .....	27
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	28
D. Empfehlung .....	28
<b>III. Betriebliche Umweltrechnungslegung</b> .....	<b>30</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	30
B. Praktische Erfahrungen .....	31
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	32
D. Bewertung .....	32
<b>IV. Umweltberichtssysteme (Toxic Release Inventory - USA)</b> .....	<b>35</b>
A. Beschreibung des Instruments .....	36
1. Berichtspflichtige .....	36
2. Umfang der Berichtspflicht .....	36

3.	Öffentlichkeit der TRI-Daten .....	37
4.	Vollzug der gesetzlichen Berichtspflichten .....	38
B.	Reaktion der Unternehmen .....	39
C.	Tatsächliche Auswirkungen .....	40
D.	Bewertung .....	42
<b>V.</b>	<b>Betriebliche Umweltschutzkonzepte (Bsp.: Massachusetts) .....</b>	<b>45</b>
A.	Jährliche Stoffverwendungsberichte .....	45
1.	Darstellung der ergriffenen Maßnahmen .....	46
2.	Praktische Erfahrungen .....	47
3.	Bewertung .....	47
B.	Toxic Use Reduction Plan .....	48
1.	Inhalt des Plans .....	48
2.	Funktion des Plans .....	49
3.	Besondere Standards für "Prioritäre Einsatzbereiche" .....	50
4.	Praktische Erfahrungen .....	51
5.	Erforderliche Rahmenbedingungen .....	51
6.	Bewertung .....	52
C.	Forschung und Know-how-Transfer .....	53
1.	Die Aufgaben des Instituts .....	53
2.	Finanzierung des Instituts .....	54
3.	Praktische Erfahrungen .....	54
4.	Bewertung .....	54
D.	Investitionshilfen durch staatliche Agenturen und Firmen .....	56
1.	Massachusetts Product Development Corporation .....	56
2.	Energieagenturen.....	57
<b>VI.</b>	<b>Betriebliche Produkt-Ökobilanzen .....</b>	<b>60</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	60
B.	Praktische Erfahrungen .....	62
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	63
D.	Empfehlung .....	63
<b>VII.</b>	<b>Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....</b>	<b>65</b>
A.	Entstehung .....	65
B.	Praktische Erfahrung .....	66
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	67
D.	Bewertung .....	67
<b>VIII.</b>	<b>Sortimentsumstellung im Handel .....</b>	<b>69</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	69
B.	Praktische Erfahrungen .....	70

1. Migros .....	70
2. Neckermann .....	73
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	74
D. Bewertung .....	75
<b>IX. Abgaben und Emissionszertifikate .....</b>	<b>77</b>
A. Abgabe auf Stickoxid-Emissionen (Schweden) .....	77
1. Entstehungsgeschichte .....	78
2. Praktische Erfahrungen .....	78
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	79
4. Empfehlung .....	79
B. Abgabe auf Schwefeldioxid-Emissionen (Schweden) .....	80
1. Entstehungsgeschichte .....	80
2. Praktische Erfahrungen .....	80
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	80
4. Empfehlung .....	81
C. Handelbare Emissionsrechte für SO <sub>2</sub> - und NO <sub>x</sub> -Emissionen (USA) ...	82
1. Entstehungsgeschichte .....	82
2. Praktische Erfahrungen .....	82
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	82
4. Empfehlung .....	83
D. Handelbare Emissionsrechte für Schwefeldioxid-Emissionen (GB) ...	85
1. Entstehungsgeschichte .....	85
2. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	85
3. Empfehlung .....	86
E. Energiesteuer (USA) .....	87
1. Entstehungsgeschichte .....	87
2. Praktische Erfahrungen .....	88
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	88
4. Empfehlung .....	88
F. VOC-Abgabe (Schweiz) .....	90
1. Entstehungsgeschichte .....	90
2. Praktische Erfahrungen .....	90
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	90
4. Empfehlung .....	91
G. Cadmiumsteuer (BRD) .....	92
1. Entstehungsgeschichte .....	92
2. Praktische Erfahrungen .....	92
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	92
4. Bewertung .....	93
H. Recycling credits (England und Wales) .....	94

1.	Entstehungsgeschichte .....	94
2.	Praktische Erfahrungen .....	94
3.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	94
4.	Empfehlung .....	95
I.	Deponieabgabe (England) .....	95
1.	Entstehungsgeschichte .....	95
2.	Praktische Erfahrungen .....	96
3.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	96
4.	Empfehlung .....	96
J.	Steuer auf Produkte und Substanzen (Belgien) .....	98
1.	Entstehungsgeschichte .....	98
2.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	98
3.	Empfehlung .....	98
<b>X.</b>	<b>Haftungsrecht als proaktives Instrument .....</b>	<b>100</b>
A.	Beschreibung des Instruments .....	100
1.	Umwelthaftung .....	101
2.	Produkthaftung .....	101
3.	Gewährleistungspflichten ("Garantie") .....	102
B.	Entstehungsgeschichte .....	103
C.	Praktische Erfahrungen .....	105
1.	Japan .....	105
2.	Derzeitige Reformdiskussion in der EG .....	106
D.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	106
E.	Bewertung und Empfehlung .....	108
<b>XI.</b>	<b>Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht (Niederlande) .....</b>	<b>110</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	110
B.	Praktische Erfahrungen .....	111
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen und Bewertung .....	111
<b>XII.</b>	<b>Proaktive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung .....</b>	<b>114</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	114
B.	Praktische Erfahrungen .....	115
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	116
D.	Bewertung .....	116
<b>XIII.</b>	<b>Kreditgeberhaftung ("lender liability" - USA) .....</b>	<b>119</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	119
B.	Praktische Erfahrungen .....	119
C.	Bewertung .....	121

<b>XIV. Wettbewerbsrecht (vergleichende Werbung)</b> .....	<b>123</b>
A. Beschreibung des Instruments .....	123
B. Entstehungsgeschichte .....	124
C. Praktische Erfahrungen .....	125
D. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	125
E. Bewertung .....	126
<b>XV. Umweltzeichen</b> .....	<b>128</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	128
B. Praktische Erfahrungen .....	129
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	129
D. Bewertung .....	130
<b>XVI. Programmmatische Festlegungen</b> .....	<b>133</b>
A. Beispiele aus dem In- und Ausland .....	133
1. Nationaler Umweltplan in den Niederlanden .....	133
2. Planerische Vorgaben in den USA .....	135
3. Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung .....	136
4. Strategie für eine nachhaltige Entwicklung (GB) .....	137
B. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	137
C. Bewertung .....	138
<b>XVII. Kooperationen auf Verbandsebene</b> .....	<b>140</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	140
B. Praktische Erfahrungen .....	141
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	142
D. Bewertung .....	142
<b>XVIII. Kooperationen auf Firmenebene ("Green Star")</b> .....	<b>145</b>
A. Inhalt und Entstehung .....	145
B. Praktische Erfahrungen .....	147
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	148
D. Auswertung .....	149
<b>XIX. Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements")</b>	<b>151</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	151
B. Praktische Erfahrungen .....	152
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	155
D. Empfehlung .....	156
<b>XX. Hersteller/Nutzer-Kooperation ("Design for the Environment")</b> .....	<b>158</b>
A. Inhalt und Entstehung .....	158

B. Praktische Erfahrungen .....	159
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	160
D. Auswertung .....	161

## **Teil II - Zusammenfassende Bewertung: Ansatzpunkte für proaktive Strategien**

<b>I. Umweltmanagement und umweltorientierte Unternehmensführung ....</b>	<b>163</b>
A. Zielrichtung .....	164
B. Wirkungsweise .....	164
C. Weiteres Vorgehen .....	165
<b>II. Bedingungen der Vermarktung .....</b>	<b>167</b>
A. Vergleichende Werbung .....	168
B. Umweltzeichen .....	168
C. Gesetzliche Garantiezeiten .....	169
<b>III. Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen .....</b>	<b>170</b>
A. Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	170
B. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	172
C. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	172
D. Weiteres Vorgehen .....	172
<b>IV. Umweltinformationen.....</b>	<b>173</b>
A. Zielsetzung und Bedeutung .....	173
B. Stoffbezogene Mitteilungspflichten .....	174
C. Spezifische Informationen für Kapitalanleger .....	176
<b>V. Kooperationen .....</b>	<b>176</b>
A. Beteiligte.....	176
B. Hersteller/Nutzer-Kooperation .....	177
C. Lokale Umweltschutzvereinbarungen .....	177
D. Monitoring .....	178
E. Clean-Tech GmbH .....	178
<b>VI. Ökonomische Instrumente .....</b>	<b>179</b>
A. Randbedingungen .....	179
B. Abgaben-Subventionen-Konzept .....	180
C. Sonderabgaben .....	180
D. Stoff- und Produktsteuern .....	180
E. Energiesteuer .....	181

<b>VII. Rolle des Haftungsrechts .....</b>	<b>181</b>
A. Rechtliche Rahmenbedingungen .....	181
B. Versicherungen und "risk-management" .....	182
C. Kreditgeberhaftung .....	182
<b>Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen .....</b>	<b>183</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>186</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>187</b>

## Verzeichnis der Übersichten

	Seite
Wirkungsprofil: Umweltmanagement + Umweltaudit.....	25
Wirkungsprofil: Eco-Rating.....	29
Wirkungsprofil: Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	34
Umweltberichterstattung in Japan.....	39
33/50-Programm" in den USA .....	41
Wirkungsprofil: Umweltinformationssysteme.....	44
Massachusetts: Matrix für Stoffverwendungsbericht .....	47
Wirkungsprofil: Bericht über Stoffeinsatz und Verwendung/ "Byproduct Reduction Index" .....	48
Elemente des Toxic Use Reduction Plans .....	49
Wirkungsprofil: Toxic Use Reduction Plan.....	53
Wirkungsprofil: Forschung und Know-how-Transfer .....	55
Wirkungsprofil: Energieagentur/"Clean-Tech-GmbH" .....	59
Wirkungsprofil: Betriebliche Produkt-Ökobilanzen.....	64
Wirkungsprofil: Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen/Produktlinienanalysen	68
Migros: Vier-Stufen-Modell .....	71
Wirkungsprofil: Sortimentsumstellung im Handel .....	76
Wirkungsprofil: Emissionabgabe auf Stickoxide.....	79
Wirkungsprofil: Emissionsabgabe auf Schwefeldioxid .....	81
Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte für SO <sub>2</sub> und NO <sub>x</sub> .....	84
Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte auf SO <sub>2</sub> -Emissionen .....	86
Wirkungsprofil: Energiesteuer .....	89
Wirkungsprofil: VOC-Abgabe in der Schweiz .....	91
Wirkungsprofil: Cadmiumsteuer .....	93
Wirkungsprofil: Deponieabgabe (England) .....	97
Wirkungsprofil: Öko-Steuer" in Belgien.....	99
Gesetzliche Garantiezeiten - Anreiz zur Verlängerung der Produktlebensdauer .....	103
Wirkungsprofil: Haftungsrecht .....	109
Wirkungsprofil: Verbandsklage.....	113
Wirkungsprofil: Umwelthaftpflichtversicherung.....	118
Wirkungsprofil: Kreditgeberhaftung.....	122
Wirkungsprofil: Vergleichende Werbung.....	127
Wirkungsprofil: Umweltzeichen.....	132
Wirkungsprofil: Nationale Zielvorgaben .....	139
Wirkungsprofil: Kooperationslösungen auf Verbandsebene.....	144
Herangehensweise des "Green Lights"-Programms .....	146
"Green Star" - Computer .....	147

Wirkungsprofil: Kooperation auf Firmenebene ("Green Star") .....	150
Schweiz: Glatt-Kommission zur Gewässersanierung .....	154
Wirkungsprofil: Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements") .....	157
Wirkungsprofil: Design for the Environment .....	162
Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen.....	183

## **Abschlußbericht**

### **Ansätze für proaktive Strategien zur Vermeidung von Umweltbelastungen im internationalen Vergleich**

im Auftrag der  
Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt"  
des Deutschen Bundestages  
erstellt von

Prof. Dr. Martin Führ  
Fachhochschule Fulda  
Fachbereich Sozial- und  
Kulturwissenschaften

unter Mitarbeit von  
Ass. jur. Betty Gebers + Dr. iur. Gerhard Roller  
(Environmental Law Network International/  
Öko-Institut e.V., Büro Darmstadt)  
Dipl.-Volksw. Kilian Bizer, Köln

**Fulda/Dreieich, den 30.11.1993**



Das Ziel der nachhaltigen Entwicklung stellt unser Unternehmen vor große Aufgaben. Noch liegt eine lange Wegstrecke vor uns, deren Verlauf nicht unwesentlich auch von der globalen Entwicklung der Gesellschaft, der Technik und der Politik beeinflusst wird.

Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992

## Einführung

Im folgenden werden zunächst der Gegenstand der Studie sowie die einzelnen Untersuchungsschritte kurz skizziert (unten A.). Sodann wird der Versuch unternommen, den Begriff "Proaktive Strategien" genauer zu bestimmen (B.). Anschließend findet sich ein Überblick über die verschiedenen Teile dieses Berichtes (C.). Schließlich werden die wichtigsten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt (D.).

### A. Gegenstand der Untersuchung

Mit Vertrag vom 02./16. Juni 1993 wurde der Unterzeichner beauftragt, für die Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des Deutschen Bundestages einen Studienbericht zu dem Thema "Ansätze für proaktive Strategien zur Vermeidung von Umweltbelastungen im internationalen Vergleich" zu erstellen.

#### 1. Zielsetzung

Wenn es darum geht, Ressourcenverbrauch und Umweltbelastung durch den Umgang mit Stoffen auf ein Maß zu reduzieren, das als nachhaltig umweltverträgliche Wirtschaftsweise bezeichnet werden kann, muß dieses Ziel in den "Innovationsmotor" der Industrie "implantiert" werden. Denn die dazu notwendigen Umstrukturierungsprozesse treffen das "Herz" unternehmerischer Entscheidungen:

- Auswahl und Gestaltung der Produkte sowie
- Auswahl und Gestaltung des Herstellungsverfahrens.

Diese Entscheidungsprozesse liegen zwar in den Händen der Unternehmen, fallen jedoch unter bestimmte - von der Gesellschaft gesetzte und damit veränderbare - Rahmenbedingungen; wozu ökonomische und juristische Determinanten ebenso zählen wie gesellschaftliche Wertvorstellungen.

Eine Stoffstromsteuerung, die Ernst machen will mit der Verwirklichung präventiver Zielsetzungen, bedarf daher Regularien und Instrumente, die den Prozeß der

Entscheidungsfindung in den Unternehmen nicht zugunsten einer Sichtweise als "black box", die Schadstoffe ausstößt, ausklammert, sondern die unternehmerischen Zukunftsentscheidungen - sei es direkt, sei es indirekt - beeinflussen.

Insgesamt muß das Ziel der politischen Überlegungen sein, für Unternehmen und Branchen ökonomieverträgliche und damit gangbare "Pfade" zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu schaffen,<sup>1</sup> wozu entsprechende Rahmenbedingungen unabdingbar sind.

Die vorliegende Studie will dazu einen Beitrag leisten, indem sie innovative Instrumente, die das Eigeninteresse der Unternehmen an weitergehenden Umweltschutzaktivitäten stimulieren, vorstellt. Dazu wurde zunächst in einem breit angelegten, internationalen "Fischzug" versucht, möglichst viele derartiger Ansätze zusammenzutragen. In einer zweiten Phase wurde diese Ansätze daraufhin bewertet, welchen Beitrag sie zur Erreichung der genannten Zielsetzung leisten können.

## **2. Internationale Recherchen**

In die internationalen Recherchen, durchgeführt in der Zeit von Juli bis September 1993, wurden folgende Länder einbezogen:

- Dänemark, Frankreich, Großbritannien, die Niederlande, Schweden
- Japan, Kanada, USA

Ergänzend wurden zudem Ansätze zur unternehmensbezogenen Umweltrechnungslegung und weitere Initiativen aus der Schweiz sowie das belgische Modell einer "Öko-Steuer" betrachtet.

Ziel war es nicht, umfassende Länderstudien zu erstellen; vielmehr sollten beispielhafte Ansätze dargestellt und bewertet werden. Dabei wurde versucht, Informationen zu folgenden vier Fragestellungen zu gewinnen:

1. Welche Konstellation/Motivation lag der Einführung des Instrumentes zugrunde?  
Welches Problem sollte mit dem Instrument gelöst werden?  
Wie wurde das Instrument ausgestaltet?

---

<sup>1</sup> Dyllik, Thomas/Belz, Frank: Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Branchen in der Schweiz, Konzeption eines Forschungsprojekts des Schweizerischen Nationalfonds, Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Hochschule St. Gallen, Schweiz, April 1993, S. 6 .

2. Wie reagierten die Adressaten auf das Instrument?  
Welche Hemmnisse traten bei der Implementation auf?
3. Welche tatsächlichen Auswirkungen hat das Instrument?  
Welche Ziele lassen sich mit dem Instrument erreichen; wo sind - selbst bei verbesserter Ausgestaltung - die Grenzen des Instruments zu sehen?  
Welche Voraussetzungen sollten gegeben sein, damit das Instrument wirksam wird?
4. Wird die Übernahme des Instruments empfohlen?  
Welche Modifikationen werden vorgeschlagen?

Dazu wurden in erster Linie Experten in den genannten Ländern nach ihren Erfahrungen und Einschätzungen befragt. Ergänzend wurde die vorhandene Literatur ausgewertet.

### **3. Projektwerkstatt**

Auf der Grundlage der durchgeführten Recherchen wurde Ende Oktober ein Diskussionspapier erstellt, welches die Grundlage für die am 8. November in Bonn durchgeführte Projektwerkstatt bildete. An der Projektwerkstatt nahmen Mitglieder der Enquête-Kommission sowie nationale Experten teil.

Die Ergebnisse der Projektwerkstatt wurden bei der Erstellung des Abschlußberichts berücksichtigt.

### **B. Präzisierung des Begriffs "proaktive Strategien"**

Der Begriff "proaktive Strategien" weist bislang keine festen Konturen auf. Notwendig ist daher eine Begriffsbestimmung, die zumindest im Rahmen dieser Untersuchung zugrunde gelegt werden kann.

Im Mittelpunkt steht dabei die Entscheidungsfindung in Unternehmen. Ausgeklammert bleiben daher Verhaltensweisen der öffentlichen Hand, die - etwa im Rahmen des Beschaffungswesens, bei Baumaßnahmen etc. - in eine ähnliche Richtung weisen können.

Für die vorliegende Untersuchung wird von folgender Definition ausgegangen:

Unter **proaktivem Verhalten** eines Unternehmens sind Maßnahmen und Programme zu verstehen, die zur Verwirklichung der stoffstrompolitischen Zielsetzung beitragen, ohne daß dieses Verhalten **direkt** gesetzlich vorgeschrieben ist.

Selbstverständlich entfalten sich derartige unternehmerische Aktivitäten nicht im luftleeren Raum. Sie sind vielmehr maßgeblich bestimmt von den sie umgebenden Rahmenbedingungen. Der Übergang von direkter Steuerung zu Rahmensetzungen mit eher indirekter Wirkung, die Raum lassen für proaktive Ansätze, kann dabei vielfach fließend sein. Abgabenregelungen können beispielsweise - in Abhängigkeit von der Tarifierung - von einer extrem hohen Belastung mit praktisch prohibitiver Wirkung über "sanften Druck" bis hin zu marginalen Zusatzkosten ohne jeden Steuerungseffekt ausgestaltet sein. Allgemein gesagt wird es darauf ankommen, einerseits hinreichend deutliche Steuerungssignale zu setzen, andererseits aber genügend Freiräume für innovatives Verhalten<sup>2</sup> offen zu halten.

Ein offensives Umweltmanagement, welches zu tatsächlichen Änderungen des Unternehmensverhaltens führt, kann sich schließlich nur dann als dauerhaft tragfähig erweisen, wenn dieses Vorgehen nicht nur ethisch, sondern auch ökonomisch vorteilhaft ist. Zwar gibt es durchaus Fälle, in denen sich progressives Umweltverhalten "rechnet"; jenseits dieses Bereiches - der für sich genommen keinesfalls ausreicht, um den Kurswechsel<sup>3</sup> zu einer nachhaltig verträglichen Wirtschaftsweise zu bewerkstelligen - besteht jedoch die Gefahr, daß proaktive Unternehmen von Konkurrenten mit aus Umweltsicht "rücksichtsloserem" Verhalten aus dem Markt verdrängt werden.<sup>4</sup> Dementsprechend trägt der Staat die Verantwortung dafür, die Rahmenbedingungen so zu setzen, daß "proaktives" Verhalten zunächst einmal ermöglicht und darüber hinaus so weit als möglich gefördert wird.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Siehe dazu Schneidewind, Uwe: Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit - Freiräume für eine nachhaltige Chemiewirtschaft nutzen, Diskussionspapier des Instituts für Wirtschaft und Ökologie der Hochschule St. Gallen (ISO-HSG), Nr. 11, St. Gallen 1993.

<sup>3</sup> So auch der Titel des Buches von Stephan Schmidheiny, Sprecher des Business Council for Sustainable Development (München 1992).

<sup>4</sup> Von Anwälten in den USA, die überwiegend Unternehmen vertreten, wurde die Befürchtung geäußert, eine starke Betonung proaktiver Ansätze unter Vernachlässigung ordnungsrechtlicher Rahmensetzung berge die Gefahr, daß die dadurch eröffneten Spielräume durch einzelne Unternehmen offensiv ausgenutzt würden, während andere, die eigentlich proaktivem Verhalten zuneigen würden - bereits durch die Möglichkeit derartigen Verhaltens der Konkurrenten - sich veranlaßt sehen würden, gleichfalls den ordnungsrechtlichen Rahmen "voll auszuschöpfen".

Eine ähnliche Einschätzung wurde von einem Vertreter der Führungsebene der US-EPA geäußert. Dieser stand - trotz der von dieser Behörde durchgeführten Programme - der starken Betonung proaktiver Ansätze äußerst skeptisch gegenüber und vertrat die Auffassung, ohne ein starkes ordnungsrechtliches Fundament seien alle proaktiven Ansätze zum Scheitern verurteilt.

<sup>5</sup> Vgl. Ewers, Sustainable Development - Aufgabe des politischen Ordnungsrahmens oder ethisch motivierter unternehmerischer Initiative?, in: Dokumentation einer Vortragsveranstaltung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und

Proaktive Ansätze müssen demnach eingebettet sein in entsprechende Rahmenbedingungen. Sie sind zudem einzuordnen in die stoffstrompolitischen Zielsetzungen. Diese Einordnung läßt sich - ausgehend von der generellen Zielsetzung der Stoffstrompolitik, die sich aus dem Primat der nachhaltig verträglichen Wirtschaftsweise ergibt - thesenartig wie folgt zusammenfassen:

1. Ziel der Stoffstrompolitik ist es, den Stoffeinsatz, Stoffdurchsatz und die Stofffreisetzung in der Tendenz deutlich zu verringern (Oberziel).<sup>6</sup>
2. Die Rahmenbedingungen sind daher so zu ändern, daß sich die **Unternehmensziele** möglichst weitgehend mit diesem **Oberziel decken**.
3. Soweit proaktive Instrumente zu dem Oberziel beitragen sollen, kommt es im Kern darauf an, die **Gewinnerzielung** von Unternehmen von der **Stoffverbrauchsmenge abzukoppeln** (Unterziel).<sup>7</sup>
4. Wirksamstes Instrument zur Erreichung dieser Ziele wäre eine Einflußnahme auf **Preise für die Inanspruchnahme von Umweltgütern**.<sup>8</sup> Dabei dürfte es sich im

---

Unternehmensführung: Sustainable Development als Leitbild der umweltbewußten Unternehmensführung, Münster 1992, S. 18.

<sup>6</sup> Kriterien - die hier nicht abschließend definiert werden können - sind dabei die pro Zeiteinheit zur Verfügung stehende Ressourcenmenge einerseits sowie das Wirkungsverhalten der freigesetzten Stoffe andererseits. Zu berücksichtigen sind weiterhin die gesellschaftlichen Bedürfnisse, die jeweils befriedigt werden sollen.

<sup>7</sup> Diese Zielsetzung ist mit der identisch, die im Energiesektor durch least-cost planning (lcp) verwirklicht werden soll. Die Instrumente des lcp dürften jedoch nur dort sinnvoll zur Anwendung gelangen, wo es vergleichbare - monopolistische und abgeschottete - Marktstrukturen und daher entsprechende staatliche Regulationsmechanismen gibt. Dies trifft für den weit überwiegenden Teil der Stoffströme nicht zu. Für Einzelsegmente, wie etwa die Abfallwirtschaft und der Transportsektor, erscheint es jedoch lohnenswert, die Übertragbarkeit von lcp-Elementen eingehender zu betrachten. Diese Einschätzung wird von einem der (wenn nicht "dem") führenden lcp-Protagonisten der USA, Ralph Cavannagh, (NRDC, San Francisco) geteilt. Verschiedene Gruppen in den USA (u.a. Conservation Law Foundation, Boston, und der NRDC, San Francisco) beginnen bereits, über die Anwendung von lcp auf den Transportsektor nachzudenken.

Zur Energiepolitik im Pacific Northwest, s. Mellem, Roger D.: Darkness to Dawn? Generating and Conserving Electricity in the Pacific Northwest: A Primer on the Northwest Power Act, Washington Law Review 58 (1983), 245 - 278.

<sup>8</sup> Herman Daly, World Bank, befürwortete dies sehr nachhaltig und plädierte - ausgehend von der Tatsache, daß der Staat auf Einnahmen angewiesen sei und jede Besteuerung einen Eingriff in das Marktgeschehen bedeute - dafür, die Objekte durch die Steuerlast zu verteuern, die gesellschaftlich unerwünscht sind und dagegen gesellschaftlich Erwünschtes, wie beispielsweise die menschliche Arbeitsleistung, zu entlasten. Den Einwand, eine derartige Umgestaltung könne nur in international abgestimmter Weise verwirklicht werden, ließ er nicht gelten; seiner Meinung müßte eine derartige Umstellung aufkommensneutral möglich sein. - Dem wäre allerdings entgegenzuhalten, daß zwar - volkswirtschaftlich betrachtet - die Veränderung aufkommensneutral sein mag, für einzelne Branchen jedoch durchaus

wesentlichen um Rohstoffabgaben, ergänzt durch Produkt-, Emissions- und Entsorgungsabgaben handeln.

5. Zumindest in Teilbereichen läßt sich das Oberziel nur durch entsprechende **hoheitliche Vorgaben** (Stoffverbote, Produkthanforderungen, Stoffstromobergrenzen etc.) erreichen.
6. Proaktives Verhalten wird zwar wesentlich durch hoheitliche Vorgaben mitbestimmt; es ist jedoch durch ein über die direkte Steuerungswirkung **hinausgehendes** Element gekennzeichnet.

Im Rahmen der vorliegenden Studie sind die **Vorgaben**, die sich aus den ökonomischen und ordnungsrechtlichen Randbedingungen ergeben, mitzubetrachten. Vorschläge zur Veränderung dieser Vorgaben werden einbezogen. Dagegen kann es nicht Aufgabe dieser Untersuchung sein, Einzelheiten des ordnungsrechtlichen Rahmens zu diskutieren oder ein umfassendes stoffpolitisches Steuerungsinstrumentarium zu entwickeln.<sup>9</sup>

Auch hinsichtlich der ökonomischen Randbedingungen würde es den Untersuchungsrahmen dieser Studie überschreiten, hierzu ein umfassendes Modell zu entwickeln.<sup>10</sup> Gleichwohl sollen Anforderungen an die Ausgestaltung ökonomischer Instrumente formuliert werden.

Die genannten Randbedingungen können aus der Betrachtung nicht ausgeblendet werden, weil die darauf bezogenen proaktive Strategien ansonsten weder beschrieben noch bewertet werden können; sie werden daher in die Darstellung proaktiver Strategien miteinbezogen.

---

erhebliche zusätzliche Belastungen entstehen werden (was ja auch Ziel der Umschichtung darstellt), die im internationalen Wettbewerb faktisch das "aus" bedeuten würden.

<sup>9</sup> Siehe dazu die parallel vergebenen Untersuchungen von Lübke-Wolff und Rehbinder.

<sup>10</sup> Auch zu diesem Thema wurde eine Parallelstudie vergeben.

## C. Überblick

Im ersten Teil der Studie werden proaktive Ansätze im internationalen Rahmen dargestellt und ausgewertet. Der zweite Teil faßt die Ergebnisse in systematischer Form zusammen.

Im Teil I werden 20 besonders erfolversprechende proaktive Handlungsansätze (bzw. die Instrumente, die derartige Ansätze unterstützen) vorgestellt. In jedem Abschnitt werden zunächst Entstehungsgeschichte und Zielrichtung geschildert. Anschließend wird, soweit bereits vorhanden, auf praktische Erfahrungen verwiesen. In einem weiteren Schritt werden die Voraussetzungen, unter denen die Ansätze wirksam werden können, analysiert. Abschließend erfolgt eine Auswertung, die regelmäßig Empfehlungen für das weitere Vorgehen enthält.

Bei empfehlenswerten Instrumenten schließt sich ein "Wirkungsprofil" in Form einer Übersicht an. Hier wird danach gefragt, wo die Möglichkeiten und Grenzen des Instruments, zu proaktivem Verhalten beizutragen, liegen. Außerdem werden die Wirksamkeitsvoraussetzungen und die Empfehlungen noch einmal stichwortartig zusammengefaßt.

Soweit Handlungsempfehlungen abzugeben waren, die auf verschiedenen Ebenen zum Tragen kommen, werden diese in Form einer Übersicht dargestellt. Die Empfehlungen sind unterteilt in folgende Rubriken:

- Betrieb: gemeint ist die Ebene des Betriebes bzw. des Unternehmens als Ganzes
- Regional: Vorgehen auf kommunaler oder regionaler Ebene, einschließlich der Kammern und Verbände
- National: enthält Handlungsempfehlungen für die nationale Ebene
- EG: Handlungsmöglichkeiten der EG
- International: Vorschläge, die auf internationaler Ebene umzusetzen sind

Die Auswertung der Ergebnisse des ersten Teils erfolgt im Teil II. Die Ansatzpunkte für proaktive Strategien werden hier zusammenfassend dargestellt und bewertet. Damit wird der Versuch unternommen, die verschiedenen Ansätze auch unter Berücksichtigung der zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen zusammenhängend zu erläutern.

Die Handlungsempfehlungen werden am Ende der Studie noch einmal in Form einer Übersicht zusammengestellt.

Durch ein freiwillig umweltbewußtes Verhalten der Unternehmen kann andererseits die Politik nicht von der Aufgabe entbunden werden, die Rahmenbedingungen unserer sozialen Marktwirtschaft so fortzuentwickeln, daß wirtschaftlicher Erfolg nur auf dem Wege der Umweltverträglichkeit von Produktionsverfahren, Produkten und Dienstleistungen erzielbar ist.  
Georg Winter, B.A.U.M.-Vorsitzender

## D. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Aus der Vielzahl der im Rahmen dieser Studie betrachteten Ansätze und Instrumente sollen im folgenden diejenigen benannt werden, denen aus der Sicht der Bearbeiter eine Schlüsselstellung bei der Umsetzung proaktiver Strategien zukommt und bei denen weiteres, auch gesetzgeberisches Handeln vordringlich erscheint.

Wenn die Chancen proaktiver Strategien im Rahmen der Stoffstromsteuerung eingeschätzt werden sollen, ist von folgender Überlegung auszugehen:

Die Politik hat die Aufgabe, einerseits Freiräume für Innovationen zu schaffen; andererseits muß sie aber auch sicherstellen, daß diese Freiräume tatsächlich in Richtung auf einen deutlich verstärkten Umweltschutz genutzt werden.

Werden Wege, die erkanntermaßen in Sackgassen führen, verschlossen, eröffnet dies zugleich neue Entwicklungspfade. Unternehmen, die derartige Entwicklungen vorwegnehmen, erlangen Wettbewerbsvorteile, die sich auch ökonomisch auszahlen.

Durch die Gestaltung entsprechender Rahmenbedingungen müssen daher Innovationsanreize geschaffen und mit Steuerungsimpulsen versehen werden, die die Berücksichtigung der Umwelanforderungen gewährleisten. Nur soweit diese Voraussetzung erfüllt ist, können proaktive Ansätze erfolgreich umgesetzt werden. In den ökonomischen Randbedingungen liegen daher zugleich die Grenzen proaktiver Instrumente.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung legen es nahe, daß die Enquête-Kommission bei ihren Beratungen die folgenden sechs Schwerpunkte weiterverfolgt, um dadurch proaktive Strategien anzuregen bzw. zu unterstützen:

### 1. Umweltinformationen als "Königsweg des Umweltschutzes":

Andere Marktteilnehmer müssen in die Lage versetzt werden, ihre Entscheidungen anhand von Umweltkriterien auszurichten. Dies verlangt die Schaffung von "**Stoffstromregistern**", die die Umweltbelastungen, die von der Produktion und von den Produkten hervorgerufen werden, jedenfalls für die

wichtigsten Stoffe und Produkte dokumentieren. Für die proaktive Wirkung des Instruments ist, wie die Erfahrungen in den USA zeigen, eine nutzerfreundliche Aufbereitung auf EDV sowie ein einfacher Zugang zu den Daten des Registers unabdingbar.

Ergänzend ist eine entsprechende **Kennzeichnung der Produkte** zu verlangen, die es den privaten, aber auch den gewerblichen Verbrauchern gestattet, entsprechende Verhaltensänderungen vorzunehmen.<sup>11</sup>

## 2. Umweltrechnungslegung als Voraussetzung für eine umweltorientierte Entscheidungsfindung:

Die Umweltrechnungslegung ist Voraussetzung sowohl für die externe Umweltinformation als auch für die betriebsinterne Ausrichtung der Entscheidungsfindung anhand von Umweltkriterien. Entscheidend ist hier die Integration von Umweltwirkungen in die Phase der **Produktentwicklung und -gestaltung**, was durch den Einsatz ökobilanzierender Betrachtungen - möglichst verknüpft mit der betrieblichen Kostenrechnung - gefördert wird.<sup>12</sup> Hier ist eine Förderung derartiger Ansätze notwendig.

Außerdem sollte - nach dem Vorbild des US-Bundesstaates Massachusetts - eine **integrierte Verminderungskonzeption** unter Einschluß von Dokumentations-, Planungs- und Berichtspflichten sowie von Hilfestellungen durch anwendungsorientierte Forschung und Beratung, ergänzt durch spezifische Finanzierungsinstrumente erarbeitet werden.<sup>13</sup>

## 3. Umweltmanagementsystem als Obliegenheit der Unternehmen:

Sowohl für die Einhaltung zwingender gesetzlicher Vorschriften, noch mehr aber für die Umsetzung innovationsorientierter Unternehmensstrategien ist die Einrichtung eines Umweltmanagementsystems erforderlich. Über das freiwillige System der EG-Verordnung zu Umweltmanagementsystemen und zur Umweltbetriebsprüfung ("Öko-Audit") hinausgehend, sollte der Einsatz eines derartigen Organisationssystems gesetzlich angeordnet werden. Allerdings sollte die Umsetzung nicht durch Behörden im Einzelnen kontrolliert werden; vielmehr sollte die Pflicht in Form eine Obliegenheit verankert werden.<sup>14</sup>

Die Erfahrungen aus den Niederlanden und den USA zeigen zudem, daß die Arbeitnehmer, aber auch andere Anspruchsgruppen des Unternehmens, etwa die Nachbarschaft oder Umwelt- und Verbrauchergruppen, aktiv einzubeziehen sind, wenn das Umweltmanagementsystem erfolgreich arbeiten soll.

---

<sup>11</sup> Siehe zusammenfassend S. 187 sowie S. 36 ff.

<sup>12</sup> Siehe zusammenfassend S. 183 sowie S. 66.

<sup>13</sup> Siehe zusammenfassend S. 189 sowie S. 48 ff.

<sup>14</sup> Siehe zusammenfassend S. 178.

#### 4. **Ökonomische Randbedingungen als conditio sine qua non für langfristig tragfähige betriebliche Konzepte:**

Der Staat muß dafür Sorge tragen, daß umweltorientierte Innovationen sich auf dem Markt durchsetzen können. Hierzu müssen sowohl

- ordnungsrechtliche Instrumente (Stoffverbote, Rücknahmepflichten, Anforderungen an die Entsorgung),
- im engeren Sinne ökonomische Instrumente (Abgaben, möglichst verknüpft mit einer direkten Förderung innovativer Unternehmen)<sup>15</sup> als auch
- privatrechtliche Instrumente (Haftungsrecht, Verlängerung der gesetzlichen Garantiezeiten für Produkte)

zum Einsatz kommen. Auf diese Weise werden Felder für Innovationen eröffnet, deren Erschließung die Herausforderung zukünftigen unternehmerischen Handelns darstellt.

#### 5. **Öffnung für Kooperationen als Mittel, die spezifischen Stärken der einzelnen Akteure zum Tragen zu bringen:**

In den bundesdeutschen Behörden, aber auch in den Unternehmen regiert noch vielfach die preußische "Geheimratsmentalität".<sup>16</sup> Gleichzeitig ist bei allen bundesdeutschen Akteuren eine gewisse "Staatsfixierung" festzustellen; dem gilt es, eine **Stärkung kooperativer Ansätze** entgegenzustellen. Allerdings darf das Kooperationsprinzip nicht in seiner falsch verstandenen, auf das Zusammenwirken von Industrie und Staat begrenzten Form zum Einsatz kommen. Vielmehr müssen andere gesellschaftliche Gruppen (Verbraucher, Umweltorganisationen, Arbeitnehmer) an dem Prozeß beteiligt werden. Ein hoher Stellenwert kommt zudem der **Erfolgskontrolle** ("Monitoring") der Kooperationsergebnisse zu.<sup>17</sup> Dies ist zugleich eine wichtige Aufgabe der vorgeschlagenen Stoffstromregister.

Besonders hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang **"Anwender/Nutzer-Kooperationen"** ("Design for the Environment")<sup>18</sup> sowie **lokale Umweltschutzvereinbarungen**.<sup>19</sup> Bei Kooperationen auf überbetrieblicher Ebene sind zudem bestimmte Voraussetzungen und Grenzen des Anwendungsbereiches zu beachten.<sup>20</sup>

---

<sup>15</sup> Siehe zusammenfassend S. 192.

<sup>16</sup> So der Präsident des Umweltbundesamtes, v. Lersner, in einem Referat vor dem Baden-Württembergischen F.D.P.-Parteitag aus Anlaß der Informationspolitik nach der Störfallserie bei der Hoechst AG im Frühjahr 1993, FAZ vom 15.03.1993.

<sup>17</sup> Siehe zusammenfassend S. 189.

<sup>18</sup> Siehe S. 170.

<sup>19</sup> Siehe S. 162.

<sup>20</sup> Siehe S. 190.

## 6. Gezielte Förderung der Vertretung von Gemeinwohlinteressen, um zu einer Balance gesellschaftlicher Interessenvertretung beizutragen:

Um Gesundheits-, Umwelt- und Nachweltschutz im Konzert gesellschaftlicher Kräfte eine stärkere Stimme zu geben, ist eine gezielte und durchaus - gegenüber den Vertretern von Partikularinteressen - einseitige **Förderung** notwendig. In Verwirklichung des **Demokratieprinzips** läßt sich durch eine **Gegenmachtbildung** eine gemeinwohlorientierte Entscheidungsfindung ermöglichen. Gefördert werden sollte die Beteiligung an Kooperationslösungen auf den verschiedensten Ebenen, von lokalen Umweltschutzvereinbarungen bis hin zur Mitwirkung an Normungsprozessen. Hierzu sind die gesetzlichen Möglichkeiten zu schaffen. Die Finanzierung sollte - in Anwendung des **Verursacherprinzips** - weitestgehend durch diejenigen erfolgen, die für die umweltbelastende Aktivität, die Gegenstand der Kooperation ist, verantwortlich sind.<sup>21</sup>

Hinsichtlich weiterer empfehlenswerter Initiativen ist auf die Auswertung in Teil II dieser Untersuchung zu verweisen,<sup>22</sup> an dessen Ende sich eine Übersicht befindet, die für die verschiedenen Ansätze die Handlungsempfehlungen, bezogen auf die Handlungsebenen Betrieb, Regional, National, EG und Internationales, darstellt.<sup>23</sup>

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, daß die in dieser Studie beschriebenen Erfolge proaktiven Handelns einzelner Akteure ohne einen gesamtgesellschaftlichen Bewußtseinswandel nicht vorstellbar wären. Demgemäß sollten die Instrumente generell darauf ausgerichtet sein, diesen Bewußtseinswandel weiter voranzutreiben, was vor allem eine aktive Beteiligung der Öffentlichkeit erfordert. Tendenzen, die auf eine Zurückdrängung ökologischer Bürgerrechte gerichtet sind, wirken hier kontraproduktiv.

Zu betonen ist abschließend der hohe Stellenwert, der der Umweltbildung beizumessen ist. Dies gilt für alle Phasen der Bildung, sei es im Schul- oder Vorschulalter, in der beruflichen Ausbildung und in den Hochschulen sowie in der betrieblichen und außerbetrieblichen beruflichen Weiterbildung. Alle gesellschaftlichen Gruppen sind aufgerufen, ihre Anstrengungen auf diesem Feld zu verstärken.

---

<sup>21</sup> Siehe S. 191, 71 und 139.

<sup>22</sup> Siehe S. 176 ff.

<sup>23</sup> Siehe S. 197.

Die Strategie der nachhaltigen Entwicklung umzusetzen, ist eine anspruchsvolle Führungsaufgabe und eine Herausforderung für das Management. Ein Umdenken und eine neue Unternehmenskultur sind ebenso notwendig wie technische Kompetenz und eine stetige Überprüfung der erzielten Fortschritte.  
Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992

## Teil I - Proaktive Ansätze im internationalen Rahmen

### I. Umweltmanagement und Umweltaudit

Mit dem Begriff "Umweltaudit" wird die regelmäßige und systematische Überprüfung des Umweltmanagements eines Unternehmens bezeichnet. Bis April 1995 muß ein EG-weites System eingerichtet sein, welches die Teilnahme gewerblicher Unternehmen ermöglicht.

Ziel ist es, Strategie und operatives Handeln des Unternehmens auf umweltbezogene Anforderungen auszurichten. Ähnlich wie im Finanzwesen oder der Qualitätssicherung handelt es sich um eine umfassende, alle Unternehmensebenen betreffende Aufgabe, die auf ständige Verbesserung ausgerichtet ist.

#### A. Entstehung des Instruments

Das Instrument des Umweltaudits stellt eine Fortentwicklung eines gleichnamigen Instruments aus der Qualitätssicherung dar.<sup>24</sup> Mit dem Audit, in der EG-Verordnung als "Umweltbetriebsprüfung" bezeichnet, soll die Wirksamkeit des jeweiligen Managementsystems überprüft werden. Treten dabei organisatorische Schwachstellen zutage, sollen Vorschläge zur Verbesserung der Betriebsabläufe unterbreitet werden.

Die internationale Handelskammer (ICC) hat dieses Konzept aufgegriffen und Ende der 80er Jahre auf die umweltbezogenen Managementaufgaben übertragen. Die EG-Kommission hat diese Initiative fortgeführt und den Vorschlag

---

<sup>24</sup> Die historischen Wurzeln liegen in der Rüstungsproduktion: Schon kleine Produktfehler können verheerende Folgen für die eigenen Soldaten nach sich ziehen. In den USA wurden daher Methoden zur Sicherung der Fertigungsqualität eingeführt, die später Aufnahme in ein allgemeines Qualitätssicherungssystem fanden. Derartige Systeme sind mittlerweile international genormt (ISO 9000 ff. bzw. 10011).

für eine EG-Verordnung vorgelegt; die schließlich im März 1993 verabschiedet wurde.<sup>25</sup>

Das System der EG-Verordnung, welches vom Prinzip der Freiwilligkeit ausgeht, verlangt die Integration des Umweltschutzes in alle Aufgabenfelder eines Unternehmens. Das Audit dient auch dem Ziel der strategischen und instrumentellen Fortschreibung des Managementsystems. Angestrebt wird weiter eine kontinuierliche, in den tatsächlichen Auswirkungen spürbare Verbesserung des unternehmensbezogenen Umweltschutzes. Damit greift das System der EG-Verordnung über den Ansatz der Qualitätssicherung hinaus.

Das System der EG-Verordnung verfolgt darüber hinaus auch das Ziel, die Öffentlichkeit über das Umweltverhalten des Unternehmens zu unterrichten. Damit knüpft die EG-Verordnung an die US-amerikanischen Ursprünge an. In der zweiten Hälfte der siebziger Jahre wurden - als direkte Erweiterung der Finanzprüfung und der finanzbezogenen Rechnungslegung - Öko-Audits durchgeführt; u.a. mit dem Ziel, die Aktionäre über das Umweltverhalten der Unternehmen zu unterrichten.

Die einzelnen Elemente des in der Verordnung teils relativ detailliert, teils in allgemeiner Form vorgegebenen Systems zielen auf eine Vernetzung all der genannten Aspekte. Die Verordnung stellt für die Unternehmen eine große Herausforderung dar und erfordert eine Umdenken aller beteiligten Akteure. Im Hinblick auf proaktive Strategien kann darin ein "Fitneß-Programm" für die beteiligten Unternehmen gesehen werden.<sup>26</sup>

In verschiedenen internationalen Normungsorganisationen finden derzeit Bemühungen statt, die darauf abzielen, Umweltmanagementsysteme und deren Auditierung zu standardisieren. Zu nennen sind hier vor allem die Aktivitäten auf ISO-Ebene, die auf Vorarbeiten der ISO-SAGE zurückgehen und die mittlerweile zur Einrichtung eines Technical Committees auf ISO-Ebene geführt haben (TC 207: environmental management). Der Vorsitz liegt in den Händen eines Kanadiers. In sechs verschiedenen Subcommittees, die teilweise wiederum in Working groups unterteilt sind, werden Teilaspekte bearbeitet. Eine große Rolle spielt dabei die

---

<sup>25</sup> Zum System der EG-Verordnung siehe bspw. Röpenack, Adolf von, Die Bedeutung des Öko-Audits für die Industrie, Vortrag anlässlich der Jahrestagung 1993 des Leichtmetall-Fachausschusses der Gesellschaft Deutscher Metallhütten und Bergleute, 29.10.1993, Berlin; Kraß, G., Das Öko-Audit-System als Managementsystem zur Umweltbetriebsprüfung, Elektrizitätswirtschaft 1993, 1337; Führ, Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, NVwZ 1993, 858 - 861 sowie ders. Betriebsorganisation als Element proaktiven Umweltschutzes, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 1993 (i.E.).

<sup>26</sup> Röpenack (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 2.

Frage, in welcher Weise Elemente aus der Qualitätssicherung auf das Umweltmanagement übertragen werden können.

In Großbritannien wurde eine Norm für Umweltmanagementsysteme erarbeitet (BS 7750), die sich gegenwärtig in der Erprobungsphase befindet und anschließend - unter Berücksichtigung der EG-Verordnung - angepaßt werden soll. Auch in Kanada existiert der Entwurf für eine Richtlinie über freiwillige Umweltmanagementsysteme.<sup>27</sup>

## B. Praktische Erfahrungen

Auch im internationalen Vergleich ergeben sich umweltbezogene Verhaltens- und Organisationspflichten - ebenso wie in Deutschland - aus verwaltungs-, zivil- und strafrechtlichen Vorgaben. Vereinzelt existieren zudem Verpflichtungen, Umweltmanagementsysteme - jedenfalls für Teilbereiche - einzurichten und durch Umweltaudits regelmäßig zu überprüfen. Die Einrichtung von Umweltmanagementsystemen hat in den letzten Jahren relativ weite Verbreitung gefunden. Zum Teil liegen auch schon praktische Erfahrungen mit stärker standardisierten und durch Audit auf seine Wirksamkeit geprüften Managementsystemen vor.

### 1. Pilot-Audits in EG-Mitgliedsstaaten

Im Zusammenhang mit der Entscheidungsfindung zu der EG-Verordnung wurden in verschiedenen Ländern (Großbritannien, Deutschland, Italien, Frankreich, Dänemark, Irland) Pilot-Audits durchgeführt und ausgewertet.<sup>28</sup> Beteiligt waren insgesamt elf verschiedene Branchen (von der Lederbearbeitung über Textilveredelung bis hin zu Chemie- und Energieerzeugungsanlagen).

Als Ergebnis<sup>29</sup> ist festzustellen, daß alle beteiligten Firmen Vorteile in der Anwendung des Systems sahen. Dieser liege vor allem darin, daß Umweltfragen mehr und in präziserer Form in das Blickfeld des Managements gelangen. Die Firmen sahen darin eine Verstärkung ihrer proaktiven Herangehensweise und ihrer Bemühungen zur Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes.

---

<sup>27</sup> Canadian Standards Association, Guideline for a voluntary environmental management system - discussion draft Z750, Revision 6.0, 6. Mai 1993.

<sup>28</sup> PA Consulting Group, Pilot Exercise of Environmental Auditing, Melbourn (UK) 1993 (= Arbeitsdokument NAGUS-AA 2 Nr. 23-92), S. 7 ff. sowie Röpenack (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 4 ff.

<sup>29</sup> Neben der Kritik an der sprachlich unausgereiften Fassung des Kommissionsentwurfes, der durch die vom Rat verabschiedete Fassung wenigstens zum Teil Rechnung getragen wurde.

Einige Firmen hoben besonders den Effekt der Gewißheit über die Wirksamkeit des Managements ("management assurance") hervor. Ein Unternehmen drückte dies mit den Worten aus:

"We now know that the right decisions will be taken and the right activities set in place, as a matter of course, rather than relying on one person remembering to set activities in place".

Die Einführung eines gut strukturierten Umweltmanagementsystems ist nach Einschätzung der beteiligten Unternehmen geeignet, die Einhaltung von Umweltauflagen sicherzustellen, die betriebsinterne Informationserhebung und -verarbeitung und damit die Kontrolle betrieblicher Abläufe aufrechtzuerhalten und eine Rangfolge unter den notwendigen Maßnahmen zu bilden.

Teilweise wird darin auch eine Möglichkeit gesehen, die Qualität des Umweltmanagements gegenüber Dritten, beispielsweise Versicherungsunternehmen substantiiert zu belegen, was sich wiederum in ökonomischen Vorteilen niederschlagen kann.

Schließlich waren weitere positive innerbetriebliche Effekte festzustellen im Hinblick auf Identifikation und Motivation der Mitarbeiter. Festzustellen war eine Stärkung des Verantwortungsgefühls sowie eine Verbesserung der Position der Umweltbeauftragten.<sup>30</sup>

Im Rahmen der Pilot-Untersuchungen konnten konkrete Ansatzpunkte zur Kostenreduzierung nicht gefunden werden;<sup>31</sup> es wird jedoch davon ausgegangen, daß die Einführung des Systems auch dazu beiträgt, Kosten zu sparen.<sup>32</sup>

Als besonders erfolgversprechend wurde die Beteiligung an dem System im Hinblick auf die Öffentlichkeitsarbeit des Unternehmens eingeschätzt.

## 2. Großbritannien: Pilotprogramm

In Großbritannien wird auf der Grundlage der BS 7750 ein Pilotprogramm durchgeführt. Daran nehmen sowohl die Chemical Industry Association (CIA) und

---

<sup>30</sup> Röpenack (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 10.

<sup>31</sup> Dies mag an dem relativ knappen Zeitraum für die Untersuchung, dem begrenzten Untersuchungsansatz oder daran gelegen haben, daß sich an den Pilot-Studien eher Unternehmen beteiligt haben, deren Managementsystem bereits relativ weit fortentwickelt ist.

<sup>32</sup> Röpenack (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 10; zahlreiche Beispiele für - auch betriebswirtschaftliche vorteilhafte - betriebliche Umweltschutzmaßnahmen finden sich bei Winter, Georg, Das umweltbewußte Unternehmen, 5. Aufl. München 1993, S. 98 - 360.

die Confederation of British Industry (CBI) teil.<sup>33</sup> Bislang werden die Ergebnisse der durchgeführten Audits im allgemeinen nicht veröffentlicht.<sup>34</sup> Nach Auskunft eines Auditors sind die internen Informationen tatsächlich sehr wertvoll für die Verbesserung des Umweltverhaltens, variieren aber sehr stark nach Betriebsgröße und Branche. In Großunternehmen der Chemieindustrie bestehen bereits ähnliche Systeme, die nach seiner Einschätzung allenfalls ein wenig ergänzt werden können.

Als Beispiel eines in Großbritannien eingerichteten Umweltmanagementsystems sowie des in diesem Zusammenhang durchgeführten Audits kann die National Westminster Bank, London, herangezogen werden.<sup>35</sup> Die Bank richtete 1990 eine beim Chief Executive Officer angesiedelte Stabsstelle "Environmental Management Unit" ein (siehe Kasten).

---

<sup>33</sup> Die Zusammenarbeit von Industrie und Regierung findet u.a. in einem Advisory Committee am Department of the Environment und dem Department for Trade and Industry statt; vgl. Advisory Committee on Business and the Environment, Third Progress Report and Response from The Secretary of State for the Environment and the President of the Board of Trade (Department of the Environment/Department for Enterprise), London, July 1993.

<sup>34</sup> Vgl. dazu unten S. 24.

<sup>35</sup> National Westminster Bank, Environment Report 1993 - Environmental Sense, Business Sense, London 1993.

### NatWest: Environmental Management Unit

Im Rahmen der Umweltmanagementpolitik des Unternehmens hat sich die Stabsstelle u.a. mit folgenden Aufgaben zu befassen:

- **Geschäftliche Chancen und Risiken**, die sich aus Umweltanforderungen ergeben: dazu zählt u.a. die Schulung leitender Mitarbeiter, die - unterstützt durch ein Computerinformationssystem - in die Lage versetzt werden sollen, mit den Kunden der Bank derartige Fragestellungen zu erörtern.
- **Risikoabschätzung**: ein Steuerungsausschuß untersucht den Einfluß von Umweltanforderungen auf die von der Bank vergebenen Kredite; in diesem Zusammenhang wurde ein internes "Environmental Risk Handbook" entwickelt. Die Bank hebt die hohe Bedeutung hervor, die dem Umweltbewußtsein der für die Kreditvergabe verantwortlichen Mitarbeiter zukommt. Eine spezielle Prüfung ("lending audit") sei inzwischen regulärer Bestandteil der Geschäftspolitik.
- **Internes Umweltverhalten**: Parallel zu den anderen Aktivitäten begann die Bank mit der Durchführung von Audits ihres eigenen Umweltverhaltens. Dabei wurden in den verschiedenen Unternehmensbereichen folgende Komplexe untersucht:
  - Immobilienmanagement (u.a. Baumaterialien; Wasser- und Energieverbrauch; Abfälle aus Bau und Einrichtung)
  - Geschäftsstellen und Verwaltung (u.a. Getrenntsammlung von Abfällen; Beschaffung, Verteilung und Lagerung von Verbrauchsmaterialien; Kopierer und Computer; Reinigung; Kantinen)
  - Papier, Druck und Plastik (interner Umgang mit diesen Materialien)
  - Transport und Verteilung (u.a. interne und externe Post; Dienstfahrzeuge und Dienstreisen; Fahrten vom und zum Arbeitsplatz)
  - Unternehmenspolitik und -praxis (u.a. interne Entscheidungsstrukturen, Öffentlichkeitsarbeit, Anreize für Mitarbeiteraktivitäten, Sponsoring)
  - Geschäftliche Aktivitäten (direkter und indirekter Einfluß auf die Umwelt)

Das Audit wurde stufenweise und mit Unterstützung externer Berater durchgeführt. Verbesserungsmaßnahmen wurden u.a. beim Energieverbrauch, beim Bau von Bürogebäuden, der Abfallwirtschaft und beim Papierverbrauch eingeleitet.<sup>36</sup> Im Rahmen der einzelnen Audits wurden über 350 Vorschläge zur Energieeinsparung gemacht, deren Umsetzung, nach Angaben der Bank, zu einer jährlichen Einsparung an Energiekosten in Höhe von 630.000 Britischen Pfund geführt hat. Maßnahmen bei der Entsorgung von Papierabfällen erbrachten einen finanziellen Vorteil von 640.000 Britischen Pfund. Im Geldgeschäft der Bank wird, so der Bericht, besonderer Wert auf die Unterstützung von neuen umweltorientierten Produkten und Dienstleistungen gelegt.

<sup>36</sup> Der Bericht, oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**, listet auf 15 Seiten die Ergebnisse für die verschiedenen Unternehmensbereiche auf.

### 3. USA: Minimierungs-Audits und "kombinierte Sanktion"

In den Vereinigten Staaten werden Umwelt-Audits z.T. auf freiwilliger Basis durchgeführt; z.T. sind diese - zumindest in Teilbereichen - auch gesetzlich vorgeschrieben (etwa in Texas oder in Massachusetts<sup>37</sup>). In einigen Fällen haben sich Unternehmen - im Rahmen von sog. Good Neighbor Agreements auch bereit erklärt, Nachbargruppen (bzw. von diesen benannte Experten) an dem Audit zu beteiligen oder durch diese Audits durchführen zu lassen.<sup>38</sup>

In den Vereinigten Staaten von Amerika wird das Instrument des Audits z.T. aber auch in Kombination mit hoheitlichen Sanktionen eingesetzt. In Fällen, bei denen Verstöße gegen umweltrechtliche Vorschriften festgestellt wurden, wird dabei zunächst die Höhe des fälligen Bußgeldes bestimmt. Aufgrund der in vielen Umweltgesetzen verankerten Regelung, die für jeden Tag des Verstoßes ein Bußgeld von bis \$ 25.000 vorsieht (außerdem ist diese Summe noch einmal für jeden Stoff, der Gegenstand des Verstoßes ist, gesondert festzusetzen), erreicht das Bußgeld eine Höhe, die auch ökonomisch deutlich spürbar ist.<sup>39</sup> In manchen Fällen wird ein Teil der Summe erlassen, wenn sich das Unternehmen verpflichtet, diesen Betrag in Investitionen für Verbesserungsmaßnahmen zu verwenden. Zu diesen Maßnahmen zählen auch organisatorische Verbesserungen. Zum Nachweis, daß die Verbesserungsmaßnahmen wirksam realisiert wurden, fordern die Behörden zum Teil die Durchführung von "Öko-Audits".

Bei Gesprächen mit Vertretern der US-EPA wurde deutlich, daß die Unternehmen die entsprechenden Audit-Berichte der Behörde zwar vorlegen; eine genauere Prüfung, ob die gemachten Zusagen in bezug auf technische und organisatorische Verbesserungen auch verwirklicht wurden und ob der Audit-Bericht den Anforderungen entspricht, ist der Behörde jedoch im allgemeinen nicht möglich. Über den tatsächlichen Erfolg des Einsatzes des Instruments in diesem Zusammenhang sind daher kaum allgemeine Aussagen möglich.

In der Tendenz handelt es sich - entsprechend dem Ansatz, auf Verstöße gegen umweltrechtliche Vorschriften zu reagieren - eher um "Compliance-Audits"; Ziel ist also die Einhaltung bestehender Vorschriften sicherzustellen. Das Audit wird dazu eingesetzt, bei "Nachzüglern" die Erfüllung bestehender Standards zu erreichen.

---

<sup>37</sup> Siehe dazu S. 55.

<sup>38</sup> Siehe dazu S. 163.

<sup>39</sup> Siehe dazu auch S. 164.

#### 4. Audit-Programm in den Niederlanden

In den Niederlanden wurde von seiten der Regierung 1989 bereits damit begonnen, auf die Einführung von betriebsinternen Umweltmanagementsystemen hinzuwirken. Nach den Vorstellungen der Regierung sollen bis 1995 alle Betriebe mit großer oder mittelgroßer Umweltrelevanz (dies sind ca. 10.000 bis 12.000 Betriebe) über ein integriertes, auf die jeweiligen betrieblichen Anforderungen angepaßtes Umweltmanagementsystem verfügen (erste Kategorie). Darüber hinaus sollen in allen relevanten Branchen, deren Betriebe in begrenztem Umfang Umweltwirkungen hervorrufen (ca. 250.000 Betriebe in den Niederlanden) die erforderlichen Schritte unternommen sein, um partielle Umweltmanagementsysteme zu installieren (zweite Kategorie).<sup>40</sup> Dabei handelt es sich nicht um ein verpflichtendes, sondern um ein "freiwilliges Programm". Die Elemente des Umweltmanagementsystems entsprechen in ihren Grundzügen der EG-Verordnung.

Im Jahre 1992 hat die niederländische Regierung eine Untersuchung durchführen lassen, durch die der Stand der Anwendung des Umweltmanagementsystems überprüft werden sollte.<sup>41</sup> Bei einer telefonischen Befragung von 1002 Betrieben der ersten Kategorie stellte sich heraus, daß lediglich 10% keine Schritte zur Einführung eines Umweltmanagementsystems unternommen hatten (1991: 21%). Der Anteil der Betriebe, die bereits das System in vollem Umfang anwenden, stieg von 11% (1991) auf 21% (1992). Dabei ist der Anteil unter den größeren Betrieben (über 500 Arbeitnehmer) mit bereits 71% besonders hoch, während mittelgroße (100 - 499 Arbeitnehmer) das System zu 42%, kleinere Betriebe (20 - 99 Arbeitnehmer) jedoch nur zu 16% anwenden.<sup>42</sup> Darin wird deutlich, daß das vorliegende System auf Bedürfnisse kleinerer und mittlerer Unternehmen anzupassen ist. In jedem Fall sollten gezielte Hilfestellungen für diese Unternehmen gewährt werden.

Aus den bei 55 Betrieben durchgeführten Fallstudien wird u.a. abgeleitet, daß die Beteiligung der Arbeitnehmer, als diejenigen, die von Umweltwirkungen vielfach zuerst betroffen sind, für den Erfolg des Umweltmanagementsystems von großer Bedeutung sind. Soweit in der Anwendung der Umweltmanagementsysteme konkrete Verbesserungsmaßnahmen, verknüpft mit eindeutigen Zeitvorgaben, enthalten waren, hat dies zu einer erheblichen Motivationssteigerung der

---

<sup>40</sup> Notitie Bedrijfsinterne Milieurg (Regierungsmitteilung zu betriebsinternen Umweltmanagementsystemen), Den Haag 1989, blz 24.

<sup>41</sup> Someren, v./v. d. Kolk (KPMG Milieu/IVA), Bedrijfsmilieurgsystemen - Tussenevaluatie 1992, Den Haag/Tilburg 1993.

<sup>42</sup> In allen Betriebsgrößen ist jedoch eine deutliche Zunahme des Beteiligungsgrades festzustellen.

Beschäftigten geführt. Auch die betrieblichen Interessenvertretungen der Arbeitnehmer haben sich in steigendem Umfang an der Implementation von Umweltmanagementsystemen beteiligt.

Der Bericht hebt weiter die Synergievorteile hervor, die sich aus dem Zusammenspiel mit anderen Anforderungen, wie beispielsweise Qualitätssicherung, Arbeitssicherheit und Anlagensicherheit ergeben. Betriebe, die bei der Anwendung des Umweltmanagementsystems eine Vorreiterrolle eingenommen hätten, seien in der Lage gewesen, "grüne" Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln und anzubieten und hätten die Position des Marktführers erreicht.

Zusammenfassend stellt der Bericht fest, daß sich die Einführung von Umweltmanagementsystemen in hohem Maße für die Unternehmen ausgezahlt habe. Die innerbetriebliche - formale und informale - Organisationskultur habe sich deutlich verbessert und die Umweltbelastung sei vermindert worden. Schließlich hätten die Anforderungen des Marktes die Einführung von Umweltmanagementsystemen in erheblichem Umfang stimuliert.

## **5. Audit-Programm Ciba-Geigy AG**

Im Jahre 1980 führte die Ciba-Geigy AG konzernweite Umwelt- und Sicherheitsaudits ein. Alle drei bis fünf Jahre sollen die größeren Werke geprüft werden. 1992 wurden Konzern-Audits in 19 Betrieben in der Schweiz, Frankreich, Großbritannien, Argentinien, Brasilien und Japan durchgeführt. Darüber hinaus nahmen Konzerngesellschaften im Rahmen ihrer lokalen Verantwortung zusätzliche Audits vor (u.a. USA: 37, Kanada: 5, Großbritannien: 5, Italien: 8). Das Unternehmen stellt zu den Ergebnissen der Audits zusammenfassend fest:<sup>43</sup>

"Die Konzern-Audits haben gezeigt, daß unsere Werke in voller Übereinstimmung mit den gesetzlichen Anforderungen operieren. Vereinzelt wurden Fälle von Überschreitungen der Grenzwerte bei Abwassereinleitungen festgestellt, die aber umgehend korrigiert wurden und durch entsprechende Maßnahmen in Zukunft vermieden werden. In einem erst kürzlich von Ciba übernommenen Betrieb waren zur Gewährleistung unserer Sicherheits- und Umweltstandards eine Reihe von Verbesserungen erforderlich. Die Betriebsleitung war sich dabei ihrer Verantwortung voll bewußt und stellte Aktionsprogramme auf, um so die volle Übereinstimmung mit den Richtlinien zu garantieren.

Bei allen anderen Betrieben ergaben sich aus der Audit-Auswertung Empfehlungen zur Verbesserung des Umweltschutz- und

---

<sup>43</sup> Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992, Basel 1993, S. 17.

Sicherheitsmanagements sowie der entsprechenden Verfahren.

Im Bereich Sicherheit hatten sie Qualitätsverbesserung bei den Betriebsvorschriften, Risikoanalysen und der Auswertung von Sicherheitsdaten zum Ziel. Empfehlungen und Ratschläge wurden erteilt zur sicheren Handhabung von Pulvern, zur Verbesserung der Lagerhaltung (z.B. eine zweite Barriere bei der Aufbewahrung kritischer Stoffe) und zur Anhebung der Standards für die Sauberkeit und Ordnung in den Betrieben.

Bei den Umweltschutzaudits standen die Kontrolle erdverlegter Abwasserrohre und die Abfallbeseitigung im Vordergrund. Vor kurzem haben wir eine Richtlinie zur Entsorgung von Abfällen erlassen, die sich an den strengsten Umweltgesetzen der Welt messen kann. Die geprüften Betriebe wurden angeleitet, diese Richtlinie in die Praxis umzusetzen. Zur Kontrolle der Abluftemissionen werden zur Zeit betriebspezifische Zielwerte erarbeitet, die von der schweizerischen und deutschen Gesetzgebung abgeleitet wurden und die in den Ländern angewendet werden sollen, die nicht über derart umfängliche Bestimmungen zur Luftreinhaltung verfügen."

Nach Angaben der Firma ergaben sich aus den Audits demnach bei allen Werken Verbesserungsmöglichkeiten zugunsten des Umweltschutzes. Bei einem Werk in baskischen Pamplona (Spanien) gelang es beispielsweise, durch eine Investition in Höhe von 2.700 Schweizer Franken, eine prozeßintegrierte Kreislaufführung von Harzrückständen einzurichten, die zu einer jährlichen Produkteinsparung im Wert von 22.000 Schweizer Franken führt.

## **6. International Network for Environmental Management (INEM)**

Beginnend mit dem Jahre 1985 haben sich in mehreren Ländern Pionierunternehmen zu Verbänden für umweltbewußte Unternehmensführung zusammengeschlossen. In Deutschland ist hier der auf Anregung eines mittelständischen Unternehmens gegründete Bundesarbeitskreis für umweltbewußtes Management (B.A.U.M.) hervorzuheben (unten a). Auf internationaler Ebene wurde ein Netzwerk derartiger Unternehmensverbände gegründet (unten b).

### **a) Integriertes umweltorientiertes Managementsystem nach B.A.U.M.**

Der Arbeitskreis hat ein integriertes Umweltmanagementsystem entwickelt, welches die Nutzung unternehmerischer Chancen (z.B. Energieeinsparung, Nutzung umweltorientierter Markttrends) sowie die Vermeidung unternehmerischer Risiken (z.B. zivilrechtliche und strafrechtliche Inanspruchnahme infolge von Umweltbelastungen) zum Ziel hat. Das System strebt die Integration von

Umweltschutzanforderungen in alle betriebliche Funktionen an. Dazu zählen u.a. Produktentwicklung, Materialwirtschaft, Produktion und Ausbildung. Außerdem sollen alle betrieblichen Ebenen (z.B. Vorstände, Abteilungsleiter, Meister) in Form eines Umweltaktionsplanes eingebunden werden.<sup>44</sup>

Der Arbeitskreis betont jedoch gleichzeitig, daß trotz erheblicher freiwilliger Anstrengungen der Unternehmen "die Politik andererseits nicht von der Aufgabe entbunden werden kann, die Rahmenbedingungen unserer sozialen Marktwirtschaft so fortzuentwickeln, daß wirtschaftlicher Erfolg nur auf dem Wege der Umweltverträglichkeit von Produktionsverfahren, Produkten und Dienstleistungen erzielbar ist".<sup>45</sup>

## b) Internationale Kooperation

In enger Zusammenarbeit mit B.A.U.M. wurden ähnliche Unternehmensverbände in Österreich, der Schweiz, Südafrika, Schweden, dem Vereinigten Königreich, Dänemark, Brasilien und Israel gegründet. Diese Verbände sind unter dem Dach von INEM (International Network for Environmental Management) zusammengeschlossen.<sup>46</sup> Daneben gibt es vergleichbare Organisationen in den USA, Japan und Hongkong, die mit INEM kooperieren, dem Netzwerk jedoch noch nicht förmlich beigetreten sind.

Die Mitgliedsverbände von INEM repräsentieren zusammen mehr als 600 Unternehmen. Die Zahl der angeschlossenen Unternehmen ("affiliated associations") liegt bei über 400. Die meisten Verbände haben Kodizes für umweltbewußte Unternehmensführung entwickelt. INEM unterstützt daneben die von der ICC - unter Mitwirkung von B.A.U.M. - erarbeiteten "Business Charter for Sustainable Development - Principles for Environmental Management" sowie die "Global Environment Charter" des japanischen Industrieverbandes Keidanren.<sup>47</sup>

Ziel von INEM ist es, zu einer laufenden Verbesserung des Verhaltens der Unternehmen gegenüber der Umwelt beizutragen. Dazu leistet das Netzwerk Unterstützung bei der Gründung weiterer nationaler Unternehmensverbände. Außerdem sollen Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den bestehenden Mitgliedsverbänden gefördert werden und eine gemeinsame

---

<sup>44</sup> Winter (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 50 ff.

<sup>45</sup> Winter (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 375.

<sup>46</sup> Adresse: Hellgrund 92, 22880 Wedel, Tel. 04103-84019, Fax: 13699.

<sup>47</sup> Winter (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 390; die genannten Kodizes sind in dem Werk auf S. 440 ff. wiedergegeben.

internationale Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden.<sup>48</sup> INEM hat darüber hinaus Empfehlungen erarbeitet, die sich an die Unternehmer eines jeden Landes, an große und multinationale Unternehmen sowie an Regierungs- und Verwaltungsinstanzen eines jeden Landes richten.<sup>49</sup>

### C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Für den Erfolg des Umweltmanagementsystems ist eine tragfähige Unterstützung durch die oberste Leitungsebene des Unternehmens von ausschlaggebender Bedeutung. Wird die Ausrichtung der betrieblichen Umweltpolitik nach Umweltkriterien nicht von der Betriebsleitung mitgetragen, bleibt das Instrument weitgehend wirkungslos. Eine bloß oberflächliche - gewissermaßen "pro forma" - Einrichtung eines Umweltmanagementsystems dürfte an dem tatsächlichen Umweltverhalten kaum etwas ändern.

Der Aufbau von Umweltmanagementsystemen und deren Überprüfung im Rahmen von Audits haben durchweg einen positiven Einfluß auf das Umweltverhalten der Unternehmen. Allein die Tatsache, daß Umweltfragen systematisch durchgearbeitet werden, führt in der Regel dazu, daß Optimierungspotentiale sichtbar werden. Wenn zudem Anspruchsgruppen des Unternehmens Zugang zu den Ergebnissen der Untersuchung haben, erhöht dies - wie die Erfahrungen im Zusammenhang mit den Good Neighbor Agreements zeigen - den Anreiz zu einer verstärkten Beachtung von Umweltaanforderungen.

Die Ergebnisse, die ein Audit-Durchlauf erbringen kann, werden vorbestimmt einerseits durch die selbstgesetzten Ziele des Unternehmens sowie andererseits durch die Kriterien, an denen die Umweltwirkungen gemessen werden.

Während die Bewertungskriterien beim Qualitätssicherungssystem, welches überwiegend im Verhältnis Vorlieferant - Weiterverarbeiter zur Anwendung kommt, durch die Anforderungen der Kunden weitgehend vorgegeben sind, kommt es im Bereich des umweltorientierten Managements zunächst darauf an, die Kriterien zu definieren. Dies muß in einer Weise geschehen, die innerhalb und außerhalb des Unternehmens auf Zustimmung stößt.<sup>50</sup> Die EG-Verordnung leistet die Definition lediglich in Form von unbestimmten Rechtsbegriffen.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Winter (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 410 ff.

<sup>49</sup> Winter (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 416 ff.

<sup>50</sup> Anzustreben ist hier die Definition von Indikatoren, die das Verhältnis zwischen dem Output (Produktion, Wertschöpfung) und den durch die betrieblichen Prozesse (direkt und indirekt) verursachten Emissionen (Schaltegger, S./Sturm, A., Erfolgskriterien ökologieorientierten Managements - Die Notwendigkeit einer ökologischen Rechnungslegung, Zeitschrift für

Hier besteht also ein erheblicher Ausfüllungsbedarf, der für die spätere Wirksamkeit des Instruments von großer Bedeutung ist, weil damit auch die Anreizwirkung für die Unternehmen - je nach Wahl der Bezugsgrößen - unterschiedlich ausfällt.

Durch die Einbeziehung der Arbeitnehmer und von außerbetrieblichen Anspruchsgruppen (Nachbarschaft, Kommune, Umweltorganisationen) kann die proaktive Wirkung des Instruments - dies zeigen die Erfahrungen aus den USA<sup>52</sup> - in erheblichem Umfang gesteigert werden.

Schließlich ist die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse für die Wirkung des Instruments von großer Bedeutung. Ein verbessertes Bild in der Öffentlichkeit kann nur erreicht werden, wenn die Umwelterklärung als verlässliches, vollständiges und wahrheitsgemäßes,<sup>53</sup> allgemein verständliches Dokument in der Öffentlichkeit diskutiert werden kann.

#### **D. Auswertung**

Der Einsatz eines Umweltmanagementsystems ist in besonderer Weise geeignet, proaktive Ansätze im Unternehmen zu entwickeln, zu bündeln und in konkrete Handlungen umzusetzen. Aufgrund seines übergreifenden Ansatzes ist es in besonderer Weise geeignet, auf das betriebliche Stoffflußmanagement Einfluß zu nehmen.

Eine neue Qualität kann dieses Instrument erlangen, wenn es auf das Leitbild der nachhaltig verträglichen Wirtschaftsweise ("Sustainable Development") ausgerichtet wird; dem werden jedoch die bisherigen Ansätze überwiegend nicht gerecht, da ihnen diese Zielorientierung fehlt.

---

Umweltpolitik und Umweltrecht, 1992, 141 führen hier den Begriff der "Schadschöpfung" - als Gegenbegriff zur ökonomischen Wertschöpfung - ein); siehe dazu auch Führ, EuZW, 1992, 472. Derartige Indikatoren können als Maß für qualitatives Wachstum angesehen werden, vgl. DIW/RWI, Umweltschutz und Industriestandort (UBA-Berichte 1/93), Berlin 1993, 153.

<sup>51</sup> Die Unternehmensleitung muß eine "betriebliche Umweltpolitik" festlegen, "die nicht nur die Einhaltung aller einschlägigen Umweltvorschriften vorsieht, sondern auch die Verpflichtung zur angemessenen kontinuierlichen Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes umfaßt; diese Verpflichtungen müssen darauf abzielen, die Umweltauswirkungen in einem solchen Umfang zu verringern, wie es sich mit der wirtschaftlich vertretbaren Anwendung der besten verfügbaren Technik erreichen läßt" (Art. 3 a der EG-Verordnung).

<sup>52</sup> Siehe unten S. 162 ff.

<sup>53</sup> Vgl. § 57 StPO; Zeugen werden vor Gericht ermahnt, nicht von der Wahrheit abzuweichen, also weder etwas hinzuzufügen noch etwas wegzulassen. Im Zivilprozeß darf keine Partei bei der Schilderung eines tatsächlichen Vorgangs Tatsachen verschweigen, weil diese für sie ungünstig sind (§ 138 Abs. 1 ZPO); darin kommt eine allgemeine gesellschaftliche Werteinstellung zum Ausdruck, die auch für die Kommunikation zwischen einem Unternehmen und internen/externen Anspruchsgruppen Gültigkeit beansprucht.

Die Anwendung des Umweltmanagementsystems der EG-Verordnung sollte aktiv gefördert werden, z.B. durch die Unterstützung der methodischen Arbeiten sowie durch gezielte Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen; beispielsweise durch Erarbeitung eines auf sie "zugeschnittenen" Programms bzw. entsprechender Hilfestellungen.<sup>54</sup> Dies sollte eine Aufarbeitung beispielhafter Lösungen für verschiedene Branchen und Betriebsgrößen einschließen.

Nach einer Übergangszeit sollte geprüft werden, ob eine verpflichtende Einführung von Umweltmanagementsystemen vorgenommen wird.<sup>55</sup> Um nicht zusätzlichen Verwaltungs- und Kontrollaufwand zu verursachen, sollten an die Nichteinhaltung dieser Verpflichtung allerdings keine direkten Sanktionen geknüpft werden; auch eine Überwachung, ob und in welcher Weise die Unternehmen sich beteiligen, sollte nicht erfolgen (also: kein Aufbau von Audit-Vollzugsbehörden). Vielmehr erscheint das bestehende System, vorausgesetzt die Validierung durch die Umweltgutachter erfolgt zufriedenstellend, durchaus als Kontrollinstrumentarium ausreichend.

Die Einhaltung der Verpflichtung zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems und dessen regelmäßiger Auditierung sollte in bestehende Strukturen integriert werden.<sup>56</sup> Schließlich sollte auch erwogen werden, besonders vorbildliche Unternehmen nach Prüfung durch ein unabhängiges Kuratorium in öffentlichkeitswirksamer Form auszuzeichnen.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup> Mit Unterstützung des Umweltbundesamtes wird gegenwärtig an einem Handbuch "Betriebliches Umweltcontrolling" gearbeitet (Umweltbundesamt, Jahresbericht 1992, S. 59), welches sich an kleinere und mittlere Unternehmen richtet; auch an anderer Stelle wird an entsprechenden Hilfestellungen gearbeitet.

<sup>55</sup> Denkbar wäre, Unternehmen bestimmter Branchen bzw. mit bestimmten Anlagen (etwa solchen, die in der 4. BImSchV oder im UVPG genannt sind) zum Einsatz von Umweltmanagementsystemen zu verpflichten.

<sup>56</sup> In Betracht kommen dazu beispielsweise:

- Überwachung der Pflichten aus § 52a Abs. 2 BImSchG; Nachweis der Einhaltung durch Vorlage von - mindestens - Umwelterklärung und Teilnahmebestätigung für die jeweilige Betriebsstätte
- Aufnahme in Vergabekriterien für öffentliche Aufträge: Soweit Produkte in audit-pflichtigen Unternehmen hergestellt werden: Vorlage von Umwelterklärung und Teilnahmebestätigung für die jeweilige Betriebsstätte.

<sup>57</sup> Stimulierende Wirkungen könnten sich zudem aus der Verknüpfung mit dem Eco-Rating ergeben, siehe S. 27.

## **Wirkungsprofil: Umweltmanagement + Umweltaudit**

### **Was kann das Instrument leisten?**

- Bestehende Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen
- Unternehmerische Ansätze und Aktivitäten bündeln
- Betriebliche Informations- und Entscheidungsstrukturen auf Umweltkriterien ausrichten
- Definition von Unternehmenszielen
- Unternehmerische Potentiale freilegen und erweitern
- Zur Kostensenkung beitragen
- Öffentlichkeitsarbeit des Unternehmens verbessern
- Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens verbessern

### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Anders gelagerte Interessen in der Leitungsebene überwinden
- Entgegenstehende ökonomische Randbedingungen überwinden

### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Nachhaltige Unterstützung durch Unternehmensleitung
- Ökonomische Rahmenbedingungen, die umweltorientierte Unternehmensführung unterstützen

### **Empfehlungen:**

- Anwendung auf betrieblicher Ebene
- Evtl. Auszeichnung vorbildlicher Unternehmen nach Prüfung durch ein unabhängiges Kuratorium
- Entwicklung methodischer Hilfestellungen für die verschiedenen Elemente des Umweltmanagementsystems
- Entwicklung methodischer Vorgaben zur Ermittlung der Umweltwirkungen (international, mit nationaler Beteiligung)
- Entwicklung eines Modells, welches auf die Anforderungen kleinerer und mittlerer Unternehmen zugeschnitten ist
- Förderung des Einsatzes bei kleinen und mittleren Unternehmen
- Entwicklung von Methoden, die einen nutzenbezogenen Vergleich der Umweltwirkungen ermöglichen (international, mit nationaler Beteiligung)
- Die Bewertungskriterien sollten - zumindest langfristig - an dem Leitbild der nachhaltig verträglichen Entwicklung ausgerichtet werden
- Nach der Einführungsphase sollte geprüft werden, ob das System, ergänzt um methodische Vorgaben, rechtlich verbindlich eingeführt wird; dies könnte etwa in Form einer Obliegenheit geschehen, was eine behördliche Vollzugskontrolle entbehrlich machen würde

<b>Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen</b>					
	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Umweltmanagement + Audit</b>	Hauptansatzpunkt für Implementation; Dialog mit Anspruchsgruppen sichern	Förderung kl. + mittl. Unternehmen	Beteiligung an Methodenentwicklung Förderung	Konkretisierung der Verordnung; Teilnahme verpflichtend einführen	Methodenkonvention; Bewertungskriterien nach Leitbild Sustainable Development

## II. Eco-Rating

Durch den Einsatz des "Eco-Ratings" sollen die ökologischen Auswirkungen von Unternehmen durchleuchtet werden. In Form einer Notenskala wird das "ecological standing" des Unternehmens bewertet. Damit soll u.a. potentiellen Anlegern und Investoren eine Abschätzung der Risiken und Gewinnmöglichkeiten an die Hand gegeben werden.

### A. Inhalt und Entstehung des Instruments

Das Eco-Rating lehnt sich an die betriebswirtschaftliche Rating-Verfahren US-amerikanischer Rating-Agenturen an, legt jedoch den Schwerpunkt auf die Umweltwirkungen. Eine in der Schweiz angesiedelte Rating-Agentur ("ECO-Rating International", Zürich), die auch über eine Niederlassung in Deutschland verfügt, untersucht anhand einer selbstentwickelten Methode verschiedene Seiten des unternehmerischen Umweltverhaltens. Dazu zählen die ökologischen Chancen und Risiken

- des Herstellungsverfahrens,
- des Produkts und
- der Entsorgung.

Darüber hinaus wird betrachtet, ob und wie weit sich das beurteilte Unternehmen an die rechtlichen Vorschriften gehalten hat. Schließlich versucht die Rating-Agentur, einen Eindruck vom Umweltmanagement des Unternehmens zu bekommen. Dabei wird versucht, eine Abschätzung auch der zukünftigen Entwicklung einzubeziehen.

Die einzelnen Kriterien werden mit Noten zwischen -5 (schlechtester Wert) und +5 (bester Wert) benotet.

## B. Praktische Erfahrungen

Die 1992 gegründete Rating-Agentur hat nach eigenen Angaben etwa ein halbes Dutzend Bewertungen abgeschlossen; ein gutes weiteres Dutzend ist in Arbeit. Ein Einblick in die Methodik ist nicht möglich, da diese von der Firma bisher - soweit ersichtlich - nicht offengelegt wurden. Auch werden die Einzelheiten der meisten Ratings nicht veröffentlicht.

Bisher wurden nach Angaben der Firma ein Erdgasunternehmen, eine Sondermüllverbrennungsanlage, der Hersteller eines Biopestizids sowie ein Produzent von Reinigungsmitteln dem Verfahren unterworfen. Auch für einen "Öko-Investmentfond" sei eine Untersuchung durchgeführt worden.

### **Teakholzaufforstung in Costa Rica "Öko-Investment mit Schweizer Gütesiegel"**

In zusammengefaßter Form wurde die Bewertung eines Aufforstungsprojektes in Costa Rica veröffentlicht. Dort wurde vor gut zehn Jahren auf einer Fläche von 3190 ha eine Aufforstung mit ca. 3,2 Mio. Bäumen vorgenommen. Angebaut wurde Teakholz, welches an Ort und Stelle zu Parkett verarbeitet wird. Die Holzgewinnung erfolgt überwiegend durch Handarbeit und nicht - wie sonst vielfach üblich - durch den Einsatz schwerer Maschinen.

Die Plantage erbringe - so die Bewertung - einen positiven Umweltbeitrag (Schutz vor Bodenerosion, Erhaltung der Biodiversität) und habe durch die Schaffung einer großen Zahl neuer Arbeitsplätze sowie durch die Wertschöpfung überwiegend vor Ort auch im sozioökonomischen Bereich Vorteile gebracht. Als Pluspunkte wurden weiterhin u.a. der Unterhalt bestehender Flüsse, der sehr geringe Einsatz von Dünger sowie die umweltschonende Ernte genannt. Günstig war auch die Tatsache, daß nicht das Rohmaterial, sondern lediglich das Endprodukt transportiert werden muß.

Einbußen in der ökologischen Bewertung verursachte der hohe Anteil an Abfallholz, denn nur ein Viertel des Baums steckt schließlich im Parkett. Weil dieser Abfall aber für den Trocknungsprozeß genützt wird, konnte diesem Punkt auch eine positive Seite abgewonnen werden.

Das Projekt erhielt die "Note" 2,3. Dies sei ein sehr guter Wert, denn ein Eco-Rating über der Note 4 ist nach Aussagen des Geschäftsführers der Rating-Agentur "in der Regel kommerziell schlecht". Die Agentur kam zu dem Schluß, daß es sich um ein wirtschaftlich gut geführtes Unternehmen handle, das die ökologischen Aspekte voll in seine Entscheidungen einbeziehe. Es könne daher von einem "reinrassigen Öko-Investment" gesprochen werden.

Die Agentur gibt abschließend Hinweise für potentielle Anleger, die sich auf dem Aktienmarkt an dem Unternehmen beteiligen wollen.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Das Eco-Rating schafft eine - begrenzte - Transparenz unternehmensbezogener Umweltwirkungen und ermöglicht eine u.a. nach Umweltgesichtspunkten gesteuerte Kapitalanlagepolitik. Damit können Kapitalströme in Unternehmen gelenkt werden, die sowohl im Hinblick auf die Rendite als auch hinsichtlich der Umweltwirkungen vielversprechende Aussichten haben. Diese Unternehmen erfahren damit eine wirtschaftliche Stärkung, was sich auf das jeweilige Unternehmen - sowie mittelbar auch auf Konkurrenzunternehmen - in der Weise auswirkt, daß ökologisch sinnvolles Verhalten ökonomisch belohnt wird.

Das Instrument ist geeignet, die Entscheidungsfindung von Anlegern auf dem Kapitalmarkt sowie die Kreditvergabe von Geldinstituten zu beeinflussen. Dabei kann das gegenwärtige Umweltverhalten berücksichtigt werden; darüber hinaus können aber auch zukünftige Marktchancen vorweggenommen werden, die sich aus einer günstigen Umweltbilanz ergeben.

Ob und in welcher Weise Eco-Rating wirksam werden kann, läßt sich gegenwärtig schwer abschätzen. Wichtig dürfte jedoch in jedem Fall sein, daß die vorgenommene Bewertung von den jeweiligen Adressaten "angenommen" wird. Die Rating-Agentur muß dazu einen "Vertrauens-Bonus" besitzen und ihre Bewertung in plausibler, nachvollziehbarer Weise begründen können. Für den Fall, daß ein "Rating" im Auftrag des zu begutachtenden Unternehmens durchgeführt wurde, kommt der - wirtschaftlichen - Unabhängigkeit der Rating-Agentur große Bedeutung zu.

Eine große Rolle spielt zudem die Verlässlichkeit der zugrundegelegten Daten, da die Bewertung hierauf aufbaut.

### **D. Empfehlung**

Die Wirkungsweise des Instruments sollte weiter beobachtet werden. Ein Regelungsbedarf von staatlicher Seite besteht gegenwärtig nicht, da es sich um eine Art "Selbstorganisation" der Anlegerinformation handelt.

Allerdings könnte Anwendung und Wirksamkeit des Instruments durch verbindlich vorgegebene, methodisch klar definierte umweltbezogene Berichtspflichten (z.B. Stoffflußregister, Umweltrechnungslegung) deutlich gefördert werden. Auch die Durchführung von Umwelt-Audits dürfte für das Eco-Rating förderlich sein.

### Wirkungsprofil: Eco-Rating

#### Was kann das Instrument leisten?

- Transparenz für Anleger erhöhen
- Kapital für Unternehmen mit besserem Umweltverhalten mobilisieren
- Marktchancen dieser Unternehmen verbessern

#### Was kann das Instrument nicht leisten?

- Methodisch gesicherte Vergleiche der Umweltwirkungen von Unternehmen vornehmen
- Bilanzierung der Umweltwirkungen von Produkten

#### Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:

- Reputation der Rating-Agentur
- Plausibilität der Bewertung
- Validität der zugrundegelegten Daten

#### Empfehlung:

- Kein direkter staatlicher Handlungsbedarf
- Der Einsatz des Instruments kann jedoch flankierend durch verbindliche Vorgabe von Berichtspflichten (z.B. Stoffflußregister, Umweltrechnungslegung) gefördert werden
- Umwelt-Audits wirken ebenfalls unterstützend

### Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen

	Betrieb	Regional	National	EG	International
<b>Eco-Rating</b>	Berücksichtigung bei Kapitalanlageentscheidungen	Berücksichtigung bei Ansiedlungsentscheidungen	Einführung Umweltberichtspflichten/-Audits	Einführung Umweltberichtspflichten/-Audits	Standardisierung von Bewertungsmethoden

Die Erfassung und Bewertung unseres ökologischen Leistungsnachweises verschafft uns einen Überblick über das bisher Erreichte und liefert uns den Rahmen zur Festlegung neuer Ziele. Sodann steht die Publikation sowohl im Einklang mit unserer Politik des Dialogs und der Offenheit als auch mit den Verpflichtungen im Rahmen der "Charta für eine langfristig tragfähige Entwicklung" der Internationalen Handelskammer und des Responsible Care-Programms der chemischen Industrie.

Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992

### III. Betriebliche Umweltrechnungslegung

Das Vorlegen eines Geschäftsberichtes für ein Geschäftsjahr gehört zu den gesetzlichen Verpflichtungen einer Aktiengesellschaft. In diesen Geschäftsberichten werden Umweltschutzmaßnahmen (zum Beispiel Investitionen für Kläranlagen) zunehmend in den Vordergrund gerückt. Der gestiegenen Bedeutung der Umweltaspekte entsprechend werden nun separate Umweltberichte von Unternehmen veröffentlicht, um jährlich über ihre Aktivitäten im Umweltschutz zu informieren. Die nachfolgende Darstellung der Umweltberichterstattung wird exemplarisch am Beispiel des Konzern-Umweltberichtes der Ciba-Geigy AG diskutiert werden.

#### A. Entstehungsgeschichte

Zu Beginn der Umweltschutzaktivitäten bei Ciba-Geigy stand in den sechziger Jahren die Risikoanalyse und Sicherheitsoptimierung zur Abwendung von Gefahrenquellen und zur Verbesserung des Arbeitsschutzes. In den siebziger und achtziger Jahren konzentrierten sich Umweltschutzmaßnahmen als sogenannte "end-of-the-pipe"-Techniken auf die Reduktion von Schadstoffemissionen, was sich durch den Bau von Kläranlagen, Luftfilter etc. manifestierte.

Infolge der Sandoz-Katastrophe am 1. November 1986 wurden bei Ciba-Geigy die internen Aktivitäten verstärkt, Umweltschutzmaßnahmen in die Unternehmensplanung aufzunehmen. Zunächst wurde hierzu eine standardisierte Berichterstattung über Sicherheit, Energie und Umweltschutz (SEEP: Safety, Energy and Environmental Protection) eingeführt. Es werden dabei folgende Daten erhoben:

- "Daten zu Sicherheit, Energieverbrauch und Umweltschutz in Tabellenform. Dabei gibt es Kerndaten, die jedes Werk liefern muß, damit für den Konzern ein Gesamtüberblick erstellt werden kann, und andere Angaben, die werksspezifisch sind.

- Einen Bericht nach festgelegtem Muster über Kosten von Sicherheit und Umweltschutz.
- Einen Bericht über Maßnahmen, die die Sicherheit und den Umweltschutz verbessert und eine Energieeinsparung erzielt haben, und über solche, deren erhoffter Effekt ausgeblieben ist. Damit wird der Wissenstransfer innerhalb des Unternehmens gewährleistet ... ."58

Nachdem sich die Erkenntnis durchgesetzt hat, daß sich eine Verbesserung der Umweltsituation durch "end-of-the-pipe"-Techniken nur beschränkt erreichen läßt, geht man nun den Weg der integrierten Lösungen von Umweltproblemen. Die werkseigenen Betriebe sollen durch interne Kostenzuordnung motiviert werden, die eingesetzten Verfahren so zu optimieren, um die Entstehung von Abfällen vor Ort zu minimieren. Hiermit soll quasi eine unternehmensinterne Internalisierung der Folgekosten erreicht werden. Ebenso sollen Produkte entwickelt werden, die entlang des gesamten Lebenszyklus eine möglichst geringe Umweltbelastung aufweisen. Bei der Analyse der umweltrelevanten Auswirkungen bedient man sich hierbei des Instrumentes der (Produkt-)Ökobilanz.

Die bei der SEEP-Erfassung erhobenen Daten werden teilweise in Form des Konzern-Umweltberichtes der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Mit dieser externen Informationspolitik sollen die Umweltbemühungen des Unternehmens dargestellt werden. Auf internationaler Ebene verpflichtet sich das Unternehmen durch die Unterzeichnung der "Business Charter for Sustainable Development", zu einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

## **B. Praktische Erfahrungen**

Bei der Aufstellung standardisierter Berichterstattung über Sicherheit, Energie und Umweltschutz (SEEP) ist mit ähnlichen Problemstellungen zu rechnen wie bei der Erstellung von Ökobilanzen: Zunächst muß die personelle Infrastruktur geschaffen werden, um diese Untersuchungen durchzuführen. Die Datenerhebung muß mit einem einheitlichen Standard durchgeführt werden. Durch die weltweite Verteilung der Produktionsstandorte waren bei Ciba-Geigy zunächst uneinheitliche Datenqualitäten erzielt worden. Für die Einteilung eines internen "Besteuerungsschlüssels" muß die Nutzeinheit definiert werden. Aufgrund der unterschiedlichen Produktpalette (zum Beispiel Farbpigmente, Folien, Pharmazeutika) wurden die drei Kenngrößen Tonnen, Produkteinheit und

---

<sup>58</sup> Ciba-Geigy AG (Hrsg.), "Ciba-Geigy - Konzern-Umweltbericht 1992", Basel/Schweiz 1993.

Quadratmeter festgelegt. Die Bewertung der Daten zum Beispiel auf ihre toxikologische Relevanz stellt ein gravierendes methodisches Problem dar.

Aus dem Ciba-Geigy-Umweltbericht läßt sich ersehen, daß bei Abfallemissionen, die mit einer fiskalischen Belastung versehen sind, drastische Verringerungen möglich sind. Als Beispiele sind die DOC-Einleitungen in den Rhein oder die SO<sub>2</sub>-Emissionen zu nennen. In den Fällen, wo keine externen Optimierungsanreize vorliegen, sind keine nennenswerten Verbesserungen zu erkennen, wie bei der Entstehung von Sondermüll (der in der werkseigenen Anlage verbrannt wird) oder von Hausmüll. Beim Energieverbrauch und der damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen ist sogar eine Zunahme zu registrieren (siehe Kapitel 5.3).

In der externen Darstellung des Umweltberichtes werden nur akkumulierte Daten mit einer geringen Aussagetiefe der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Im Gegensatz hierzu verpflichtet die amerikanische TRI-Bestimmung (TRI: Toxic Release Inventory) die Unternehmen, ein quantitatives Verzeichnis von toxischen Stoffen, die emittiert oder deponiert werden, zu erstellen. Daß dies auch bei Ciba-Geigy grundsätzlich möglich ist, zeigt die Erfüllung der TRI-Norm bei den Ciba-Geigy-Betrieben in den USA.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Die jährliche Erstellung eines Umweltberichtes schafft die Voraussetzung, umweltrelevante Parameter über die Zeitachse zu analysieren und Planungsziele zu formulieren. Die interne Dokumentation der umweltrelevanten Parameter schafft jedoch alleine noch keinen Optimierungsanreiz. Eine tatsächliche Verbesserung wurde dort erreicht, wo ein externer Druck vorhanden war, da die internen Optimierungsanreize alleine zu gering erscheinen. Am Beispiel der Energie wird von Ciba-Geigy selbst die Einführung einer Lenkungsabgabe gefordert, um energiesparende Investitionen rechtfertigen zu können. Diese sollten steuerneutral eingeführt werden, eine langfristige Planung ermöglichen und auf internationaler Ebene koordiniert werden, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Neben externen Innovationsanreizen für minimierten Ressourceneinsatz müssen ebenso verstärkte Steuerungsmechanismen für das Abfallaufkommen, die Bodenversiegelung, die Risikovorsorge etc. geschaffen werden. Schwierig sind Umstellprozesse bei Verfahren mit einem großen Anteil von Kuppelprodukten.

## D. Bewertung

Die Förderung des Instrumentes kann empfohlen werden, da das Instrument geeignet erscheint, die firmeninternen Voraussetzungen zu schaffen, um die Unternehmenspolitik im Hinblick auf ein nachhaltiges Wirtschaften auszurichten. Für die effektive Anwendung von Umweltberichten erscheint es jedoch notwendig, einige Grundvoraussetzungen zu schaffen. Die interne Datengewinnung und Aufarbeitung sollte mittelfristig durch EDV-Programme erfolgen, wobei eine Integration mit den bereits eingesetzten Programmen im Rechnungswesen und der Produktionskontrolle sowie der Emissionsüberwachung sinnvoll ist.<sup>59</sup>

Für die externe Kommunikation mit der Öffentlichkeit wäre zu empfehlen, eine Mitteilungspflicht gemäß dem amerikanischen Toxic-Release-Inventory-Modell<sup>60</sup> zu schaffen. Es sollte auch möglich sein, die Daten extern von staatlicher Seite zu überprüfen. Nur durch die Veröffentlichung wirklich relevanter Daten, die eine Abschätzung der Belastungssituation im Normalbetrieb und im Störfall erlaubt, erscheint die mit dem Instrument gewünschte Aufklärung der Öffentlichkeit und der gesellschaftspolitische Diskurs möglich. Dabei ist die Gefahr zu beachten, daß die Unternehmen dann versuchen können, ihre Verantwortung der Öffentlichkeit zu übertragen.

Die Umweltberichterstattung von Unternehmen sollte - analog den Instrumenten der Ökobilanz und der Produktlinienanalyse - einer Normierung unterzogen werden. Hiermit soll zum einen das Ziel der Qualitätssicherung verfolgt werden; zum anderen kann damit erreicht werden, daß die Daten der Umweltberichte als Grundmodule bei der Erstellung von Öko-Audits und Ökobilanzen dienen können. Hierbei sollten auch die firmeninternen Unternehmensziele quantifiziert und geplante Zeitvorgaben angegeben werden, in denen die Umweltziele erreicht werden sollen.

---

<sup>59</sup> Siehe S. 66.

<sup>60</sup> Siehe S. 36.

**Wirkungsprofil: Betriebliche Umweltrechnungslegung**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Dokumentation der umweltrelevanten Tätigkeit eines Unternehmens
- Ansatzpunkte für integrierte Umweltschutzmaßnahmen liefern
- Grundlage für die Formulierung von Umweltzielen

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- fehlende externe Innovations- und Optimierungsanreize ersetzen
- Bewertungsmodelle für Umweltauswirkungen liefern
- Vorgaben für Umweltziele geben

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- personelle und materielle Infrastruktur im Betrieb
- umweltinteressierte Öffentlichkeit

**Empfehlungen:**

- Anwendung auf betrieblicher Ebene
- Integration der Datengewinnung und -verarbeitung in bereits bestehende EDV-Systeme im Rechnungswesen und der Produktionssteuerung
- externe Kommunikation entsprechend dem amerikanischen Toxic-Inventory-Modell, Notwendigkeit der gesetzlichen Regelung der Offenlegung
- Normierung zur Übernahme der Daten in Ökobilanz und Umwelt-Audit
- Formulierung von betrieblichen Umweltzielen.

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Betriebliche Umweltrechnungslegung</b>	Hauptakteur; Integration in andere Berichtssysteme	Kommunikation mit Betroffenen und Öffentlichkeit	Formulierung von Umweltzielen; Schaffung von Optimierungsanreizen	Methodenkonvention	Schaffung von internationalen Umweltstandards

The Inventory is among our most potent environmental weapons. The Inventory is really a road map of toxic chemicals, right down to the local level, and it puts that information directly at the fingertips of citizens.

Carol M. Browner, EPA-Präsidentin

Don't trust us, track us.

Slogan der US-amerikanischen Chemieindustrie  
im Rahmen des Responsible-Care-Programms

#### IV. Umweltberichtssysteme (Toxic Release Inventory - USA)

Umweltberichtssysteme können die Rahmenbedingungen für den Einsatz proaktiver Instrumente schaffen. Sie leisten einen Beitrag zur Transparenz des Umweltverhaltens von Unternehmen. Diese Transparenz kann eine wichtige Anreizfunktion übernehmen. Auf internationaler Ebene ist hier neben dem japanischen Beispiel vor allem auf das in den USA eingerichtete Toxic Release Inventory zu verweisen.

In den Vereinigten Staaten wurden 1986 mit dem Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA) umfangreiche Berichtspflichten für Unternehmen gegenüber der United States Environmental Protection Agency (EPA) über die Freisetzung und den Transfer toxischer Chemikalien eingeführt. Die gewonnenen Informationen werden im öffentlich zugänglichen Toxic Release Inventory zusammengefaßt.

Das Toxic Release Inventory wurde als Teil eines Regelwerkes mit dem Ziel der Reduzierung industrieller Risiken entwickelt. Unter dem Eindruck der Folgen des Unfalles in Bhopal im Jahr 1984 sollten mit dem EPCRA die Vorsorge vor Störfällen und deren Folgen verbessert werden. Die zuständigen Behörden, die Standort-Gemeinden und die betroffenen Bürger sollten Zugang zu Informationen über potentielle Risiken erhalten, die von den in ihrem Bereich liegenden Unternehmen ausgehen. Auf lokaler Ebene wurden durch den EPCRA "Local Emergency Planning Committees" geschaffen, deren Aufgabe in der Ausarbeitung von Störfallplänen besteht.<sup>61</sup>

---

<sup>61</sup> Die Mitglieder werden von der State Emergency Response Commission ernannt. Sie setzen sich aus gewählten Kommunalvertretern, Experten aus den im Ernstfall betroffenen Behörden, Medienvertretern und Mitgliedern kommunaler Gruppen und Bürgerinitiativen zusammen. Siehe zu den Aufgaben: United States Environmental Protection Agency, Chemicals in Your Community - A Guide to the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, Washington 1988.

Ein weiteres Ziel war es, den Unternehmen wie auch den Bürgern und Behörden einen Anreiz zu geben, an der Reduzierung von toxischen Emissionen zu arbeiten. Obwohl die Errichtung des Toxic Release Inventory zunächst durch die Störfallvorsorge motiviert war, stellte sich heraus, daß die gewonnenen Informationen auch eine gute Basis für chemiepolitische Maßnahmen und den Einsatz proaktiver Instrumente sind.

## **A. Beschreibung des Instruments**

### **1. Berichtspflichtige**

Die Berichtspflichten nach dem EPCRA knüpfen an folgende Voraussetzungen an. Das Unternehmen muß in den Vereinigten Staaten produzieren und mehr als 10 Angestellte beschäftigen. Die Berichtspflicht besteht für jeden Stoff, von dem die Unternehmen über 25 000 pounds im Jahr herstellen, verarbeiten oder importieren. Außerdem besteht eine Berichtspflicht, wenn das Unternehmen mehr als 10 000 pounds toxische Chemikalien im Jahr verwendet.

Es sind allerdings lediglich über die Stoffe Berichte abzugeben, die von der US EPA in eine entsprechende Liste aufgenommen wurden.

### **2. Umfang der Berichtspflicht**

Das TRI erfaßte zunächst 300 toxische Stoffe. Die Liste der meldepflichtigen Stoffe wurde seitdem stetig erweitert.<sup>62</sup> Für jeden der Stoffe, für den eine Berichtspflicht besteht, ist ein neunseitiges Formular (Form "R")<sup>63</sup> auszufüllen.

Es sind unter anderem Angaben darüber zu machen,

- ob der Stoff hergestellt, importiert oder verarbeitet wird,
- welche Mengen des Stoffes direkt am Standort in Luft und Wasser abgegeben bzw. deponiert wurden und
- welche Mengen an andere Standorte transferiert wurden (Off-site transfer).<sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> Siehe: United States Protection Agency, Consolidated List of Chemicals Subject to Reporting under the Emergency Planning and Community Right to Know Act, Washington, Januar 1992.

<sup>63</sup> Abgedruckt und erläutert in: United States Environmental Protection Agency, Toxic Chemical Release Inventory Reporting Form "R" and Instructions, Washington Januar 1993.

<sup>64</sup> Bei den Angaben zu Transfers ist zu unterscheiden zwischen

- Transfer in ein öffentliches Klärwerk

Die Unternehmen sind allerdings nicht verpflichtet, ihren Meldungen Messungen zugrunde zu legen. Den Meldungen zum Toxic Release Inventory liegen daher größtenteils sogenannte "estimates" (Schätzungen) zugrunde. Zur Ermittlung der gemeldeten Daten stehen verschiedene Methoden zur Verfügung:

- Eine Methode ist die Erstellung von Stoffstrombilanzen (Mass Balances/Materials Accounting).<sup>65</sup>
- Emissionsfaktoren (emission factors) drücken das Verhältnis des Stoffdurchsatzes zu Emissionen aus. Für Emissionen in die Luft handelt es sich meistens um Durchschnittswerte für bestimmte Anlagentypen.
- Schließlich können die Werte auch durch ingenieurmäßige Berechnungen ermittelt werden (engineering calculations).

### 3. Öffentlichkeit der TRI-Daten

Das Gesetz verpflichtet die Firmen, diese Angaben sowohl an die EPA wie auch an den Bundesstaat weiterzugeben. Die EPA ist verpflichtet, die gelieferten Daten in einer Datenbank zu sammeln und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

#### a) Geschäftsgeheimnisse

Einschränkungen bestehen für Geschäftsgeheimnisse ("trade secrets"). Diese Daten werden nicht an die Öffentlichkeit weitergegeben. Unternehmen können sich allerdings nur in begrenztem Umfang auf das Geschäftsgeheimnis berufen, da im Einzelfall eine substantiierte Darlegung der zu erwartenden Wettbewerbsnachteile erforderlich ist. Bürger, die an den Darlegungen eines Unternehmens zweifeln, können bei der zuständigen Behörde die Offenlegung der Daten beantragen. Stellt sich bei einer Überprüfung heraus, daß die Beanspruchung des Geheimnisschutzes unberechtigt war, kann dies für die Unternehmen eine Geldbuße von bis zu 25.000 Dollar für jede zu Unrecht als Geschäftsgeheimnis deklarierte Substanz auslösen.

- 
- Transfer zur Abfallbehandlung (Sortierung, Verbrennung, Neutralisierung, biologische Behandlung)
  - Transfer zur Deponierung
  - Transfer zum Zweck des Recycling
  - Transfer zum Zweck der Rückgewinnung von Energie.

<sup>65</sup> Zur Unterscheidung zwischen Mass Balances und Materials Accounting und zur Genauigkeit aller eingesetzten Methoden siehe: Board on Environmental Studies and Toxicology, Tracking Toxic Substances at Industrial Facilities, Engineering Mass Balance versus Materials Accounting, Washington 1990.

## **b) Zugang zu den TRI-Daten**

Die Daten des Toxic Release Inventory sind für jedermann über Mailbox oder auf Diskette bzw. CD-Rom erhältlich. In jedem "County" sind die Daten auf Microfiche in der öffentlichen Leihbücherei einsehbar.<sup>66</sup> Die Daten werden methodisch in einer Weise erfaßt, die es auch Laien ermöglicht, die gewünschten Informationen zu gewinnen. Sie werden aber zu diesem Zweck nicht aggregiert oder bewertet. Jeder Bürger hat somit Möglichkeit, Einsicht in die "Rohdaten" zu nehmen.

## **c) Öffentlichkeitsarbeit mit TRI-Daten**

Die TRI-Daten werden in einem jährlichen Bericht von der EPA für die Öffentlichkeit aufgearbeitet. Grafische Darstellungen geben z.B. einen Überblick über die Bundesstaaten mit den höchsten Reduktionsraten, bzw. Steigerungsraten oder über die Entwicklung der TRI-Daten bei großen Emittenten.<sup>67</sup>

In Zeitschriften und in wissenschaftlichen Publikationen werden die TRI-Daten in anschaulicher Weise aufgearbeitet. Sehr populär ist die Einarbeitung von TRI-Daten in sogenannte "ratings", in denen Rangfolgen zwischen den Unternehmen in bezug auf ihre Umweltperformance gebildet werden.<sup>68</sup>

Ein weiterer Ansatz besteht darin, die von den Unternehmen verursachten Abfälle und Emissionen mit den volkswirtschaftlichen "benefits" ins Verhältnis zu setzen. Dies geschieht z.B. durch die Berechnung von "Emissionen pro Arbeitsplatz".<sup>69</sup>

Auf lokaler Ebene versetzen die TRI-Daten die Journalisten in die Lage, fundierter über Umweltrisiken in der Nachbarschaft berichten zu können. Die jährlich am 1. Juli von der EPA herausgegebenen neuen Zahlen bilden einen festen Bestandteil in den Terminplanungen der Tageszeitungen.<sup>70</sup>

---

<sup>66</sup> In den gesamten USA ist das Register in über 4.000 Büchereien erhältlich.

<sup>67</sup> United States Environmental Protection Agency, 1991 Toxic Release Inventory, Washington 1993.

<sup>68</sup> Siehe z.B. die "10 leaders", "10 most improved" und "10 laggards" in: "Who Scores Best on the Environment?", Fortune v. 26.07.1993, S. 114.

<sup>69</sup> Templet, Paul H., The Emissions-to-Job Ratio, Environmental Science & Technology, 1993, p. 810 (siehe Anhang 1).

<sup>70</sup> Vgl. Ward, B., The Toxic Release Inventory - American Journalism's New Arrow in the Quiver, in United States Environmental Protection Agency (ed.); Proceedings of the International Conference on Reporting Releases of Toxic Chemicals, November 13. - 15.11.1991 in Vienna (Austria), Springfield 1992.

#### 4. Vollzug der gesetzlichen Berichtspflichten

Der Emergency Planning and Community Right-to-Know Act enthält auch Vorschriften zur Unterstützung des Vollzugs.

Wenn ein Unternehmen seine Berichtspflichten nicht erfüllt, kann ein Bußgeld in Höhe von bis zu 25.000 Dollar erhoben werden. Angesichts der großen Menge der berichtspflichtigen Unternehmen dürfte es aber schwierig sein, die Verstöße im einzelnen zu ermitteln. Sinnvoll ist deshalb die Unterstützung des Vollzugs durch die den Bürgern, den bundesstaatlichen Behörden und den Kommunen eingeräumten Klagemöglichkeiten. In Fällen, in denen ein Unternehmen nicht oder nicht wahrheitsgemäß berichtet, kann es im Rahmen eines "citizen's suit"<sup>71</sup> durch Privatpersonen vor dem zuständigen District Court verpflichtet werden, seinen Berichtspflichten nachzukommen.

Trotz dieser Vorschriften bestehen aber noch erhebliche Vollzugsdefizite. Eine Untersuchung für das Jahr 1990 ergab, daß 66% der Unternehmen die erforderlichen Berichte nicht abgegeben haben.<sup>72</sup>

#### Umweltberichterstattung in Japan

In Japan wurde bereits Ende der sechziger Jahre mit der Erhebung, Verarbeitung und Veröffentlichung umweltbezogener Daten begonnen. Das System berücksichtigt auch Schäden an der Gesundheit und an der Natur.

Wichtigster Anlaß für den raschen Aufbau des japanischen Informationssystems waren massive Bürgerproteste sowie Gerichtsurteile gegen industrielle Verschmutzer.<sup>73</sup> Herzstück des Systems ist die Darstellung der Luft- und Gewässerbelastung. Anfang der 90er Jahre waren annähernd 2000 Luftgüte-Meßstationen im Betrieb. Zur Erfassung der Emissionen wurden seit den 70er Jahren Emissionsmeßgeräte an den Emissionsquellen installiert, die ihre Messungen per Fernübertragung direkt an die Umweltverwaltungen übermitteln. In 34 Kommunen sind mehr als 700 Betriebe an ein derartiges System angeschlossen.

Die erhobenen Daten werden fortlaufend veröffentlicht. Dies geschieht zum einen in schriftlicher Form (wöchentliche, monatliche, jährliche Umweltberichte, die von allen größeren Kommunen erstellt werden). Zum anderen finden sich elektronische Schautafeln in den Umweltbehörden und auf öffentlichen Plätzen, die die Schadstoffbelastung der Luft sowie die Lärmbelastung anzeigen. Einige Städte veröffentlichen zudem sogenannte Verschmutzerlisten, in denen sie detaillierte Angaben zur Umweltbelastung durch namentlich benannte Unternehmen machen.

Die weitgehende Offenlegung umweltschutzbezogener Informationen hat den Einfluß der Bürger auf Umweltschutzmaßnahmen entscheidend gestärkt.<sup>74</sup> Nachteilig wirkt sich diese Strategie allein

<sup>71</sup> Bzw. eines "State Suit" oder "Local Suit".

<sup>72</sup> United States Environmental Protection Agency, 1990 Toxic Release Inventory, Washington 1992, S.167.

für Unternehmen mit geringen Umweltschutzleistungen aus. Unternehmen mit positiver Umweltbilanz werden dagegen begünstigt, denn ihre aufgrund des Systems erkennbaren Leistungen im Umweltschutz tragen erheblich zur Bildung eines positiven Umweltschutzimages bei, dessen - auch wirtschaftliche - Bedeutung japanische Unternehmen in ihre Unternehmensstrategie einbezogen haben.

- Weiterhin schafft das System eine gute Informationsbasis zur Planung und Kontrolle von Umweltschutzmaßnahmen durch die Verwaltung.
- Die Erfolge der japanischen Umweltpolitik sind, so die Einschätzung von Weidner, Rehbinder und Sprenger, ohne das umfassende, hochmoderne Umweltinformationssystem nicht zu erklären. Sie empfehlen daher nachdrücklich den Ausbau der Umweltberichterstattung.

## B. Reaktion der Unternehmen

Die Reaktion der Unternehmen soll vor Erlaß der Verpflichtung ablehnend gewesen sein, u.a. wegen des damit verbundenen Mehraufwandes und der daraus resultierenden Kosten. Nach der Einführung haben viele Unternehmen das TRI auch als Instrument der Imagebildung erkannt. Anreize, das eigene Umweltverhalten zu verbessern, wurden insbesondere durch die Publizität der Daten, die Verbreitung von Erfolgen durch die Publikationen der EPA und die in der Presse veröffentlichten "ratings" gesetzt.

Das TRI hat auch die Grundlage für eines der erfolgreichsten proaktiven Programme der EPA gebildet. Im Rahmen des 33/50 Programms haben sich viele große Industrieunternehmen verpflichtet, ihre Emissionen und Transfers an toxischen Stoffen erheblich zu reduzieren (s. auch Kasten zum "33/50-Programm", S. **Fehler! Textmarke nicht definiert.**). Darunter sind auch einige multinationale Konzerne, die sich in Europa noch gegen die Einführung eines dem TRI entsprechenden Instrumentes wehren.<sup>75</sup>

Auch die betriebsinterne Wirkung des TRI wird inzwischen von vielen Unternehmen geschätzt. An der Erstellung der Daten sind in der Regel verschiedene Abteilungen und Mitarbeiter beteiligt. Auf diese Weise wird die interne Kommunikation über die Emissionen und Abfälle des Unternehmens gefördert. Die gewonnenen Erkenntnisse können die Informationsgrundlage für Reduktionsmaßnahmen bieten.

76

---

<sup>73</sup> Siehe dazu S. 112.

<sup>74</sup> Siehe dazu auch im Kapitel "Lokale Umweltschutzvereinbarungen", S. 163.

<sup>75</sup> Siehe zum Beispiel die Verpflichtungserklärungen der Firmen Merck & Co, Inc. und BASF USA im Anhang I.

<sup>76</sup> Fischer, Elizabeth A., An Industry Perspective on Reporting Releases of Toxic Chemicals, United States Environmental Protection Agency, (Hrsg.), Proceedings of the International Conference

Auch von Unternehmen, die das Toxic Release Inventory als sinnvolles Instrument anerkennen, wird allerdings der relativ hohe Aufwand beklagt, der mit der Erstellung des Berichts verbunden ist.<sup>77</sup>

### **C. Tatsächliche Auswirkungen**

Die Verpflichtung, Berichte über die Menge und die Art der eigenen Emissionen und Abfälle abgeben zu müssen, hat nach Aussagen von EPA-Mitarbeitern den Erfolg, daß die Unternehmen selbst Transparenz über die von ihnen abgegebenen Stoffe gewonnen haben.

Die Publizität der Daten hat dazu geführt, daß eine große Anzahl von Firmen Anstrengungen unternommen haben, um ihre Ergebnisse zu verbessern. Da das TRI alle Medien erfaßt, kommt eine Verlagerung in einen anderen Pfad nur begrenzt in Betracht. Es mußten deshalb Vermeidungsanstrengungen unternommen werden. Unterstützend hat hier auch das "33/50-Programm" der EPA gewirkt (siehe Kasten).

---

on Reporting Releases of Toxic Chemicals, November 13. - 15.11. 1991 in Vienna, Austria, Springfield 1992.

<sup>77</sup> Die Firma Rohm and Haas gibt z.B. an, für ihre 13 Anlagen einen Aufwand von 200 000 Dollar an Meß- und Beratungsleistungen und 7 000 Arbeitsstunden für die Erstellung des Berichts betrieben zu haben, Fisher, E.A., a.a.O.

### 33/50-Programm in den USA

Das im Februar 1991 begonnene "33/50-Programm" der United States Protection Agency wurde durch die Datenerhebung für das Toxic Release Inventory erst möglich. Die Daten des TRI dienen als Erfolgsindikator für den Vollzug der im Rahmen des Programms getroffenen freiwilligen Vereinbarungen.

Der Name "33/50-Programm" markiert zugleich die Zielsetzung des Programms. Bis Ende 1992 sollten die Freisetzung und Transfers von 17 ausgewählten toxischen Stoffen um 33% reduziert werden. Bis zum Ende des Jahres 1995 wird eine Reduktion des Transfers und der Freisetzung dieser Stoffe um 50 Prozent angestrebt. Als Grundlage dienen jeweils die zum Toxic Release Inventory gemeldeten Mengen.<sup>78</sup>

Die US-EPA hatte im Vorfeld der Umsetzung deutlich gemacht, daß sie das Programm als eine Demonstration für die Leistungsfähigkeit freiwilliger Vereinbarungen im Vergleich zu "command and control"-Maßnahmen sieht. Die EPA hatte zunächst die Geschäftsleitungen der größten Emittenten in der Vereinigten Staaten angeschrieben und sie ermutigt, Selbstverpflichtungen zu unterzeichnen. Die Höhe der darin festzusetzenden Reduktionsziele wurden den Unternehmen überlassen. Durch die Unterschrift der Geschäftsleitung unter die Verpflichtungserklärungen wird sichergestellt, daß die Reduktionsziele auf höchster Unternehmensebene verfolgt werden.

Die Reaktionen der Unternehmen waren sehr positiv. 60% der angeschriebenen Unternehmen entschlossen sich zur Teilnahme an dem Programm.<sup>79</sup> Bei kleineren, nicht direkt angesprochenen Unternehmen lag die Quote allerdings erheblich niedriger (10%).<sup>80</sup>

Zum Zeitpunkt der letzten Bestandsaufnahme im März 1993 hatten bereits 1135 Firmen Verpflichtungserklärungen unterschrieben. Zwar wurde das Ziel für 1992 - eine Reduktion um 480 Millionen pounds - nicht erreicht. Der Erfolg ist dennoch beachtlich. Insgesamt lagen Verpflichtungserklärungen in Höhe von 354 Millionen pounds vor.

Auf der kommunalen Ebene hat das TRI zu mehr Transparenz über die Umweltauswirkungen der Firmen in der Nachbarschaft geführt. Verschiedene Kommunen übten Druck auf die Unternehmen aus, ihre Emissionen zu verringern oder weniger toxische Substitute zu verwenden.<sup>81</sup>

Daneben ist es insgesamt zu einer Reduzierung der gemeldeten Emissionen und Transfers gekommen. Die Luftverschmutzung hat nach Auswertung der TRI-Informationen zwischen 1988 - 1991 um 26% abgenommen, die ins Abwasser geleiteten Stoffe um 22%, die Bodenkontamination durch toxische Abfälle hat um

<sup>78</sup> Als Basis wurden die Zahlen des Jahres 1988 zugrundegelegt.

<sup>79</sup> United States Environmental Protection Agency, EPA's 33/50 Program - Third Progress Update, Washington, March 1993, S. 2.

<sup>80</sup> Die EPA plant deshalb, auch die kleineren Unternehmen gezielt anzusprechen.

<sup>81</sup> Siehe Presseerklärung von Administrator Carol Browner vom 25.5.1993, Anhang 1.

47% abgenommen. Transfers zur Abfallentsorgung haben um 39% abgenommen.<sup>82</sup> Für das Jahr 1992 wird allerdings ein Zuwachs der Transfers zur Abfallentsorgung prognostiziert.<sup>83</sup>

Es ist aber bei der Betrachtung dieser Daten zu beachten, daß diese Erfolge auch auf andere umweltpolitische Maßnahmen oder auf veränderte ökonomische Rahmenbedingungen (Rezession/Verlagerung der Produktion ins Ausland) zurückzuführen sein werden. Erfolge sind also nicht unbedingt dem TRI zuzurechnen.

Das TRI erfüllt allerdings auch die Funktion, Erfolge und Mißerfolge in der Umweltpolitik sichtbar zu machen. Es wird deshalb im zunehmenden Maße als Instrument zur Erfolgskontrolle umweltpolitischer Maßnahmen genutzt.

#### **D. Bewertung**

Das Instrument hat in den USA einige Erfolge erzielt. Das TRI war auch Voraussetzung für die Durchführung des "33/50-Programms". Eine Einführung in Europa könnte auch hier proaktives Verhalten unterstützen.<sup>84</sup> Der Erfolg hängt aber von verschiedenen Rahmenbedingungen ab:

Als "proaktives" Instrument kann ein Umweltberichtssystem nur dann erfolgreich sein, wenn durch die Publizität Anreize gegeben werden, das Umweltverhalten freiwillig zu verbessern. Die amerikanischen Firmen sind grundsätzlich sehr auf ihr Image in der Öffentlichkeit bedacht. Zu untersuchen wäre, ob diese Erfahrung auf deutsche bzw. europäische Firmen übertragbar wäre.<sup>85</sup>

Das Interesse der Firmen, ihr Umweltverhalten zu verbessern, dürfte dann besonders groß sein, wenn die Informationen, die das Berichtssystem liefert, von der Öffentlichkeit angenommen und beachtet werden. Hier hängt es von den Behörden, aber auch von den Medien ab, die Informationen öffentlichkeitswirksam aufzubereiten und zu verbreiten.

---

<sup>82</sup> United States Environmental Protection Agency, 1991 Toxic Release Inventory, Washington 1993.

<sup>83</sup> Browner, a.a.O.

<sup>84</sup> Die EG-Kommission hat im Januar 1993 angekündigt, daß sie den Entwurf einer EG-Richtlinie für ein "Polluting Emissions Register" nach dem Modell des TRI plant. Ein konkreter Vorschlag liegt noch nicht vor (siehe dazu: Gebers, B.: Polluting Emissions Register in the EC? in: Elni Newsletter 1/93, S. 28).

<sup>85</sup> Der europäische Dachverband der Chemieunternehmen CEFIC hat bereits ablehnend zur Einführung eines Registers nach amerikanischem Vorbild Stellung genommen. Der Verband hat selbst ein Berichtsmodell vorgestellt. Die darin enthaltenen Informationen sind allerdings wenig ausdifferenziert. Vgl. CEFIC, Draft Guidelines on Environmental Reporting, Brüssel 1993.

Auf seiten der Behörden ist die Schaffung einer Institution notwendig, die die Daten erhebt und verarbeitet. Zusätzlich zur Erhebung der Daten ist auch eine Aufbereitung und Qualitätssicherung der Daten notwendig.<sup>86</sup> Da die amerikanischen Firmen keine Meßnachweise, sondern lediglich Schätzungen, "estimates", abgeben, ist eine Schlüssigkeitsprüfung durch die Behörden notwendig. Allerdings kann hier eine größere Genauigkeit erzielt werden, wenn bestimmte Methoden, z.B. die Erstellung von Stoffstrombilanzen, vorgeschrieben werden.

Auch das US-amerikanische Modell ist wegen verschiedener Schwächen auf Kritik gestoßen. Diese müßten bei einer Einführung in Deutschland vermieden werden:

Das TRI operiert mit absoluten Mengen für Freisetzungen und für den Transfer. Angaben über die "Top Ten Polluters" sind zum Beispiel wenig aussagekräftig, weil sie jeweils die größten Produzenten des Staates beinhalten werden: Wer viel produziert, setzt auch viel frei. Umgekehrt kann sich die Einstellung eines Produktionszweiges und die Verlagerung nach Südostasien positiv auf das Umweltimage eines Unternehmens auswirken, obwohl sich an der Verbesserung des Umweltmanagements oder an der Umwelttechnologie nichts geändert hat.

Die Informationen wären aussagekräftiger, wenn sie z.B. zur Anzahl der Beschäftigten in Beziehung gesetzt werden könnten.<sup>87</sup> Eine weitere Möglichkeit, um die Vergleichbarkeit der Daten zu verbessern, bestünde in der Differenzierung nach verschiedenen Branchen und in der Berechnung des Verhältnisses zwischen Stoffeinsatz, erzielter Produktmenge und Reststoffmenge. Im US-Bundesstaat Massachusetts wurde diesem Mangel bereits entgegengewirkt. Dort müssen auch über Stoffeinsatz und das Verhältnis Produkt/Reststoff Angaben gemacht werden (siehe Abschnitt V). Da im TRI keine Aussagen über die Zusammensetzung der hergestellten Produkte getroffen werden, kann allerdings eine Verlagerung von toxischen Stoffen in das produzierte Gut nicht ausgeschlossen werden.

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Mengenschwellen, die die Berichtspflicht auslösen. Die verschiedenen Stoffe haben eine unterschiedliche Toxizität. In welchen Maße ein Stoff Gefahren auslösen kann, hängt nicht nur von der Menge, sondern auch von seinen Eigenschaften ab. Es würde dem Ansatz der Gefahrenvorsorge, der einem Umweltberichtssystem zugrundeliegen sollte, besser

---

<sup>86</sup> Vgl. US EPA 1991 Toxic Release Inventory, S. 317.

<sup>87</sup> Derartige Berechnungen wurden mit Hilfe der Daten des TRI in den USA bereits durchgeführt (emissions per job). Siehe: Temple, Paul H., The Emissions-to-Job Ratio, Environmental Science & Technology, 1993, S. 810.

gerecht werden, wenn für verschiedene Chemikalien die Mengenschwelle herabgesetzt würde.

Schließlich wird auch die Frage aufgeworfen, ob die Beschränkung des TRI auf toxische Stoffe sachgerecht ist. Im Hinblick auf den Treibhauseffekt und das Ozonloch wäre sicherlich sinnvoll, auch "greenhouse gases" aufzunehmen, um so eine bessere Grundlage für die Klimaschutzpolitik zu gewinnen.<sup>88</sup> Geht man davon aus, daß **insgesamt** der Stofffluß verringert werden soll, wäre möglicherweise auch die Schaffung von Transparenz über den Fluß aller Stoffe im Produktionsprozeß wünschenswert. Zu überlegen wäre, ob Unternehmen generell zur Aufstellung von Stoffstrombilanzen verpflichtet werden sollten.

---

<sup>88</sup> Repko, M.-F., Greenhouse Gas Inventories in Europe: Achieving Reductions by Generating Source Based Information, Washington 1993.

### Wirkungsprofil: Umweltinformationssysteme

**Was kann das Instrument leisten?**

- Transparenz der Unternehmen über eigene Emissionen/Reststoffe
- Anreiz zur Verbesserung der Umweltperformance der Unternehmen durch Publizität
- Planungsgrundlage für staatliche umweltpolitische Maßnahmen
- Informationsgrundlage für staatlich initiierte freiwillige Programme

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Ursachen für Zuwächse/Rückgänge werden nicht identifiziert
- Vergleichbarkeit der Daten bereitet Probleme
- Aussagen über Produkte werden nicht getroffen

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Öffentlichkeitswirksame Aufbereitung der Ergebnisse durch Behörden und Medien
- Akzeptanz des Instruments bei den Unternehmen
- Interesse der Bevölkerung an den Daten
- Schlüssigkeitsprüfungen der Behörden

**Empfehlung:**

- Einführung eines öffentlichen Registers nach Vorbild des TRI in Deutschland/Europa
- Vermeidung der Schwächen des amerikanischen Systems in bezug auf Vergleichbarkeit und Genauigkeit der Daten
- Einführung einer Verbandsklage
- Aufnahme auch von nichttoxischen Stoffen/"greenhouse gases"
- Ergänzung der Berichte um Inputdaten

### Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Umweltinformationssystem</b>	Interne Berichterstattung einführen; Dialog mit Anspruchsgruppen	Kommunale Emissions- und Belastungsberichte einführen	Nationales Stofffluß- und Immissionssystem einführen	EG-weites System etablieren	Normierung der Erhebungs- und Berichtssysteme

## V. Betriebliche Umweltschutzkonzepte (Bsp.: Massachusetts)

Massachusetts hat in seinem Toxic Use Reduction Act vom Juni 1989 das Ziel festgeschrieben, bis zum Jahr 1997 den Gebrauch von toxischen Stoffen um 50% im Vergleich zu 1987 zu reduzieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde mit dem Toxic Use Reduction Act die Rechtsgrundlage für eine Reihe neuer Instrumente geschaffen. Interessant ist, daß die Regelungen sowohl den Einsatz wie auch den Gebrauch und die Verarbeitung von gefährlichen Stoffen und das Entstehen von Reststoffen einbeziehen.

Da die Gesetzgebung des Staates Massachusetts insgesamt sehr innovativ und wegweisend ist, sollen nachfolgend die verschiedenen Bestandteile dargestellt werden. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt dabei auf den Anforderungen, die an die Unternehmen in bezug auf Berichte und die Erstellung betrieblicher Konzepte zur Reduzierung gefährlicher Substanzen gestellt werden (unten A. und B.). Im daran anschließenden Abschnitt soll auf die den Unternehmen gewährten Hilfestellungen bei der Veränderung der Produktion eingegangen werden. Unterstützung wird geleistet durch gezielte Forschungsförderung und Know-how-Transfer (C.) sowie durch Investitionshilfen (D.).

### A. Jährliche Stoffverwendungsberichte

Der Massachusetts Toxic Use Reduction Act führt, zeitlich gestuft, die Verpflichtung zur Erstellung eines jährlichen "Toxic or Hazardous Substances Report" und eines "Toxic Use Reduction Plan" ein.

Durch den Massachusetts Toxic Use Reduction Act von 1991 (TURA) wurde zum 1.7.1991 bzw. 1.7.1992 die Verpflichtung für "large quantity toxics users"<sup>89</sup> eingeführt, jährlich einen Bericht über die verwendeten toxischen Stoffe vorzulegen.

Damit werden die bereits durch das Toxic Release Inventory geforderten Outputdaten um Inputdaten ergänzt. Im Ergebnis können so Bilanzen über das Verhältnis von Stoffeinsatz und Reststoffen/Abfälle erstellt werden.

---

<sup>89</sup> Der Begriff "large quantity user" bezieht sich auf die Schwellenwerte, die auf Bundesebene nach Section 313 EPCRA festgelegt werden. Bei deren Überschreiten sind die Unternehmen verpflichtet, einen Bericht für das Toxic Release Inventory zu erstellen.

Der Bericht über die verwendeten toxischen Stoffe soll unter anderem einen sogenannten "Byproduct Reduction Index"<sup>90</sup> enthalten, der Aussagen darüber treffen soll, wie sich das Verhältnis von der Produktmenge zu dabei anfallenden Reststoffen verändert. Der Index wird nach folgender Formel errechnet:

$$\frac{A - B \times 100}{A}$$

A = Reststoffe pro Produktionseinheit im Basisjahr<sup>91</sup>

B = Reststoffe pro Produktionseinheit im Berichtsjahr

Nach der gleichen Methode ist auch ein "Emissions Reduction Index"<sup>92</sup> anzugeben.

## 1. Darstellung der ergriffenen Maßnahmen

In einer grafischen Übersicht sollen die Maßnahmen dargestellt werden, die zu einer Verringerung des Indexes im Berichtsjahr geführt haben. Dazu wird eine Matrix erstellt, die dem Leser eine schnelle Übersicht ermöglicht (siehe Kasten).

Der Berichtspflichtige muß dann jeweils eine Markierung setzen, wenn er mit einer der genannten Methoden in einer Prozeßphase mehr als 5 Punkte Steigerung im Reduktionsindex erreichen konnte.

Falls er über die Ursache der Reduktion keine Erkenntnisse hat oder die Reduktion anderen Ursachen zuzurechnen ist, ist eine Markierung bei miscellaneous zu setzen.

Die Einführung des Byproduct Reduction Index soll - neben einem allgemeinen Transparenzgewinn - gemäß Section 16 (D) TURA auch dazu beitragen, einzelnen Unternehmen Standards aufzuerlegen (Byproduct Oriented Performance Standards).

---

<sup>90</sup> Der Begriff "Byproduct" wird wie folgt definiert: "All nonproduct outputs of toxic or hazardous substances generated by a production unit, prior to handling, transfer or release."

<sup>91</sup> Erstes Jahr, in dem eine Verpflichtung zur Berichterstattung für das Unternehmen bestand.

<sup>92</sup> "Emission": a release of a toxic or hazardous substance to the environment or a transfer of a hazardous substance in waste to an off-site location.

### **Massachusetts: Matrix für Stoffverwendungsbericht**

#### **Auf der horizontalen Achse werden die Methoden aufgetragen:**

- Input substitution (Substitution Einsatzstoffe)
- Product reformulation (Veränderung des Produkts)
- Production unit redesign (Veränderung der Produktionsanlage)
- Production unit modernization (Modernisierung der Produktionsanlage)
- Improved maintenance of production units (Verbesserte Wartung der Produktionsanlagen)
- Recycling and reuse integral to the production unit (Integriertes Recycling und Wiederverwendung in der Produktionseinheit)
- Management technique of using byproduct as product (Nutzung des Reststoffs als Produkt)
- Miscellaneous (Sonstiges)

#### **Auf der vertikalen Achse der Matrix werden folgende Prozesse/Handlungen aufgetragen**

- Materials handling and storage (Umgang und Lagerung)
- Processing operations (Verarbeitung)
- Finishing goods handling (Endproduktion)

## **2. Praktische Erfahrungen**

Die Berichte wurden in den Jahren 1991/1992 erstmals erstellt. Im ersten Berichtsjahr wurden zunächst die Basisdaten zur Ermittlung des Toxic Use Reduction Index und des Emission Reduction Index festgelegt. Es können hier deshalb noch keine Aussagen über die Implementation und die Wirksamkeit des Instruments getroffen werden.

## **3. Bewertung**

Die Bewertung von lediglich Outputdaten des TRI trifft auf Schwierigkeiten, weil kein Bezug zur Größe der Anlage und zu den produzierten Gütern hergestellt wird. Durch die Aufnahme von Inputdaten und die Einbeziehung des Produkts im Reduktionsindex wird dieser Bezug geschaffen. Zumindest innerhalb einer Branche kann das Verhältnis Produkt/Reststoff bzw. Produkt/Emission verglichen werden.

Ob die Unternehmen durch diese Erkenntnisse Anreize zu proaktiven Verhalten erhalten, kann bisher nur vermutet werden. Denkbar ist es jedenfalls, daß Unternehmen, die innerhalb einer Branche unterhalb des Durchschnitts liegen,

Verbesserungen anstreben. Dies dürfte insbesondere dann der Fall sein, wenn die Daten publiziert werden oder öffentlich zugänglich sind.

### **Wirkungsprofil: Bericht über Stoffeinsatz und Verwendung/ Byproduct Reduction Index**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Ergänzung der outputbezogenen TRI-Daten
- Transparenz über das Verhältnis Produkt/Reststoff
- Vergleichbarkeit der Daten innerhalb einer Branche
- Transparenz über bei den Unternehmen erzielte Reduktionserfolge
- Transparenz über Ursachen der Reduktionserfolge

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Überwindung ökonomischer Randbedingungen
- Alternativ-/Substitutionsmöglichkeiten darstellen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Öffentlichkeitswirksame Aufbereitung der Ergebnisse durch Behörden und Medien
- Akzeptanz des Instruments bei den Unternehmen
- Interesse der Bevölkerung an den Daten
- Schlüssigkeitsprüfungen der Behörden

#### **Empfehlung:**

- Prüfung der Umsetzbarkeit in Deutschland
- Genauere Untersuchung der Aussagekraft des Toxic Use Reduction Index

## **B. Toxic Use Reduction Plan**

Am 1. Juli 1994 müssen die berichtspflichtigen Unternehmen zusätzlich zu den o.g. Berichten einen "Toxic Use Reduction Plan" für jede Anlage vorlegen.

### **1. Inhalt des Plans**

Der Toxic Use Reduction Plan muß eine Reihe unterschiedlicher Elemente enthalten (siehe Kasten):

### Elemente des Toxic Use Reduction Plans

- Eine Darstellung der Managementsysteme bezüglich der Reduzierung toxischer Stoffe,
- Angaben zum Anwendungsbereich und den Zielen des Plans, inklusive der Entwicklung der Reduktionsindexe für die nächsten zwei Jahre und für die nächsten fünf Jahre.

Für jede Produktionseinheit, in der toxische Stoffe hergestellt, verarbeitet oder anderweitig gebraucht werden:

- Eine ausführliche ökonomische und technische Bewertung der zur Verfügung stehenden Technologien<sup>93</sup>, um den Einsatz bzw. Gebrauch toxischer Stoffe zu reduzieren
- Eine Analyse der derzeitigen und zukünftigen Verwendung von toxischen Stoffen, den entstehenden Reststoffen und den Emissionen
- Eine Darstellung der ökonomischen Auswirkungen jeder verwendeten gefährlichen Substanz auf die Produktionseinheit, unter anderem Rohstoffkosten, Kosten für Abfallagerung und Entsorgung, potentielle Haftungskosten
- Eine Darstellung der Technologien, Verfahren und Ausbildungsprogramme, die zur Reduzierung toxischer Stoffe umgesetzt werden sollen und der prognostizierten Einsparungen
- Einen Zeitplan zur Umsetzung der Maßnahmen

Für jede Substanz soll ein Ziel zur Verbesserung des Reduktionsindexes formuliert werden.

Jeder Plan muß durch einen zertifizierten "Toxic Use Reduction"-Planer überprüft und zertifiziert werden.

Der Plan ist auf dem Firmengelände aufzubewahren und den Behörden auf Nachfrage zu zeigen.

Lediglich eine Zusammenfassung muß den Behörden unaufgefordert mitgeteilt werden.

Die Zusammenfassung des Plans ist öffentlich zugänglich. Um den gesamten Plan einsehen zu können, müssen sich 10 Anwohner zusammenschließen, die innerhalb von 10 Meilen der Anlage wohnen und die Einsicht in den Plan beantragen.

## 2. Funktion des Plans

Die Informationen, die für den Toxic Use Reduction Plan zusammengetragen werden müssen, können den Unternehmen als Entscheidungsgrundlage, möglicherweise auch als Anreiz dienen, um den Einsatz toxischer Stoffe zu reduzieren.

Allerdings ist der Toxic Use Reduction Plan - anders als das Toxic Release Inventory - Bestandteil eines auch ordnungsrechtlich geprägten Gesamtkonzeptes. Das

---

<sup>93</sup> "Toxic Use Reduction Techniques", darunter werden gefaßt: Product reformulation, input substitution, production unit redesign, production unit modernization, improved operations and maintenance, in-process recycling or reuse.

"Department of Environmental Protection" (DEP) kann gemäß Section 11(H) TURA die Nachbesserung des Plans verlangen, wenn dieser nicht den gesetzlichen Anforderungen entspricht. Denkbar ist zum Beispiel, daß der Unternehmer die erforderliche technische und ökonomische Beurteilung von Maßnahmen zur Reduzierung des Gebrauchs toxischer Stoffe nicht mit der erforderlichen Ausführlichkeit ausfüllt und bestimmte Technologien nicht untersucht hat. Das DEP kann ihm dann auferlegen, auch diese Technologie in den Bericht aufzunehmen.<sup>94</sup> Darüber hinaus soll der Plan auch die Informationsgrundlage für weitere ordnungsrechtliche Maßnahmen bilden.

### 3. Besondere Standards für "Prioritäre Einsatzbereiche"

Aufgrund der Information soll der "Council"<sup>95</sup> ab dem 1.7.1995 "Prioritäre Einsatzbereiche" (Priority User Segments) identifizieren, in denen in den folgenden fünf Jahren besondere Anstrengungen zur "Toxic Use Reduction" unternommen werden sollten. Für die Einführung eines "Priority User Segments" sollen in Erwägung gezogen werden:

- Menge der freigesetzten Stoffe in diesem Segment,
- das Vermeidungs- bzw. Reduktionspotential,
- sozialer, gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen aus Sicht des Staates und seiner Bewohner, der Beschäftigten und der Firmen.

Folgende Maßnahmen sollen im Rahmen eines "Priority User Segments" ergriffen werden:

- Für alle Unternehmen werden zusätzliche Berichtspflichten, z.T. Pflichten zur Erstellung von Reduktionsplänen, geschaffen. Damit werden dann auch kleinere Unternehmen erfaßt, die normalerweise nicht unter die Berichtspflichten des Toxic Use Reduction Act fallen.
- Das "Office of Technical Assistance" (s.u.) berät die Unternehmen in bezug auf Maßnahmen zur Reduzierung toxischer Stoffe und die zu erzielenden Kosteneinsparungen.

---

<sup>94</sup> Vgl. dazu: Massachusetts Toxic Use Reduction Institute (Rossi/Geiser), Toxic Chemical Management in Massachusetts, Lowell 1993, S. 120 ff.

<sup>95</sup> Administrative Council on Toxic Use Reduction, setzt sich zusammen aus dem Minister für Umwelt, dem Minister für Wirtschaft, dem Minister für Forschung und Technologie, dem Gesundheitsminister, dem Arbeitsminister und einem vom Gouverneur des Staates berufenen Mitglied. Aufgabe des Council ist es, den Gesetzesvollzug im Chemikalienbereich zu koordinieren.

Das DEP kann verbindliche Standards in bezug auf das Verhältnis "Produkt/Reststoff" festlegen, wenn der Council hierzu die Ermächtigung gibt. Die Ermächtigung kann nur unter der Voraussetzung erteilt werden, daß

- die Mehrheit der Unternehmen in dem betreffenden "User Segments" erheblich unter dem regionalen, nationalen oder internationalen Durchschnitt in bezug auf das Verhältnis Produkt/Reststoff liegt
- eine größere Anzahl der Unternehmen diesbezüglich erheblich unterhalb der in Massachusetts anerkannten Regeln der Technik liegt.

Die festgesetzten Standards gelten dann direkt für alle "large quantity users". Nach einem Jahr kann der Anwendungsbereich auch auf "small toxic users" ausgedehnt werden.

Das DEP kann daneben auch einzelnen Firmen innerhalb des "Priority User Segments" Standards auferlegen.

Alle genannten Standards können nur dann eingefordert werden, wenn sie ökonomisch zumutbar sind.

#### **4. Praktische Erfahrungen**

Über die praktischen Erfahrungen mit dem Toxic Use Reduction Plan kann zur Zeit noch keine Beurteilung abgegeben werden. Der Plan muß erst im Jahr 1994 zum ersten Mal vorgelegt werden.

#### **5. Erforderliche Rahmenbedingungen**

Ein qualifizierter Vollzug der genannten Vorschriften ist nur dann möglich, wenn die Behörden über ausreichende Informationen und genügend geeignete Mitarbeiter verfügen.

Darüber hinaus ist es auch notwendig, die Unternehmen qualifiziert zu beraten. In Massachusetts wurden das Office of Technical Assistance für die Beratung von Unternehmen gegründet. Das Massachusetts Toxic Use Reduction Institute begleitet den Vollzug des Gesetzes von wissenschaftlicher Seite. Dort werden insbesondere neue Technologien untersucht.<sup>96</sup> Die Massachusetts Product

---

<sup>96</sup> Siehe dazu: Massachusetts Toxic Use Reduction Institute, Toxic Chemical Management in Massachusetts, Lowell 1993, S. 125.

Development Corporation finanziert Investitionen und erhält dafür einen Anteil an einem durch die Investition erzielten Gewinn.<sup>97</sup>

## 6. Bewertung

Der Toxic Use Reduction Plan ist in methodischer Hinsicht dem Öko-Audit ähnlich.<sup>98</sup> Allerdings konzentriert sich der Toxic Use Reduction Plan auf eine Zielsetzung, während der Ansatz des Öko-Audits sehr viel breiter das gesamte Umweltverhalten an einem Standort erfaßt. Durch die Spezifizierung des Untersuchungsgegenstandes und die Festlegung eines Erfolgsindikators (Byproduct Reduction Index) sind Erfolge möglicherweise einfacher zu erreichen und nachzuvollziehen, als bei einem breit angelegten Audit.

Zu diskutieren ist, wie die Verbindung des Instruments mit ordnungsrechtlichen Ermächtigungen der Behörden zu beurteilen ist. Positive Aspekte sind in dem so ermöglichten systematischen und qualifizierten Vorgehen der Behörden zu sehen. Die Orientierung des Vorgehens der Behörden anhand von Durchschnittswerten innerhalb eines "User Segment" bietet überdies Anreize, jeweils besser als der Durchschnitt abzuschneiden.

Die Ergänzung der ordnungsrechtlichen Vorgaben durch Beratungs- und Forschungsprogramme sowie Investitionshilfen dürfte ebenfalls positive Akzente setzen.

Als Nachteil ist möglicherweise zu sehen, daß die vom Gesetz vorgehaltenen Ermächtigungen, ordnungsrechtliche Maßnahmen zu ergreifen, bei den Unternehmen ein eher reaktives Verhalten hervorrufen könnten.

Angesichts der Vorzüge des gesamten Konzeptes dürfte dieser Faktor aber wenig ins Gewicht fallen.

---

<sup>97</sup> Ein ähnliches Konzept wurde auch schon zur Umsetzung in Deutschland vorgeschlagen: siehe dazu die Ausführungen zur Errichtung eines Forschungs- und Informationszentrums zur Sonderabfallentsorgung und zur "Clean-Tech-GmbH" in: Öko-Institut e.V. (Gebers/Führ/Ewen), Sonderabfall in Sachsen - Entwicklung eines Organisationsmodells, Darmstadt 1992.

<sup>98</sup> Vgl. oben S. 12.

### **Wirkungsprofil: Toxic Use Reduction Plan**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Anstoß zur Zieldefinition bei den Unternehmen
- Transparenz über mögliche Maßnahmen
- Ökonomische Bewertung möglicher Maßnahmen
- Anreiz zur Eigeninitiative/Umsetzung "Cleaner Technologies"

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Ökonomisch nicht tragfähige Verringerungen durchsetzen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Unterstützung durch staatliche Beratungsleistungen
- Finanzielle Unterstützung bei Investitionen

#### **Empfehlung:**

- Prüfung, wie ein ähnliches Konzept in Deutschland umgesetzt werden könnte

## **C. Forschung und Know-how-Transfer**

Der US-Bundesstaat Massachusetts legt den Unternehmen nicht nur Pflichten auf, sondern bietet ihnen auch Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen. Mit dem Toxic Use Reduction Act wurden verschiedene Institutionen geschaffen, deren Aufgabe es ist, die praktische Umsetzung von Maßnahmen voranzutreiben.

Das Massachusetts Toxic Use Reduction Institute wurde mit dem Toxic Use Reduction Act von 1989 eingerichtet. Das Institut ist an der University of Massachusetts in Lowell angesiedelt.

### **1. Die Aufgaben des Instituts**

Die Aufgaben des Instituts sind gesetzlich definiert. Eine der Aufgaben des Instituts besteht in der Durchführung von Kooperationsprogrammen in Zusammenarbeit mit Universitäten. Im Rahmen von Programmen soll das "Toxic Use Reduction Institute" allgemeine Informationen über die Vorteile und die Entwicklungen bei der Umsetzung von "Toxic Use Reduction"-Maßnahmen publizieren. Außerdem werden Seminare und Workshops für die Verwender toxischer Stoffe angeboten.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt besteht in der Durchführung von FED-Projekten über neue Technologien, um den Einsatz und den Gebrauch toxischer Stoffe zu senken. Außerdem soll das Institut zum "Toxic Use Reduction Planner" ausbilden. Diese selbständigen, vom Bundesstaat anerkannten Planer haben die Aufgabe, den "Toxic Use Reduction Plan" zu zertifizieren und Verwender toxischer Stoffe zu beraten.

## **2. Finanzierung des Instituts**

Das Institut wird aus einem Anteil des ebenfalls durch Gesetz geschaffenen Toxic Use Reduction Fonds finanziert. In den Fonds fließen die Einnahmen aus einer Abgabe, die den Verwendern von toxischen Stoffen auferlegt wird. Bei der Abgabe handelt es sich nicht um eine Lenkungsabgabe mit dem Ziel der Verringerung des Einsatzes toxischer Stoffe. Die Abgabe dient allein der Finanzierung verschiedener Aktivitäten des Staates Massachusetts auf dem Gebiet der Reduzierung des Einsatzes toxischer Stoffe. Neben einer Unterstützung aus dem Fonds finanziert sich das Institut auch durch Aufträge aus dem privaten Bereich.

## **3. Praktische Erfahrungen**

In der kurzen Zeit der Existenz des Instituts wurden bereits eine Anzahl von Projekten erfolgreich abgeschlossen.<sup>99</sup> Eine umfangreiche Bibliothek wurde aufgebaut und verschiedene Informationsdienstleistungen für Industrieunternehmen wurden eingeführt ("Technology Transfer Center"). Gemeinsam mit einem Konsortium von Industrieunternehmen wird die Anwendbarkeit verschiedener alternativer Verfahren getestet.

Die Befragung eines Mitarbeiters des Instituts ergab allerdings auch, daß die Arbeit des Instituts zum Teil bei den Unternehmen auf Grenzen stößt. Die Unternehmen sind immer dann bereit, Maßnahmen umzusetzen, wenn sich dies für sie betriebswirtschaftlich "rechnet". Bei teureren Maßnahmen bestehen jedoch Hemmnisse. Das hat zur Folge, daß zumeist lediglich oberflächliche Maßnahmen ergriffen werden, auf grundlegende Umstrukturierungen aber verzichtet wird. In der grundlegenden Veränderung von Produktionsprozessen werden aber die größten Potentiale gesehen.

---

<sup>99</sup> Z.B.: Massachusetts Toxic Use Reduction Institute, Substitution Case Study: Alternatives to Solvent and Petroleum Based Inks; Substitution Case Study Alternatives to Solvent Based Paints, Lowell 1993.

#### 4. Bewertung

Die Einrichtung eines Forschungsinstituts in der Bundesrepublik nach dem Vorbild des Toxic Use Reduction Institute kann grundsätzlich als sinnvoll angesehen werden. Ähnliche Einrichtungen gibt es bereits für den Abfallbereich (Abfallberatungsagentur Baden-Württemberg). Eine Forschungseinrichtung, die sich auf die Substitution toxischer Einsatzstoffe und die Entwicklung alternativer Verfahren und entsprechender Informationsdienstleistungen für die Industrie spezialisiert hat, existiert jedoch noch nicht.

##### **Wirkungsprofil: Forschung und Know-how-Transfer**

###### **Was kann das Instrument leisten?**

- Entwicklung von Technologien zur Reduzierung von Stoffströmen in Unternehmen
- Entwicklung von Substitutionsmöglichkeiten für gefährliche Substanzen
- Einbindung von Unternehmen durch anwendungsbezogene Forschung
- Akquisition von Informationen über bestehende Technologien und Strategien zur Reduktion von Stoffinput und -output
- Informationsdienstleistungen für Unternehmen und Behörden
- Schulung von Mitarbeitern, Beratern, Behördenpersonal
- Anreize für Umsetzung von Reduktionsmaßnahmen

###### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Interesse für unwirtschaftliche Verfahren wecken

###### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Anwendungsbezogene Forschung
- Kooperation mit Unternehmen
- Gesicherte Finanzierung/Kontinuität
- Vernetzung und Kooperation mit anderen Forschungseinrichtungen und Universitäten

###### **Empfehlung:**

- Prüfung, wie ein ähnliches Konzept in Deutschland umgesetzt werden könnte

## **D. Investitionshilfen durch staatliche Agenturen und Firmen**

Besonders günstige Finanzierungsmöglichkeiten können für Unternehmen einen Anreiz bieten, saubere Technologien umzusetzen. Deshalb kann es sinnvoll sein, von staatlicher Seite Investitions- und Organisationshilfen zu geben, wenn eine private Finanzierung zu teuer oder nur erschwert möglich ist.

Beispielhaft sind in diesem Zusammenhang staatlich initiierte Institutionen mit privatwirtschaftlicher Rechtsform, die sich auf die genannten Aufgaben spezialisiert haben. Zu unterscheiden ist zwischen Institutionen, deren Unterstützung sich auf Investitionshilfen beschränkt (z.B. Massachusetts Product Development Corporation, unten 1.) und Institutionen, die zusätzlich auch beraten und die Projektierung vornehmen (Vorbild Energieagentur, unten 2.).

### **1. Massachusetts Product Development Corporation**

In Massachusetts bietet die Massachusetts Product Development Corporation (MPDC) unter bestimmten Voraussetzungen Investitionshilfen an.

Die MDPC wurde mit der Zielsetzung gegründet, Innovationen zu unterstützen, für die private Kredite nicht erhältlich sind und die gleichwohl geeignet sind, Arbeitsplätze zu schaffen oder zu sichern.

Eine Förderung ist an das Vorliegen folgender Voraussetzungen gekoppelt:

- es muß ein bereits entwickeltes Produktkonzept vorliegen,
- es darf für die Entwicklung nachweislich keine privaten Kreditgeber geben,
- es muß in Massachusetts produziert werden, und es müssen dort Arbeitsplätze geschaffen oder erhalten werden,
- ein Investitionsplan mit vernünftigen Gewinnchancen muß vorgelegt werden,
- außerdem muß sich der Antragsteller bereit erklären, bestimmte soziale Maßnahmen zu ergreifen.

Die MPDC gibt eine Finanzhilfe zur Entwicklung des Produkts. Wenn die Entwicklung nicht erfolgreich ist, muß der Empfänger die Finanzhilfe nicht zurückzahlen. Erzielt er mit dem Produkt Gewinne, erhält die MPDC Tantiemen. Aus diesen Tantiemen finanziert sich die Gesellschaft.

Unter den genannten Voraussetzungen kann die MPDC auch die Entwicklung und Produktion von "sauberen Technologien" unterstützen. Anders sieht es allerdings aus, wenn ein Unternehmen bereits eingeführte Technologien zur Reduzierung

toxischer Einsatzstoffe umsetzen möchte. Hierfür kann die MPDC keine Hilfe bereitstellen.

## **2. Energieagenturen**

Ein ähnlicher Ansatz wie der MPDC liegt den auch in Deutschland verwirklichten Energieagenturen zugrunde. Dieses Konzept kann möglicherweise auch für den Bereich der Umsetzung von "clean technologies" nutzbar gemacht werden. Es bietet eine Bandbreite von Möglichkeiten, Anreize für proaktives Verhalten zu setzen.

Für den Energiebereich wurden in verschiedenen deutschen Bundesländern Energieagenturen gegründet. Die Aktivitäten der Energieagenturen richten sich auf die Aktivierung von Energieeinsparpotentialen in den Bereichen Gewerbe, Industrie und öffentliche Einrichtungen. Träger der Agenturen in privatwirtschaftlicher Organisationsform sind zumeist: das Land, ein oder mehrere Versorgungsunternehmen und eine (Landes)Bank. Mit der Einrichtung derartiger Agenturen wurde Hemmnissen entgegen getreten, die insbesondere in kleineren und mittleren Unternehmen bei der Umsetzung von Investitionen zum Energiesparen zu verzeichnen sind. Defizite wurden vor allem in den Bereichen

- Mangelndes Know-how
- Mangelnde Investitions- und Risikobereitschaft
- Finanzierung
- und Organisationsaufwand

verortet.<sup>100</sup>

Die Energieagenturen verstehen sich als Dienstleistungsunternehmen, die Unternehmen bei der Umsetzung von Energiesparmaßnahmen unterstützen. Die Aufgaben sind in den Bundesländern sehr unterschiedlich, so daß hier nur beispielhaft ein modellhafter Verlauf für die Tätigkeit einer Agentur herausgegriffen wird:

- Durch kostenlose Voruntersuchungen können Energieeinsparpotentiale aufgezeigt werden (Initialberatung).

---

<sup>100</sup> Siehe dazu und zu praktischen Erfahrungen: Bremer Energie-Institut, Clausnitzer, K.-D., Bestandsaufnahme organisierter Aktivitäten zur Aktivierung von Energieeinsparpotentialen durch Energieagenturen, Bremen 1991.

- Die Mitarbeiter der Agentur können berechnen, ob die gesparten Energiekosten die Investitionskosten auf längere Sicht überwiegen werden.
- Es werden bei Interesse und Bereitschaft zur Finanzierung der Unternehmen detaillierte Konzepte erstellt.
- Die Energieagentur kann das Unternehmen von organisatorischem Aufwand entlasten, indem sie die Projektierung, Ausschreibung usw. übernimmt und für die ausführenden Unternehmen Ansprechpartner ist.
- Die Energieagentur vermittelt für die notwendigen Investitionen eine Finanzierung.
- Es auch ist denkbar, daß die Agentur notwendige Maßnahmen selbst auf Leasingbasis durchführt. Sie nimmt in diesem Fall die Planung, Durchführung und Investition selbst auf sich. Zur Rückfinanzierung erhält sie über eine gewisse Laufzeit einen Anteil aus den gesparten Energiekosten.

Für die Unternehmen hat diese Art der Unterstützung den Vorteil, daß ihre Liquidität nicht belastet wird.

#### **a) Praktische Erfahrung**

Fast alle Bundesländer haben seit der ersten Einrichtung einer Agentur im Saarland die Idee aufgegriffen und Energieagenturen errichtet. Die Ausgestaltung ist dabei recht unterschiedlich. Nicht alle Agenturen arbeiten nach dem oben skizzierten Konzept. Einige Agenturen sehen ihre Hauptaufgabe in der Beratung und Motivation, ohne selbst unternehmerisch tätig zu werden.

#### **b) Erforderliche Rahmenbedingungen**

Damit eine Energieagentur erfolgreich arbeiten kann, ist es erforderlich, daß der Einsatz von Energie teurer ist, als die eingesetzte Technologie zum Energiesparen. Je höher die Energiepreise sind, um so größer sind die Chancen, Unternehmen zur Umsetzung entsprechender Maßnahmen zu bewegen.

#### **c) Bewertung**

Das Konzept der Energieagenturen kann möglicherweise auch für die Förderung der Umsetzung von sauberen Technologien nutzbar gemacht werden. Eine entsprechende Agentur könnte Investitionen zum Einsatz integrierter Umweltschutztechnologien unterstützen.

Unter Umständen läßt sich aufzeigen, daß Maßnahmen zur Verringerung des Stoffeinsatzes und zur Verringerung des Abfallaufkommens sowohl ökonomisch vorteilhafter als auch umweltschonender sind als bisher eingesetzte Verfahren.

Damit die Kostenansätze sinnvoll miteinander verglichen werden können, sind auf beiden Seiten alle Kostenfaktoren miteinzubeziehen. Neben den Entsorgungskosten wären der Rohstoffeinsatz, der Energieeinsatz der verschiedenen Verfahren, die Personalkosten und die Kosten für die Produktionsumstellung selbst mitzubedenken.

Die Aktivitäten einer derartigen Agentur finden allerdings dort ihre Grenzen, wo die erzielbaren Einsparpotentiale nicht die Investitionskosten aufwiegen.

Die ökonomischen Rahmenbedingungen spielen deshalb eine entscheidende Rolle. Zu untersuchen wäre, wie die ökonomischen Rahmenbedingungen so gesetzt werden können, daß sie Anreize zur Umsetzung von sauberen Technologien geben.

### **Wirkungsprofil: Energieagentur/Clean-Tech-GmbH**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Identifizierung ökonomisch sinnvoller Reduktionsmaßnahmen
- Anreiz für Umsetzung ökonomisch sinnvoller Reduktionsmaßnahmen
- Organisatorische Entlastung von Unternehmen durch Projektierung
- Geringe Belastung der Liquidität der Unternehmen durch Finanzierungsleasing

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Ökonomisch nicht tragfähige Reduktionsmaßnahmen durchsetzen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Hoher Kenntnisstand über "clean technologies"
- Ausreichende Eigenkapitalausstattung der Agentur/GmbH
- Ökonomische Rahmenbedingungen: Hohe Entsorgungsgebühren, hohe Rohstoffpreise, damit die Reduktion betriebswirtschaftlich vorteilhaft ist (evtl. Abgaben)

#### **Empfehlung:**

- Konzeptionierung einer "Clean-Tech-GmbH"
- Durchführung von Pilotprojekten

## VI. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen

Der Begriff Ökobilanz wird in der Literatur vielfach verwendet, da er sowohl für produktbezogene Bilanzierungen als auch für unternehmensbezogene Stoff- und Energiebilanzen steht. Darüber hinaus werden auch regionale oder nationale Energie- und Schadstoffbilanzen mit dem Begriff "Ökobilanz" gekennzeichnet. Wenn nachfolgend von Ökobilanzen die Rede ist, sind - wenn nicht anders gekennzeichnet - immer Produkt-Ökobilanzen gemeint.<sup>101</sup>

Das Ziel der Ökobilanz ist eine umfassende Betrachtung der Umweltauswirkungen entlang des gesamten Lebensweges der Produkte, das heißt von der Rohstofferschließung und -aufbereitung, der Produktion, der Distribution, des Transportes, des Ge- und Verbrauches bis zur Entsorgung.

Bei Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen sollte unterschieden werden zwischen betriebsintern eingesetzten und solchen, die den volkswirtschaftlichen Rahmen abbilden. Die betrieblich eingesetzten Bilanzen werden in diesem Kapitel diskutiert; die volkswirtschaftlichen im folgenden Kapitel.

### A. Entstehungsgeschichte

In den siebziger und achtziger Jahren konzentrierten sich die Umweltschutzmaßnahmen als sogenannte "end-of-the-pipe"-Techniken vor allem auf die Verminderung der Schadstoffemissionen.

---

<sup>101</sup> Ökobilanzen und Produktlinienanalysen werden nachfolgend so definiert, wie dies in der Enquête-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" im Zwischenbericht erfolgt ist:

- Ökobilanzen analysieren den gesamten Lebensweg ("Produktlinie") eines Produktes (Entnahme und Aufbereitung von Rohstoffen, Herstellung, Distribution und Transport, Gebrauch, Verbrauch und Entsorgung), analysieren die ökologischen Wirkungen und bewerten die längs des Lebensweges auftretenden Stoff- und Energieumsätze und die daraus resultierenden Umweltbelastungen.
- Produktlinienanalysen analysieren den gesamten Lebensweg ("Produktlinie") eines Produktes (Entnahme und Aufbereitung von Rohstoffen, Herstellung, Distribution und Transport, Gebrauch, Verbrauch und Entsorgung), analysieren die ökologischen, ökonomischen und sozialen Wirkungen und bewerten die längs des Lebensweges auftretenden Stoff- und Energieumsätze und die daraus resultierenden Umweltbelastungen und die sozioökonomischen Wirkungen. Produktlinienanalysen erfassen, analysieren und bewerten auch den Nutzen des Produktes in einer Kosten-Nutzen-Abwägung. Produktlinienanalysen werden von einem Forum, bestehend aus Vertretern der gesellschaftlichen Gruppen, begleitet.

Erst seit Mitte der achtziger Jahre setzte sich die Erkenntnis durch, daß die hergestellten Produkte selbst die Hauptträger von Emissionen darstellen.<sup>102</sup> Die Forderung nach "umweltfreundlichen" (umweltverträglichen, umweltgerechten etc.) Produkten wird seit den siebziger Jahren von umweltbewußten VerbraucherInnen erhoben. Sie entspringt dem "proaktiven" Wunsch der VerbraucherInnen, unabhängig von gesetzlichen Auflagen, sich beim Kauf und dem Gebrauch von Produkten möglichst umweltbewußt zu verhalten. Die Rahmenbedingungen waren allerdings ungünstig:

- die Information über Zusammensetzung und Inhaltsstoffe von Produkten sind (bis heute) nur sehr beschränkt zu erhalten,
- von den Produkten wurden meist nur Einzelaspekte betrachtet (zum Beispiel Abfallentstehung nach Gebrauch des Produktes, welche Inhaltsstoffe enthalten sind oder nicht etc.). Eine umfassende und vergleichende Produktbewertung fand bis vor wenigen Jahren - von Ausnahmen abgesehen - kaum statt.

Erst die Entwicklung von Ökobilanzen und Produktlinienanalysen bot hier die Chance für eine wesentliche Verbesserung. Die Entwicklung der Produkt-Ökobilanz und Produktlinienanalyse als umfassendes Bewertungsinstrument läßt sich am Beispiel der Waschmittel verfolgen.<sup>103</sup> Bei den Waschmitteln gibt es seit den 70er Jahren eine kontrovers geführte öffentliche Diskussion. Während anfangs nur einzelne Umweltaspekte des Gebrauchs von Waschmitteln herangezogen wurden (z.B. die Tensidbelastung der Gewässer), kamen im Laufe der Zeit weitere ökologische Aspekte der Produktlinie Waschmittel hinzu (Rohstoffbasis, Produktion, Verpackungen, Waschttemperatur, Energieverbrauch in Herstellung und Anwendung). Aber auch ökonomische und soziale Aspekte (wie z.B. der Anbau von Kokospalmen auf den Philippinen als Rohstoffbasis für Tenside) werden zunehmend diskutiert.

Für die Unternehmen dienen Produkt-Ökobilanzen

- zum internen Vergleich von verschiedenen Produkten, Systemen, Verfahren und Verhaltensweisen

---

<sup>102</sup> Weise, Eberhard; "Grundsätzliche Überlegungen zu Verbreitung und Verbleib von Gebrauchsstoffen (use pattern)", in: Held, Martin (Hrsg.); "Leitbilder der Chemiepolitik", Campus-Verlag, Frankfurt 1991; VCI - Verband der Chemischen Industrie (Hrsg.); "Ganz ohne Abfall geht es nicht", Chemie-Journal 2/1983.

<sup>103</sup> Griebhammer, Rainer/Schmincke, Evi/Fendler, Roland/Geiler, Nik und Lütge, Eberhard; "Entwicklung eines Verfahrens zur ökologischen Beurteilung und zum Vergleich verschiedener Wasch- und Reinigungsmittel", Freiburg 1990.

- zur internen Optimierung einzelner Produktlinien,
- zur Bewertungsgrundlage bei der Entwicklung neuer Produkte,
- zu ökologisch fundierten Investitions- und Marketingentscheidungen,
- langfristigen Planungen im Hinblick auf zu erwartende gesetzliche Maßnahmen.

## **B. Praktische Erfahrungen**

Bisher existiert in keinem der untersuchten Länder die Verpflichtung, die Produktbewertung mittels Ökobilanz oder Produktlinienanalyse abzusichern. Ein generelles Hemmnis ist in einer fehlenden gesetzlichen Verankerung sowie in einer fehlenden Normierung des Instrumentes zu sehen. Letzteres führte in der Anfangszeit zu widersprüchlichen Ergebnissen von verschiedenen Einzelbilanzen bei gleichen Produkten.

Bei Großunternehmen werden Ökobilanzen in vielen Bereichen bereits angewendet. Diese Ergebnisse werden entweder nur intern genutzt<sup>104</sup> oder extern auf Fachkongressen und im Marketing eingesetzt.<sup>105</sup>

Zur Einführung des Instrumentes war zunächst ein hoher Problemdruck ausschlaggebend, wie zum Beispiel die Müllproblematik bei Einweggetränkeverpackungen. Das Problembewußtsein der Öffentlichkeit führte dann zum Druck auf die Unternehmen, umfassende Produktbewertungen vorzulegen. Diese dienten zunächst zur Absicherung von bestehenden Produkten. Inzwischen werden Ökobilanzen zunehmend präventiv in der Produktentwicklung eingesetzt, um zielgerichtet Entscheidungsgrundlagen für Investitionen zu schaffen.

Bei mittleren und kleinen Unternehmen stößt die Durchführung von Ökobilanzen auf erhebliche Schwierigkeiten. Zum einen können die hohen Kosten, die für eine umfassende Bewertung notwendig sind, nicht aufgebracht werden. Zum anderen sind in diesen Unternehmen nicht die personellen Voraussetzungen mit der notwendigen Qualifikation vorhanden. In dieser Hinsicht stellt die Bearbeitung des erheblichen Datenumfanges ein nicht unerhebliches Problem dar. Ein weiteres wesentliches Hemmnis ist im Datenzugang zu sehen. Da in kleineren und mittleren Unternehmen oft nur Teilschritte in der Gesamtproduktion geleistet werden, fehlen

---

<sup>104</sup> Klüppel (Henkel), UTECH-Kongreß, Berlin 1993.

<sup>105</sup> Gensch, Carl-Otto/Grießhammer, Rainer; Kommentargutachten "Nachfüllpackung für Kompakt-Waschmittel"; im Auftrag der Firma Procter & Gamble, Öko-Institut e.V., Freiburg 1992.

die Grunddaten der vorgelagerten Teilschritte bzw. Module, die oftmals vom Zulieferer mit dem Verweis auf Betriebsgeheimnisse zurückgehalten werden.

Über die tatsächlichen Auswirkungen des Instrumentes läßt sich keine klare Aussage gewinnen. Erfahrungen zeigen jedoch, daß bei einzelnen Unternehmern ein verstärktes Interesse vorhanden ist, das Instrument bei der Unternehmensplanung einzubeziehen.<sup>106</sup> Die Auswirkungen auf umweltpolitischer Ebene lassen sich schwer einschätzen, da die erste umweltpolitisch relevante Parameterstudie (die Ökobilanz für Getränkeverpackungen) gerade erst vor wenigen Wochen vorgelegt wurde.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Eine der Voraussetzungen, die zu aussagekräftigen und vergleichbaren Ergebnissen von Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen führt, ist die Methodenvereinheitlichung. Diese Normierung sollte auf nationaler Ebene wie auf internationaler Ebene (DIN, ISO, SETAC etc.) weiter mit Nachdruck verfolgt werden. Weiterhin sollten Datenpools geschaffen werden, in denen die Module für die wichtigsten Grundstoffe (Kunststoffe, Metalle, Holz, Papier etc.) zur Verfügung gestellt werden. Für mittlere und kleinere Unternehmen erscheint es notwendig, Vereinbarungen zu schaffen, wie sie die Daten ihrer Vorlieferanten erschließen können.

Die Durchführung dieser Instrumente erfordert eine fachliche Qualifikation. Die Bildungsträger der öffentlichen Hand (Schulen, Universitäten etc.) und der nicht öffentlichen Hand (Industrie und Handelskammer etc.) sollten hierzu Aus- und Weiterbildungsangebote schaffen.

### **D. Empfehlung**

Die Förderung des Instrumentes der Produkt-Ökobilanz als umfassendes Instrument der Produktbewertung kann im betrieblichen Rahmen unbedingt empfohlen werden.

Für die Gewinnung der notwendigen Daten erscheint eine Integration in bereits vorhandene EDV-Programme im Rechnungswesen und der Produktionskontrolle

---

<sup>106</sup> Gensch, Carl-Otto/Bunke, Dirk/Deininger, Gerd/Pfeifer, Rolf/Wollny, Volrad, "Vergleich von Transportverpackungssystemen für Gasheizgeräte unter ökologischen Gesichtspunkten", Öko-Institut e.V., Freiburg 1993; Procter & Gamble; "Kongreßband: Life Cycle Analysis for Packaging Environmental Assessment. Band 1: Tagungsbeiträge". Leuven/Belgien 1990.

sinnvoll. Soweit vorhanden, sollten auch Emissionsüberwachungssysteme mit einbezogen werden. Hier besteht weiterer Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Die Anbieter der entsprechenden Datenverarbeitungssoftware sollten ihre Programme im Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen der betrieblichen Praxis fortentwickeln. Damit könnte die Einbeziehung von Umweltaspekten in die betriebliche Entscheidungsfindung mittelfristig deutlich verbessert werden.

Die Durchführung von Produkt-Ökobilanzen ist kosten- und personalintensiv. Aufgrund der Vielfalt der auf dem Markt angebotenen Produkte (ein großes Warenhaus führt alleine 100.000 Produkte) erscheint es geboten, eine Schwerpunktsetzung durchzuführen, die die tatsächliche Belastungssituation widerspiegelt, die von den Produkten ausgeht. Als Auswahlkriterien sind der massenmäßige Einsatz der Produkte wie auch die umweltrelevanten Auswirkungen anzusetzen.

Das Instrument der betrieblichen Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen ersetzt nicht umweltpolitische und/oder wirtschaftspolitische Entscheidungen. Es kann jedoch ein Instrument zur langfristigen unternehmenspolitischen Steuerung darstellen.

**Wirkungsprofil: Betriebliche Produkt-Ökobilanzen**

**Was kann das Instrument leisten?**

- betriebsinterner Vergleich von Produkten, Verfahren und Systemen
- entlang der Produktlinien Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen
- Planungsinstrument bei Neuentwicklung

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Schaffung von betrieblichen Leitbildern und Umweltzielen
- Schaffung von Bewertungsmaßstäben
- Bewertungsmodelle liefern

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Methodenvereinheitlichung
- Datenzugang und Datenpool für Grundstoffe
- fachliche Qualifikation

**Empfehlungen:**

- Anwendung auf betrieblicher Ebene
- Integration der Datenerhebung in andere betriebliche Vorgänge (Rechnungswesen, Produktionssteuerung)
- Methodenvereinheitlichung
- Bewertungshilfen liefern
- Ausrichtung auf nachhaltige Entwicklung
- Schaffung von Datenpools

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Ökobilanzen im betr. Rahmen</b>	Hauptansatzpunkt		Methodenentwicklung; Bewertungsmodelle	Umweltziele setzen; Methodenkonvention; Bewertungsmodelle	Methodenkonvention; Bewertungsmodelle

## VII. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen

Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen werden neben einem betriebswirtschaftlichen Rahmen zur umfassenden Produktbewertung auf überbetrieblicher Ebene ("im volkswirtschaftlichen Rahmen") eingesetzt und in der Öffentlichkeit diskutiert.

Diese Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen werden von verschiedenen Akteuren mit unterschiedlichen Interessen verfolgt:

- Unternehmensverbände benutzen diese, um ihre Produkte (zum Beispiel Verpackungen) in der Öffentlichkeit darzustellen und versuchen ihre politischen Forderungen - zum Beispiel in Richtung Abfallgesetzgebung - somit zu untermauern.
- Umwelt- und Verbraucherverbände fordern je nach Fragestellungen Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen und nutzen diese einerseits zur Verbraucherentscheidung und andererseits zur Vorbereitung umweltpolitischer Entscheidungen.
- Öffentliche Stellen bevorzugen bislang Ökobilanzen und setzen diese zur Verbraucheraufklärung und/oder (bisher meist nachträglich) zur Begründung umweltpolitischer und/oder wirtschaftlicher Entscheidungen ein.

### A. Entstehung

Durch den öffentlichen Einsatz von Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen treten in der gesellschaftspolitischen Diskussion einige Konfliktfelder zutage. Zum einen werden betriebliche Daten zu öffentlichen Daten, was auf Unternehmensseite auf Widerstand stößt mit dem Verweis des Wettbewerbschutzes. Weiterhin fließt in der öffentlichen Diskussion im Hinblick auf umweltpolitische Maßnahmen oder Stoffstrommanagement nun eine Risiko-Nutzen-Abwägung bei der Produktbeurteilung ein. So werden zum Beispiel FCKW-haltige Kühlschränke und Autoklimaanlagen in der FCKW-Halon-Verbotsverordnung gleichrangig behandelt, obwohl - beim Vergleich über die gesamten Produktlinien - die eher als Luxusbedürfnis einzustufende Autoklimaanlage etwa 30- bis 50mal mehr FCKW emittiert als der Kühlschrank.

Die Frage ist auch, inwieweit ökonomische und soziale Aspekte in die Produktbeurteilung miteinfließen sollen. In der Ökobilanz "Rapsöl" des Umweltbundesamtes wurde auch die ökonomische Frage untersucht, ob eine Subventionierung des Rapsöles erfolgen soll. In dieser Studie zeigte sich auch, wie

stark das Planungsziel und das Setzen von Rahmenbedingungen die Bilanzierung und somit das Ergebnis der Bilanz beeinflussen kann.

Vom Umweltbundesamt wurde 1991 an das Öko-Institut e.V. die Studie "Produktlinienanalyse Waschmittel" vergeben, die die wichtigsten Waschmittelkonzepte und Waschmittelinhaltsstoffe bilanzieren soll. Die Studie wird in Kooperation mit verschiedenen Industrieverbänden durchgeführt, die eigene Studien zu Ökobilanzierungen von bestimmten Waschmittelinhaltsstoffen erstellen bzw. von weiteren Consultants erstellen lassen. Zur Abstimmung der oben geschilderten Probleme wurde ein Forum in Form von Projektwerkstätten eingerichtet, das den Ablauf der Produktlinienanalyse, die Auswahl der Alternativen, die Bestimmung der Systemgrenzen, die Bewertung der Sachbilanz etc. begleitet. In dieser Projektwerkstatt sind VertreterInnen der Industrie (Rohstoffhersteller und Waschmittelhersteller), von Umweltverbänden und Umweltinstituten, der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, der Gewerkschaft IG Chemie-Papier-Keramik, von entwicklungspolitischen Organisationen, der Behörden, der Stiftung Warentest und von Testzeitschriften beteiligt.

Auch in Japan wird - im Rahmen des sogenannten "Ecofactory"-Modells<sup>107</sup> - an einem übergreifendem Bewertungsmodell gearbeitet, welches den gesamten Lebenszyklus eines Produktes erfaßt. Dieses Instrument soll im Rahmen einer umweltorientierten Produktplanung eingesetzt werden und - mit Unterstützung von "virtual reality"-Technologien eine Produktgestaltung anhand von Umweltkriterien ermöglichen.

## **B. Praktische Erfahrung**

Am Beispiel der Waschmittelstudie lassen sich sehr gut die praktischen Erfahrungen bei der Durchführung von Produktlinienanalysen mit begleitender Projektwerkstatt demonstrieren. Wesentliche Differenzen zwischen VertreterInnen der Industrie und der Umwelt- und Verbraucherverbände ergaben sich bei der Festlegung der Bilanzkriterien. Die VertreterInnen der Industrie wollen innerhalb der Projektwerkstatt nur an dem Ökobilanz-Teil der Produktlinienanalyse mitarbeiten und somit nur die ökologischen Auswirkungen diskutieren. Die Internalisierung externer Kosten wird von der Industrieseite zwar im allgemeinen gefordert, im konkreten Einzelfall jedoch abgelehnt. Die Überprüfung der ökonomischen Daten stößt auf erheblichen Widerstand. Der von den Umwelt- und Verbraucherverbänden geforderte Einbezug sozialer Kriterien stößt zunächst auf Unverständnis. In der

---

<sup>107</sup> Japan External Trade Organization, New Technology Japan, Tokio 1992.

Zwischenzeit wurde von der Industrie Gesprächsbereitschaft signalisiert, soziale Aspekte, wie den Anbau und die Gewinnung von nachwachsenden Rohstoffen (zum Beispiel Kokos- und Palmöl) in Ländern der Dritten Welt, in die Diskussion mitaufzunehmen.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Im Moment ist keine verlässliche Abschätzung möglich, welche Auswirkungen das Instrument tatsächlich hat, da erst vor kurzem eine umfassende Ökobilanz-Parameterstudie und noch keine Produktlinienanalyse vorgelegt wurde, die von einem Forum gesellschaftlicher Gruppen begleitet wurde. Die laufende Produktlinienanalyse Waschmittel wird das erste Beispiel sein. Es ist jedoch zu vermuten, daß in Zukunft das Gewicht von Produkt-Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen in der umweltpolitischen Diskussion zunimmt. Am Beispiel der Verpackungs-Ökobilanz des Umweltbundesamtes wird sich zeigen, wie die Ergebnisse in Entscheidungsprozesse sowohl von Unternehmen, staatlichen Stellen und der Öffentlichkeit eingehen werden.

Zur Durchführung und der erfolgreichen Anwendung müssen auf überbetrieblicher Ebene einige Grundvoraussetzungen geschaffen werden:

- Entwicklung einer Methodenkonvention,
- Initiierung eines Informationssystemes,
- gesetzliche und institutionelle Voraussetzung für einen Datenzugang
- Schaffung eines unternehmensübergreifenden Finanzierungsfonds (zum Beispiel als Stiftung), in der alle gesellschaftlichen Gruppen gleichrangig beteiligt werden. Als Finanzierungsvorschlag wurde ein Promille der Werbeausgaben vorgeschlagen.<sup>108</sup>

### **D. Bewertung**

Die Übernahme des Instrumentes Produkt-Ökobilanz und Produktlinienanalyse auf überbetrieblicher Ebene kann empfohlen werden. Die Beteiligung gesellschaftlich relevanter Gruppen ist in der Lage, eine breite gesellschaftliche Konsensfindung hinsichtlich Methode und Festsetzung der Rahmenbedingungen im Einzelfall zu gewährleisten. Die Durchführung von Produkt-Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen sollte einem Gesamtkonzept folgen, das nicht tagespolitischer

---

<sup>108</sup> Pfeifer, Rolf/Grießhammer, Rainer, "Reader zum Zweiten Freiburger Kongreß Produktlinienanalyse und Ökobilanzen", Freiburg 1993.

Aktualität unterworfen ist.<sup>109</sup> Die Instrumente selbst können keine umweltpolitischen Leitbilder und Umweltziele oder Bewertungsmaßstäbe liefern. Dies ist allein Aufgabe eines politischen Prozesses.

### **Wirkungsprofil: Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- externer Vergleich von Produkten, Verfahren, Systemen
- bei Vergleich verschiedener Produktlinien volkswirtschaftliche Optimierungsmöglichkeiten aufzeigen
- Planungsinstrument für gesetzliche Rahmenbedingungen
- umweltpolitische Konsensfindung ermöglichen

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Schaffung von umweltpolitischen Leitbildern und Umweltzielen
- Schaffung von Bewertungsmaßstäben

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Entwicklung einer Methodenkonvention
- Initiierung eines Informationssystemes
- gesetzliche und institutionelle Voraussetzung für den Datenzugang (zum Beispiel in Form eines Produktgesetzes)

#### **Empfehlung:**

- Anwendung auf volkswirtschaftlicher Ebene
- Schaffung eines Gesamtkonzeptes
- begründete Schwerpunktsetzung
- Durchführung von orientierenden Ökobilanzen oder PLA
- Durchführung von detaillierten Bilanzen und Vorschläge für produktpolitische Maßnahmen
- Schaffung eines übergreifenden Finanzierungsfonds

<sup>109</sup> Dabei erscheint folgendes Vorgehen sinnvoll:  
- Phase I: begründete Schwerpunktsetzung  
- Phase II: Durchführung von orientierenden Ökobilanzen (oder Produktlinienanalysen)  
- Phase III: Durchführung von detaillierten Ökobilanzen (oder Produktlinienanalysen) und Vorschläge für produktspezifische Maßnahmen.

<b>Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen</b>					
	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Produkt-Ökobilanzen PLA (überbetrieblich)</b>	Bereitstellung von Datenmodulen	Regionale Umweltziele	Hauptebene; Mitteilungspflichten über Produktzusammensetzung verankern	Methodenkonvention; EG-Umweltziele	Methodenkonvention Internat. Umweltziele

## VIII. Sortimentsumstellung im Handel

Bei der Durchsetzung eines umweltverträglichen Wirtschaftens spielt neben der Produktion der Handel eine lange unterschätzte Rolle. Die Handelsunternehmen stehen als sogenannte "Gatekeeper" zwischen Produzenten und Verbraucher, die die Einführung von umweltfreundlichen Produkten im Rahmen von Sortimentsumstellung forcieren können.

Produzenten können ökologische Belange mittels einer sogenannten "ecology-push"-Strategie, zum Beispiel durch die Herstellung eines innovativen Produktes, am Markt durchsetzen. Im Gegensatz hierzu beeinflusst der Handel durch eine "ecology-pull"-Strategie die Durchsetzung ökologischer Bedürfnisse bei den Herstellern.

Das stärkste Instrument des Handels ist dabei eine nach umweltverträglichen Kriterien ausgerichtete Angebotspolitik, die zur bewußten Aufnahme umweltfreundlicher bzw. Auflistung umweltschädlicher Produkte führt. Diese Ausgestaltung kann entweder

- in einer bewußten Lieferantenauswahl unter ökologischen Gesichtspunkten oder
- durch die direkte Einflußnahme auf den Lieferanten hinsichtlich Produktgestaltung und Produktbeschaffenheit

bestehen. Bei entsprechender Nachfrage könnten dem zur Änderung gezwungenen Hersteller gewisse Abnahmegarantien für innovative, umweltfreundliche Produkte gegeben werden.

### A. Entstehungsgeschichte

In den siebziger Jahre wurde der Handel mit der Nachfrage der KonsumentInnen nach umweltverträglichen Produkten (zum Beispiel phosphatfreie Waschmittel) oder dem Boykottaufruf für diskriminierte Produkte konfrontiert und stellte sich punktuell darauf ein. Es entstehen in den Nischenbereichen kleine Geschäfte und Handelsketten (Bioläden, Dritte Welt-Läden etc.), die diese Nachfrage befriedigen. Bei steigender Nachfrage übernehmen große Handelsunternehmen den Verkauf von umwelt- und sozialverträglichen Produkten und setzen dies bewußt in ihrer Unternehmenspolitik ein.

Die Mittlerrolle des Handels zwischen Produzenten und Verbraucher wird zum Beispiel in der "Grundsatzerklärung" des Otto Versandes zum Umweltschutz zum Ausdruck gebracht:

"Als größte Versandhandelsgruppe der Welt ist Otto ein bedeutender Mittler zwischen Produktion und Verbrauch. Diese Funktion stellen wir in den Dienst des Umweltschutzes: Die Umweltverträglichkeit der von uns angebotenen Produkte ist ein wesentliches Einkaufskriterium. Unsere Kunden werden im Katalog auf diese Umweltverträglichkeit hingewiesen. Denn nur wenn die Nachfrage nach umweltgerechten Produkten steigt, wenn Umweltverträglichkeit nicht mehr nur eine Nebenleistung ist, sondern zur Grundlage jeder Kaufentscheidung wird, werden alle Hersteller dem Rechnung tragen. (...)

Unser Ziel ist es, über ein verändertes Denken Verhaltensänderungen bei der Industrie und insbesondere bei unseren vielen Millionen Kunden zu bewirken. Das kann niemand allein erreichen. Gefragt sind Kompetenz, Autorität und - vor allem - Glaubwürdigkeit aller Multiplikatoren".<sup>110</sup>

Im Zeichen des immer akuter sichtbar werdenden Müllnotstandes kann der Handel beispielsweise direkt auf eine Verringerung des Verpackungsmülls einwirken, zum Beispiel durch den Verzicht auf Einwegplastiktüten oder Umverpackungen. In Zukunft werden Redistributionssysteme verstärkte Bedeutung gewinnen, wie dies zum Beispiel durch die Elektronikschrott-Verordnung vorgezeichnet wird. Hiermit könnten beim Handel gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit Herstellern und Entsorgern neue Dienstleistungsangebote geschaffen werden.

Durch eine begleitende Kommunikationspolitik muß die Umweltfreundlichkeit als Bestandteil des Firmenimages in der Kommunikationspolitik thematisiert und eine umweltgerechte Produktaufklärung beim Verbraucher betrieben werden.

## **B. Praktische Erfahrungen**

Im folgenden werden die praktischen Erfahrungen an den Fallbeispielen eines Filialisten und eines Versandhandels diskutiert.

### **1. Migros**

Einer der Pioniere in Hinblick auf ökologische Sortimentsumstellung stellt der Migros Genossenschaftsbund dar, die größte schweizerische Einzelhandelskette. Die Verwirklichung des firmeninternen Leitbildes "Schutz der Umwelt" wird mit Hilfe eines 4-Stufen-Modelles angestrebt. Für den Zeitraum 1984 bis 1987 wurden erstmals die

---

<sup>110</sup> Hopfenbeck, Waldemar; "Umweltorientiertes Management und Marketing: Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele", Verlag Moderne Industrie, Landsberg/Lech 1990.

Umweltschutzmaßnahmen in allen Geschäftsbereichen gesammelt, systematisch ausgewertet und zum Teil auch Ökobilanzen erstellt. Aus jeder der vier Stufen sollen stellvertretend einige markante Beispiele aufgeführt werden:<sup>111</sup>

### **Migros: Vier-Stufen-Modell**

**Stufe 1:** Sparen (ökonomischer Einsatz von Ressourcen); vor allem durch das Weglassen von Verpackung:

- Durch das Weglassen der Zahnpasta-Umverpackung werden jährlich 40 Tonnen Karton eingespart.
- Bei den Gewürzgläsern brachte der Wechsel auf ein Leichtglas eine Glaseinsparung von 160 Tonnen im Jahr.
- Die Verdünnung des Joghurtbecherdeckels um 20 Prozent ergab eine Einsparung von 33.000 Kilogramm Aluminium pro Jahr (entspricht energiemäßig einer Heizölmenge von 1,4 Millionen Liter/Jahr).
- Die Verringerung des Joghurtbechergewichtes um zehn Prozent sparte 112 Tonnen Polystyrol pro Jahr.
- Die Halbierung des Quecksilbergehaltes in den Alkalibatterien erwirkte eine Reduktion von 1.000 Kilogramm Quecksilber pro Jahr.
- Verstärktes Angebot von lösemittelfreien Farben und Lacken, damit wurden 42.000 Liter Lösungsmittel gespart.
- Durch Maßnahmen im Energiebereich (Verstärkung der Wärmeisolierung, Wärmetauscher und anderes) werden pro Jahr in den zu Migros gehörenden Optigal-Geflügel-Hallen 1,2 Millionen Liter Heizöl gespart.
- In den Industriebetrieben ist zwar der absolute Energieverbrauch leicht gestiegen, die relativen Energieverbräuche, welche pro produzierte Tonne (Produktionsbetriebe) bzw. pro Umsatzmillion (Betriebszentralen) berechnet werden, sind jedoch weiter gesunken.

**Stufe 2:** Substituieren (Einsatz weniger umweltbelastender Problemlösungen)

- Für den Transport der Ware vom Hersteller zur Filiale werden Mehrwegcontainer aus Kunststoff statt Einwegkarton-Sammelpackungen verwendet. Zur Zeit sind fünf Millionen Gebinde im Einsatz, sie ersetzen jährlich ca. 60.000 Tonnen Kartonschachteln.
- Die Modernisierung der Mehrweggebinde entsprechend den Erfordernissen der modernen Logistik wurde eingeleitet. Die Testphase verlief positiv, und ab 1989 werden die neuen Gebinde schrittweise eingeführt.
- Zunehmende Verlagerung auf Bahntransport (zum Beispiel bei Tiefkühlprodukten mit eigens konstruierten Containern); Anteil Schiene 1986: 36 Prozent.

<sup>111</sup> Hopfenbeck (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

- Ersatz der Kunststofftragetaschen durch Papiertragetaschen. (Im Sinne einer Kulturförderung hat die Migros im Jahre 1987 begonnen, Schweizer Künstler mit der Gestaltung von Tragetaschen zu beauftragen. In einer Auflage von einer Million Exemplaren werden dabei Tragetaschen geschaffen, wobei jeweils 150 Exemplare vom Künstler signiert sind und zum Preis von 100 Franken angeboten werden.) Die Normalauflage wird in den Migros-Läden zum üblichen Preis von 20 Rappen angeboten. Diese Preiserhebung führte zum Verbrauchsrückgang. Ob der Ersatz von Plastiktragetaschen durch eine relative aufwendige Papierlösung die gewünschte Umweltentlastung erbringt, müßte mittels Ökobilanz geprüft werden.
- Ersatz des Aludeckels bei 500 Gramm-Joghurtbechern durch einen Polystyroldeckel.
- Substitution von PVC (durch chlorfreie Kunststoffe oder Nicht-Kunststoffe). In einer neuen Kunststoffschumpfanlage wird nun statt PVC Polypropylen für Mehrfachpackungen verwendet. Neun Maßnahmen ersetzten 1988 insgesamt 196 Tonnen PVC.
- Substitution von Energieträgern (zum Beispiel Heizöl durch Gas oder Fernwärme).
- Der Umsatzanteil von Recyclingprodukten nimmt stetig zu; bei WC-Papier beträgt er 18 Prozent, beim Haushaltspapier 30 Prozent. Beim Papiersortiment stagniert der Anteil seit 1987 trotz zusätzlich eingeführter Artikel wie zum Beispiel Geschenkpapier.

**Stufe 3:** Reduzieren (von Schadstoff- und Lärmemissionen sowie der Abfälle)

- Eine Rauchgasreinigungsanlage in der eigenen Abfallverbrennungsanlage in Bern hält unter anderem 5.000 Kilogramm Salzsäuregas und 3,1 Tonnen Staub zurück.
- Verringerung der Geruchsemissionen in einer Konservenfabrik mit Hilfe thermischer Nachverbrennung.
- Nur noch zwei Prozent aller Spraydosen sind mit FCKW gefüllt. (Der frühere Jahresbedarf von etwa 450 Tonnen FCKW wurde bei Mibelle vollständig durch Propan/Butan ersetzt; in den Migros-Filialen selbst wird heute nur noch ein einziger FCKW-haltiger Spezialspray verkauft.)
- Neufahrzeuge werden nur mit Katalysator angeschafft.

**Stufe 4:** Beseitigen (Beseitigung nicht wiederverwertbarer Produkte)

- Rücknahme gebrauchter Batterien (jährlich ca. 320 Tonnen).
- Hausmüllverbrennungsanlage (Wärmeerzeugung).
- Vorzeitiger Ersatz von PCB-haltigen Kondensatoren.
- Leuchtstoffröhren jetzt als Sondermüll.

## 2. Neckermann

Als erstes Versandunternehmen der Bundesrepublik hat die Neckermann Versand AG am 13. September 1993 einen Umweltbericht vorgelegt. Der Bericht gibt Auskunft über ein Maßnahmenbündel, das das Versandhaus zum Schutz der Umwelt in die Wege geleitet hat.

Zur Umsetzung der Leitlinien wurde ein Umweltkonzept aufgestellt, in dem festgelegt wurde, nach welchen Kriterien und mit welchen Mitteln eine an ökologischen Maßstäben orientierte Firmen- und Produktpolitik realisiert werden kann. Zu diesem Zweck wurde zunächst eine Bestandsaufnahme des Status Quo durchgeführt. Dabei haben sich zwei Hauptaufgaben herauskristallisiert:

- Überprüfung und Veränderung des Warensortimentes nach ökologischen Kriterien,
- Bewertung und Umgestaltung der Dienstleistung Versand mit allen befaßten Einrichtungen.

Es wurden hierzu die Arbeitsinstrumente ökologische Sortimentsanalyse und Öko-Audit eingesetzt.

Mit dem Ansatz der ökologischen Sortimentsanalyse soll die Umweltbelastung der Produkte definiert werden, die während des gesamten Lebenszyklus auftreten; und zwar von der Rohstoffgewinnung, der Verarbeitung und dem Gebrauch bis zur Entsorgung. Ein aus den Ergebnissen der Sortimentsanalyse entwickelter Fragenkatalog soll ökologische Kriterien festlegen, die neben dem Preis und der Qualität der Waren künftig gleichberechtigte Kriterien für den Einkauf festlegen.

Da eine umfassende Produktbewertung vor dem Hintergrund einer komplexen Produktpalette nicht realistisch erscheint, wurde mit einer Schwerpunktsetzung im Textilbereich begonnen. In einem ersten Untersuchungsschritt wurde von Textilherstellern Auskunft über Rohstoffe und Produktionsweisen erhalten. Die Ergebnisse wurden in einem Handbuch "Textilökologie" dokumentiert.

Zur Umsetzung der Ergebnisse beim Textileinkauf wurde ein Forderungskatalog formuliert, der als Bestandteil der Verträge zwischen Lieferanten und dem Handelsunternehmen dienen soll. Darin soll unter anderem festgelegt sein, mit welchen Mitteln und mit welchen Bedingungen die Rohstoffe Baumwolle und Wolle erzeugt werden, wie die Fasern gefärbt und veredelt werden, welcher Input an Wasser und Energie notwendig ist. Neben den Umweltkriterien ist auch die Gesundheit der beteiligten Mitarbeiter im Textilbereich zu berücksichtigen. Erste konkrete Ergebnisse schlugen sich seit Anfang 1992 im Warenangebot nieder. Zur Kennzeichnung wurde ein firmeninternes Umweltprädiat eingeführt.

Auch die Hartwaren (Elektronik- oder Elektrogeräte, Spielwaren, Möbel etc.) wurden einer Sortimentsüberprüfung unterzogen. Als Entscheidungskriterien konnten hierbei nur isolierte Einzelkriterien herangezogen werden wie Energieverbrauch, Kennzeichnungspflicht für einzelne Kunststoffarten, Verwendung von Pulverlackierungen. Hierbei zeigt sich insbesondere die Schwierigkeit, daß umfassende Produktbewertungen im Sinne von Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen für eine breite Produktpalette den Rahmen eines Einzelunternehmens bei weitem überschreiten.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Der "Umweltaspekt" hat als Marketingargument zur Zeit einen hohen Stellenwert. Deshalb sind bei fast allen größeren Handelsunternehmen Bestrebungen im Gange, ökologische Kriterien in ihre Sortimentspolitik einfließen zu lassen. Dies hat bei einzelnen Produkten (wie zum Beispiel beim Verzicht der Firma Tengelmann auf den Verkauf von Schildkrötensuppe) zu einem erheblichen Verkaufsrückgang geführt oder es konnten in Einzelbereichen (zum Beispiel Verpackungen) mengenmäßig relevante Entlastungen erzielt werden. Es läßt sich allerdings kein Bild darüber gewinnen, ob bei der Sortimentsumstellung ausgemusterte Produkte einen generellen Marktrückgang erfahren, oder ob diese ihren Marktanteil bei anderen Anbietern wiederum ausgleichen können.

Das Instrument der Sortimentsumstellung kann nur dann wirksam werden, wenn die Marktposition des Handelsunternehmens gegenüber den Produzenten stark genug ist. Zum einen müssen ökologische Produktvarianten flächendeckend und in der geforderten Qualität am Markt erhältlich sein. Zum anderen muß der Handel die Produzenten (gegebenenfalls Zwischenhändler) dazu zwingen können, die Zusammensetzung ihrer Produkte offenzulegen. Für eine Sortimentsumstellung ist außerdem ein genügend breites Sortimentsangebot notwendig, das dem Handel leichte Kompensationsmöglichkeiten und somit hohe Handlungsflexibilität erlaubt, die schnelle Reaktionen bei Änderungen der Verbrauchervünsche erlauben.

Bei einigen Produkten ist eine kurzfristige Umstellung nicht möglich, weil keine Produktalternativen oder diese nicht mengenmäßig ausreichend verfügbar sind (zum Beispiel Produkte des ökologischen Landbaus). Hier kann nur durch langfristige Planung Abhilfe geschaffen werden. Von seiten des Handels aus gesehen, könnte dies bei einem gewissen Nachfragevolumen bedeuten, daß er die ökologische Umstellung auf der Produzentenseite unterstützt, indem er gewisse Abnahmegarantien für innovative, umweltfreundliche Produkte zusagt.

## D. Bewertung

Eine ökologisch ausgerichtete Sortimentspolitik von Handelsunternehmen kann ein sehr effizientes Instrument zur Durchsetzung von ökologisch innovativen Produkten und die Verdrängung von offensichtlich umweltschädlichen Produkten darstellen.

Die Grenzen des Instrumentes liegen in einer fundierten Produktbewertung. Die Größe des Sortimentes, die bei großen Handelsunternehmen bei zum Teil über 100 000 Artikeln liegt, läßt oft nur ein selektives Eingreifen zu. Desweiteren ist bei komplexeren Produkten, wie zum Beispiel bei Waschmaschinen, eine wissenschaftlich fundierte Bewertung mit großen methodischen Schwierigkeiten verbunden. Dies führt dazu, daß für die Durchführung solcher Recherchen die finanziellen und personellen Kapazitäten eines einzelnen Unternehmens bei weitem überstiegen werden. Sinnvollerweise könnten solche Bewertungen mittels Ökobilanzen oder Produktlinienanalysen nur im volkswirtschaftlichen Rahmen durchgeführt werden.

Die Hersteller sind bis dato nicht gezwungen, die Inhaltsstoffe ihrer Produkte offenzulegen. Dies führt dazu, daß bei der Sortimentsumstellung nur grobe Richtlinien (Produkte mit und ohne Umweltengel) festgelegt werden können und eine zielorientierte Einzelproduktbewertung oft nicht möglich ist, wenn nicht die Marktposition des Handels den Hersteller dazu zwingen kann, die Daten offenzulegen.

Eine Sortimentsumstellung nach ökologischen Kriterien ist für den Handel nur dort möglich, wo von den Verbrauchern die entsprechende Nachfrage vorhanden ist. Die Verbraucheraufklärung kann dabei nicht allein dem Handel übertragen werden. Hier sind öffentliche Träger im Verbund mit relevanten Verbänden (Verbraucher- und Umweltverbände, Kirchen etc.) gefordert, eine zielgerichtete Aufklärungsarbeit zu leisten.

### Wirkungsprofil: Sortimentsumstellung im Handel

#### Was kann das Instrument leisten?

- Einführung von umweltverträglichen Produkten im Handel
- Sortimentsbereinigung
- mittelbar: Produktionsumstellung bei Herstellern

#### Was kann das Instrument nicht leisten?

- Verbraucheraufklärung
- detaillierte Produktbewertung

#### Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:

- starke Marktposition des Handels gegenüber Produzenten
- Angebot an ökologisch optimierten Produkten
- Konsumentennachfrage

#### Empfehlung:

- Effizientes Instrument zur Durchsetzung von ökologisch innovativen Produkten
- Schaffung institutioneller Voraussetzungen für Produktbewertung und Kennzeichnung
- Offenlegungspflicht der Hersteller über Produktzusammensetzung
- verstärkte Verbraucheraufklärung

### Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Sortiments- umstellung im Handel</b>	Hauptakteur	Verbraucher- beratung	Produkt- bewertung; Verbraucher- aufklärung	Öko-Labeling	

## IX. Abgaben und Emissionszertifikate

Im folgenden werden ein Reihe von ökonomischen Instrumenten daraufhin analysiert, welchen Beitrag sie zur Unterstützung proaktiver Ansätze leisten können. Es werden Instrumente vorgestellt, die in anderen Ländern bereits praktiziert werden bzw. über deren Einführung gegenwärtig diskutiert wird.<sup>112</sup>

Die Recherche beschränkte sich auf die ökonomischen Instrumente, die als Abgaben oder handelbare Emissionsrechte zu verstehen sind. Subventionen, obwohl auch sie ein Preisinstrument sind, wurden nur im Rahmen des "Abgabe-Subventionen-Konzeptes" berücksichtigt (unten A.).

Für die nähere Recherche wurden die Instrumente vor allem danach ausgewählt, ob sie entweder als stoffflußregulierendes Instrument am Produktionsprozeß ansetzen oder ob sie charakteristische instrumentelle Innovationen beinhalten. Betrachtet wurden also in erster Linie Instrumente, von denen eine besonders hohe Unterstützungswirkung für proaktive Ansätze zu erwarten ist.

Näher untersucht wurden als Abgaben im weiteren Sinne die schwedischen Abgaben auf Schwefeldioxyd- und Stickoxidemissionen (unten A. und B.), die Schweizer Abgabe auf flüchtige Halogenverbindungen (F.), die belgische Öko-Steuer, die bestimmte Produkte und Substanzen belastet (J), die britische Deponieabgabe sowie das dortige "recycling-credit"-System (H. und I.). Auch die amerikanische Diskussion um die Energiesteuer wurde einbezogen (E.). Ergänzt wurden die Recherchen im Ausland um die von Hamburg vorgeschlagene Cadmiumsteuer (G.). Für handelbare Emissionsrechte wurden die amerikanischen Schwefeldioxyd- und Stickoxidregelungen untersucht (C.). Ebenfalls recherchiert wurden die Vorüberlegungen der britischen Regierung, handelbare Emissionsrechte für Schwefeldioxyd einzuführen (D.).

### A. Abgabe auf Stickoxid-Emissionen (Schweden)

Die schwedische Abgabe realisiert das "charge-subsidy scheme", d.h. die gezahlte Abgabe fließt über einen Rückzahlungsmodus wieder an die Abgabenzahler

---

<sup>112</sup> Da ökonomische Instrumente aus Wettbewerbsgründen regelmäßig vorzugsweise auf Ebene der Nationalstaaten, idealerweise sogar in international abgestimmter Form zu realisieren sind, wird auf die zusammenfassende Übersicht der Handlungsebenen verzichtet. Stattdessen wird im Rahmen der Empfehlung jeweils benannt, welche Ebene für die Einführung des Instruments vorrangig geeignet erscheint.

zurück. Von der Abgabe betroffen sind Strom- und Heizkraftproduzenten ab einer bestimmten Größe.<sup>113</sup>

Neben Schweden hat nur noch Norwegen eine ähnliche Lenkungsabgabe. Frankreichs Abgabe im Luftbereich dient lediglich der Finanzierung und bewirkt keine Lenkungseffekte.

## 1. Entstehungsgeschichte

Durch die Abgabe sollen die NO<sub>x</sub>-Emissionen der Strom- und Heizkraftwerke gesenkt werden, um den eigenen Beitrag an der Versauerung der skandinavischen Seen zu verringern. Die Adressaten sind Produzenten, die mehr als 10 MW/a (50 GWh für Heizkraftwerke) erzeugen.

Die Belastung beträgt pro Tonne 4.500 ECU. Dieser Abgabensatz wurde für eine 30%ige Reduzierung bis 1995 (eingeführt 1992) als der marginale Abgabensatz eingeschätzt. Die Reduzierungen während des ersten Jahres werden bereits mit 35% angegeben. Die durchschnittlichen Vermeidungskosten, die zur Zeit pro Tonne anfallen, werden mit ca. 1.100 ECU beziffert. Einige Unternehmen bieten ihren Angestellten Lohnboni für Verbesserungsvorschläge der Anlagen.

Da kleinere Produzenten aufgrund der hohen Meß- und Kontrollkosten von der Abgabe ausgenommen wurden, mit der Abgabe aber kein Vorteil für die kleineren, oft mit höheren spezifischen Emissionen herstellenden Produzenten einhergehen sollte, wird das Aufkommen der NO<sub>x</sub>-Abgabe wieder auf die Abgabenzahler rückverteilt. Damit hier kein gegensätzlicher Anreiz entstand, wurde als Rückverteilungsgrundlage die produzierte Energie in kWh gewählt. Dies erhöht den Anreiz, mit unterdurchschnittlichen Emissionen Energie zu produzieren.

Dieses Rückverteilungssystem des Aufkommens ist von dem Briten Pezzey theoretisch untersucht worden und als "charge-subsidy-scheme" bezeichnet worden.<sup>114</sup> Dieses "Abgaben-Subventionen-Konzept" erfüllt unter bestimmten Bedingungen das Kriterium der kurz- und langfristigen Effizienz und erhöht durch den Rückzahlungsmodus auch noch die politische Akzeptanz.

---

<sup>113</sup> Vgl. Per Kageson, *Economic Instruments in European Environmental Policy*, Stockholm/Brüssel 1993.

<sup>114</sup> John Pezzey, *The symmetry between controlling pollution by price and controlling it by quantity*, in: *Canadian Journal of Economics*, Vol. 25, No. 4, 1992, S. 983 - 992.

## **2. Praktische Erfahrungen**

Die Rückverteilung der Abgabe auf die Abgabenzahler hat die politische Akzeptanz der Abgabe erheblich gesteigert. Das übliche Argument, der Staat wolle sich unter dem "Vorwand" des Umweltschutzes bei der Industrie bedienen, entfällt.

## **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Die Auswirkungen wurden bereits beschrieben: im ersten Jahr betrug die Emission bereits 35% weniger. Die Reduktion erfolgt kosteneffizient unter dem Abgabesatz. Für das Erreichen der Emissionsziele ist ein ausreichend hoher Abgabesatz vonnöten. Das zeigt nicht zuletzt die Erfahrung mit der französischen Abgabe, die lediglich Finanzierungsziele verfolgt und zu keinen Emissionsverringerungen führt.

## **4. Empfehlung**

Die Übernahme wird empfohlen, ist aber mit der Einführung anderer Instrumente abzustimmen (z.B. Kompensationen wie in den USA). Insbesondere der Rückzahlungsmodus sollte übernommen werden und auch in anderen Zusammenhängen für Abgaben auf seine Anwendbarkeit überprüft werden.

### **Wirkungsprofil: Emissionabgabe auf Stickoxide**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Kosteneffiziente Vermeidungsanstrengungen hervorrufen
- Technische Innovationen bei end-of-pipe- und integrierten Technologien langfristig anregen
- Ausschließliche Mehrbelastung der überdurchschnittlich Emittierenden, der unterdurchschnittliche Emittent erhält seine Abgabenzahlungen zurück

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- andere Quellen als Strom- und Heizkraftproduzenten einbeziehen
- Nullemissionen herbeiführen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- ausreichend hoher Abgabesatz

#### **Empfehlung:**

- Anwendung auf nationaler Ebene
- Implementation für die Restverschmutzung

## **B. Abgabe auf Schwefeldioxid-Emissionen (Schweden)**

Die Abgabe belastet SO<sub>2</sub>-Emissionen des Energiesektors. Das Abgabenaufkommen fließt nicht an die Emittenten zurück. Die Abgabe wirkt in erster Linie vollzugsunterstützend.

### **1. Entstehungsgeschichte**

Ziel der Abgabe war eine 80%ige Verringerung der Emissionen ausgehend von der Menge, die 1980 emittiert wurde. Der Abgabesatz beträgt ca. 3.300 ECU/t. Die Lenkungswirkung wird allerdings gering eingeschätzt, da nur eine Beschleunigung der ordnungsrechtlich induzierten Reduzierung der Emissionsmenge erwartet wird. Insofern verbleibt der SO<sub>2</sub>-Abgabe ein weitaus geringerer Spielraum als der NO<sub>x</sub>-Abgabe. Ihre Funktion ist die einer vollzugsunterstützenden Abgabe, die zudem einen Anreiz gibt, die Restverschmutzung zu reduzieren.

Kageson bezeichnet die Abgabe als Emissionsabgabe, weil sie gemäß dem SO<sub>2</sub>-Gehalt zwar auf Kohle, Erdöl und Torf gezahlt werden muß.<sup>115</sup>

### **2. Praktische Erfahrungen**

Eine Erweiterung der Abgabe auf alle SO<sub>2</sub>-Emittenten der Industrie wurde ebenfalls überlegt. Da aber bei der Abgabe aufgrund eines fehlenden gemeinsamen Nenners eine Rückerstattung nicht möglich ist, wurde dies verworfen: Die Befürchtungen einer reduzierten Wettbewerbsfähigkeit der schwedischen Industrie waren zu hoch. Innerhalb des Energiesektors bestanden derartige Befürchtungen nicht.

Sonstige Reaktionen der Energieproduzenten sind nicht bekannt.

### **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Gemäß der Intention kann die Abgabe nur wirken, wenn ein Vollzugsdefizit besteht. Dafür muß die Abgabe die "Merklichkeitsschwelle" deutlich überschreiten. Ist die Restverschmutzung relativ groß, kann die Abgabe auch eine kosteneffiziente Reduzierung der Restverschmutzung erreichen. Da die bisherige Abgabe nicht rückerstattet wird, wird die Branche der Energieversorger insgesamt stärker belastet als durch ein "charge-subsidy-scheme".

---

<sup>115</sup> Kageson, Per, Economic Instruments in European Environmental Policy, Stockholm/Brüssel 1993.

#### 4. Empfehlung

Insbesondere unter der Voraussetzung, daß ein gemeinsamer Nenner für die Rückerstattung gefunden werden kann, ist eine derartige Abgabe auch auf der nationalen Ebene empfehlenswert, da dann die Wettbewerbswirkungen sehr begrenzt sind. Kann ein derartiger Rückzahlungsmodus nicht gefunden werden, sollte geprüft werden, wie groß das Vollzugsdefizit und die Restverschmutzung ist. Bei einem relativ großen Vollzugsdefizit bzw. Restverschmutzung kann eine Abgabenerhebung eine positive Wirkung entfalten. Für die Restverschmutzung kann eine Abgabe in der richtigen Höhe langfristig Impulse geben, technische Neuerungen einzuführen.

Unbedingt vorgeschlagen werden sollte die Abgabe auf EG-Ebene, weil hier ordnungsrechtlich noch größere Spielräume bestehen und nur Wettbewerbsnachteile gegenüber den Nicht-Mitgliedern gefürchtet werden müssen.

#### **Wirkungsprofil: Emissionsabgabe auf Schwefeldioxid**

##### **Was kann das Instrument leisten?**

- Kosteneffiziente Vermeidungsanstrengungen hervorrufen
- Technische Innovationen bei end-of-pipe- und integrierten Technologien langfristig anregen
- Vollzugsunterstützende Wirkung entfalten
- Anreize zur Verringerung der Restverschmutzung geben

##### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Nullemissionen herbeiführen

##### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ausreichend hoher Abgabebesatz, der eventuell dynamisch gestaltet werden muß

##### **Empfehlung:**

- Anwendung auf nationaler Ebene, besser noch auf EG-Ebene

## C. Handelbare Emissionsrechte für SO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen (USA)

Handelbare Emissionsrechte sind in den USA keine Neuheit. Sie wurden nicht nur im Luftbereich, sondern auch im Wasserbereich implementiert.

### 1. Entstehungsgeschichte

Die Amendments des Clean Air Acts von 1990 sollen die vorher vernachlässigten Wirkungen von NO<sub>x</sub>- und SO<sub>2</sub>-Emissionen berücksichtigen, die allgemein als saurer Regen bezeichnet werden. Die Einführung von handelbaren Emissionsrechten soll die Zielerreichung kosteneffizient bewerkstelligen. Dafür werden den Emittenten (hier nur electric utility power plants) auf der Basis des durchschnittlichen Brennstoffverbrauchs zwischen 1985-87 Emissionsrechte zugeteilt. In der zweiten Phase werden ab dem 1.1.2000 die Emissionsrechte so reduziert, daß eine jährliche Gesamtsumme von 8,9 Mio. t/a nicht überschritten werden. Wird die Obergrenze von 8,9 Mio. t/a durch zugeteilte Emissionsrechte überschritten, muß EPA alle Emissionsrechte prozentual kürzen.<sup>116</sup>

Die Emissionsrechte können entweder bei dem Emittenten verbleiben, für den sie ausgestellt sind oder sie können an andere Emittenten verkauft werden. Diese Transaktionen werden auf dem freien Markt vorgenommen. Bis 2000 werden Emissionsrechte auf der Basis ordnungsrechtlicher Grenzwerte an alte und neue Emittenten vergeben. Nach dem Jahr 2000 müssen neue Emittenten sich auf dem Markt mit Emissionsrechten versorgen.

### 2. Praktische Erfahrungen

Vor allem ältere Elektrizitätswerke, deren Energieträgerverbrauch pro Stromeinheit über dem Durchschnitt liegt, protestierten und erwirkten Ausnahmeregelungen. Dies betrifft vor allem Stromproduzenten im Mittleren Westen und Süden der USA. Da diese Gruppe aufgrund ihrer hohen spezifischen Emissionen zur eigentlichen Zielgruppe zu rechnen ist, müssen die Ausnahmeregelungen als Verwässerung beurteilt werden.

### 3. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Handelbare Emissionsrechte sind als Ergänzung zum Ordnungsrecht zu sehen. Sie können dann angewendet werden, wenn lokale "hot spots" nicht aufzutreten

---

<sup>116</sup> Environmental Law Reporter, 22 ELR 10253, Chapter 8: Acid Deposition Control, Clean Air Act 1990.

drohen. Sie führen unter der Voraussetzung eines Mengenzieles zu einer kosteneffizienten Zielerreichung.

Bisherige Anwendungen handelbarer Emissionsrechte (auch im bundesdeutschen Immissionsschutz, siehe Modellversuch Kannebäckerland) sind vor allem an der damaligen Rechtsunsicherheit des Instrumentes aber auch an hohen Transaktionskosten gescheitert. Die Amendements des Clean Air Act treten dem durch eine sehr langfristige Planung entgegen, auf deren Grundlage auch weitere Emissionsreduzierungen möglich sind.

Eine mögliche Auswirkung der Regel, nach der neue Emittenten nach dem Jahr 2000 Emissionsrechte auf dem freien Markt erstehen müssen, könnte zu einer Abschottung des Marktes führen, so daß neue Anbieter nicht mehr auftreten können. Eine derartige Abschottung könnte wiederum zu monopolistischen oder oligopolistischen Preisstrukturen führen. Unter Umständen muß EPA dann jährliche Reduzierungen so verschärfen, daß ein Teil der einbehaltenen Emissionsrechte an neue Stromproduzenten abgegeben werden kann.

#### **4. Empfehlung**

Von ökonomischer Seite wird eine Flexibilisierung des Ordnungsrechts generell begrüßt. Mit der Handelbarkeit der Emissionsrechte erhalten die Unternehmer zusätzliche Freiheitsgrade. Allerdings sind die Erwartungen, daß es zu einem Handel größeren Ausmaßes kommt, nicht übermäßig groß. Je stärker allerdings ein Markt für handelbare Emissionsrechte wahrgenommen wird, desto höher sind die erwarteten Ersparnisse. Das Hauptproblem bisheriger Märkte ist die "Dünne" des Marktes für Emissionsrechte. Kommt es nicht zu einer Bildung von Marktpreisen durch regelmäßige Transaktionen, können sich die zu einem Verkauf bereiten Emittenten nicht orientieren. Für die betrieblichen Entscheidungen fehlt ihnen die Kalkulationsbasis, auf deren Grundlage das Maß der Vermeidung kosteneffizient bestimmbar wäre.

## Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte für SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>

### Was kann das Instrument leisten?

- Kosteneffiziente Vermeidungsanstrengungen hervorrufen
- Technische Innovationen bei end-of-pipe- und integrierten Technologien langfristig anregen

### Was kann das Instrument nicht leisten?

- Eine angestrebte Emissionsmenge muß vorgegeben werden  
"Hot spots" können nur durch begrenzten Handel vermieden werden
- Primärverteilung der Emissionsrechte muß sich am Status quo orientieren, Auktionen werden als politisch nicht durchsetzbar empfunden

### Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:

- Ausreichend viele Transaktionen zur Bildung eines Preises für handelbare Emissionsrechte
- Genügend Marktteilnehmer

### Empfehlung:

- Handelbare Emissionsrechte sind eine Alternative für eine Abgabe; es besteht aber die Gefahr "dünner Märkte"

## D. Handelbare Emissionsrechte für Schwefeldioxid-Emissionen (GB)

Für die Einhaltung des bevorstehenden SO<sub>2</sub>-Protokolls der EG werden in Großbritannien Überlegungen angestellt, handelbare Emissionsrechte einzuführen, die jährlich in ihrem Gesamtumfang reduziert werden sollen.<sup>117</sup>

### 1. Entstehungsgeschichte

Das letzte SO<sub>2</sub>-Protokoll der EG, das eine 30%ige Reduzierung der Emissionen vorsah, wurde von den Briten nicht unterzeichnet. Das jetzt in der Diskussion befindliche Protokoll soll auch von den Briten akzeptiert werden. Um das Ziel der 60%igen Reduzierung (ausgehend von den Emissionen von 1980) zu erreichen, sollen handelbare Emissionsrechte ausgegeben werden, die dann in regelmäßigen Abständen reduziert werden. Bisher sind handelbare Emissionsrechte aber noch nicht eingeführt.

Schon jetzt sind die drei großen Stromproduzenten in je einem "bubble" zusammengefaßt. Dadurch können sie unternehmensintern nur die Emissionen an einem Ort erhöhen, wenn sie an einem anderen Ort ihre Emissionen entsprechend verringern. Doch auch bei bisheriger Praxis werden Wirkungen auf Dritte befürchtet, die bei unbegrenztem Austausch entstehen könnten. Bei Einführung von handelbaren Emissionsrechten zwischen den Stromproduzenten müßten entsprechende Regeln derartige "hotspots" verhindern.

Die britischen Stromproduzenten hatten aufgrund des ersten Protokolls eine recht lange Vorbereitungszeit auf die jetzt erfolgenden Regelungen. Die britische Industrie bevorzugt im Gegensatz zur deutschen grundsätzlich Zertifikatslösungen.

### 2. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Bisher hat das Instrument noch keine Auswirkungen, weil es noch nicht implementiert ist. Die unternehmensinterne "bubble"-Variante hat immerhin dazu geführt, daß Unternehmen innerhalb ihrer Unternehmen kosteneffizient vermeiden. Die Entstehung damit möglicherweise einhergehender "hot spots" wird bisher nicht verhindert.

Befürchtet wird nach den US-amerikanischen Erfahrungen, daß auch in England, Wales und Schottland die Märkte zu "dünn" sind, als daß es zu einem Marktpreis kommen könnte, an dem sich die Transaktionswilligen orientieren könnten. Aus

---

<sup>117</sup> Gesprächspartner: D. Pearce, University College London, CSERGE; G. Duffus, Department of Trade and Industry.

diesem Grund wird auch über eine EG-weite Regelung nachgedacht. Dann allerdings erhöht sich Gefahr von "hot spots" um ein Beträchtliches.

### 3. Empfehlung

Da das Problem dünner Märkte bisher bei allen Implementationen handelbarer Emissionsrechte dominierend war, ist die Abgabenlösung der Lösung durch handelbare Emissionsrechte vorzuziehen.

#### **Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte auf SO<sub>2</sub>-Emissionen**

##### **Was kann das Instrument leisten?**

- Kosteneffiziente Vermeidungsanstrengungen hervorrufen
- Technische Innovationen bei end-of-pipe- und integrierten Technologien langfristig anregen

##### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Eine angestrebte Emissionsmenge muß vorgegeben werden
- "Hot spots" können nur durch begrenzten Handel vermieden werden
- Primärverteilung der Emissionsrechte muß sich am Status quo orientieren, Auktionen werden als politisch nicht durchsetzbar empfunden

##### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ausreichend viele Transaktionen zur Bildung eines Preises für handelbare Emissionsrechte
- Genügend Marktteilnehmer

##### **Empfehlung:**

- Handelbare Emissionsrechte sind eine Alternative für eine Abgabe; wegen der Gefahr "dünner Märkte" sind jedoch Abgaben vorzuziehen

## E. Energiesteuer (USA)

Die Energiesteuer in ihrer ursprünglichen Form im Regierungsentwurf sollte deutliche Anreize zu einer sparsameren Energieverwendung geben. Auch der jetzigen Fassung, die derzeit zwischen Repräsentantenhaus und Senat verhandelt wird, wird ein Lenkungseffekt zugeschrieben.

### 1. Entstehungsgeschichte

Die ursprüngliche breite Fassung der Energiesteuer sollte alle energieverbrauchenden Aktivitäten belasten. Da als Bemessungsgrundlage der Energiegehalt gemessen in Btu (British thermal unit) eingeführt wurde, bestand auch eine systematische Grundlage für die Bewertung unterschiedlicher Energieträger durch die Steuer. Der Tarif war 25,7 Cent/million Btu, mit einer zusätzlichen Belastung für Öl von 34,2 Cents/million Btu. Die Steuer sollte den Energieverbrauch durch Anreize zur Senkung privaten und industriellen Verbrauchs langfristig senken. Um einen kontinuierlichen Anreiz zu geben, sollte die Steuer nicht nur am Bruttoinlandsprodukt indiziert werden, um die Inflation aufzufangen, sondern der Tarif sollte in bestimmten Abständen bis zum vollen Satz erhöht werden. Zum 1.7.1994 sollte er zu einem Drittel erhoben werden, zum 1.7.1995 zu zwei Dritteln, zum 1.7.1996 voll.<sup>118</sup>

Nukleare Energiegewinnung sollte ebenfalls nach dem Btu-Gehalt belastet werden.

Besteuert werden sollten nicht nur fossile Energieträger, sondern auch durch Wasserkraftwerke generierte Energie. Diese sollte mit einem Äquivalent der fossilen Energieträger belastet werden. Exportierte Energieträger sollten von der Besteuerung ausgenommen werden. Ebenso sollte die nicht-energetische Verwendung von fossilen Energieträgern von der Besteuerung ausgenommen werden.

Dadurch wird deutlich, daß die Steuer wirklich die Reduzierung des Energieverbrauchs anstrebte und nicht die Reduzierung der verwendeten Menge fossiler Energieträger. Eines der angestrebten Ziele war zwar die Lenkung der

---

<sup>118</sup> Vgl. BTU-tax as passed by the House of Representatives (Congressional Documents, May 21, 1993, pp. 2586-96, unspecified source; D. Lashof: Despite Exemptions, Btu Tax will serve Purpose (tax notes Vol 59, No. 9, May 31, 1993, pp. 1271-73), DOE-Original Btu-Tax Proposal, Feb. 17, 1993 (broad-based energy tax); Hoerner/Muller: The Impact of a broad-based energy tax on the competitiveness of US-Industry, in: tax notes, June 21, 1993; The Surface Transportation Policy Project Bulletin, Vol. III, No. 6, June 1993.

Kohlendioxidemissionen der USA, wäre das aber das ausschließliche Lenkungsziel gewesen, hätte Wasserkraft ausgenommen werden müssen.

## **2. Praktische Erfahrungen**

Die Reaktionen waren nicht nur von industrieller Seite heftig, auch die Agrarlobby protestierte. Befürchtet wurden vor allem Wettbewerbsnachteile bei der energieintensiven Industrie wie Stahl-, Aluminium- und Chemieindustrie. In der Folge hat das Treasury Department etliche Änderungen vorgeschlagen, die umfangreiche Rückerstattungen ermöglichen sollten. Durch diese sollten sowohl die Stahl- und Aluminiumindustrie als auch die Chlor-Alkali-Produzenten entlastet werden.

## **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Je breiter die Energiesteuer angelegt ist, und die ursprüngliche Clinton-Steuer war sehr breit angelegt, desto wahrscheinlicher ist das Erreichen ökologisch-ökonomischer Ziele, ohne zugleich eine zu große singuläre oder regionale Belastung zu entfalten. In diesem Zusammenhang wurde beispielsweise darauf hingewiesen, daß eine Erhöhung der Benzinsteuern weitaus größere relative Nachteile für dünnbesiedelte Regionen mit sich bringt als eine breite Btu-Steuer.

Wirkungen wie eine stärkere Belastung energieintensiver Industrien sind beabsichtigt. Diese sollen Anreize erhalten, Substitutionsprozesse zu erkunden. Außerdem sollen sie für ihre Umweltnutzung durch Energieverbrauch belastet werden.

## **4. Empfehlung**

In der breiten Version wird eine Übernahme besonders empfohlen. Durch eine konzertierte Einführung auf breiter Ebene (USA, EG, Japan) scheint die Durchsetzung einer solchen Steuer am ehesten möglich. Bei nationalen Alleingängen dominieren immer wieder die wettbewerblichen Bedenken einzelner Industrien. Gleichwohl sollte bei einem Scheitern der EG-weiten Initiative eine Implementation auf nationaler Ebene versucht werden.

### **Wirkungsprofil: Energiesteuer**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Kosteneffiziente Anstrengungen zum sparsamen Energieverbrauch hervorrufen
- Kurz- und langfristig technische Innovationen anregen

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- eine gleichmäßige Belastung aller Industrien

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- ausreichend hoher Abgabesatz
- ausreichend breite Bemessungsgrundlage wie Btu

#### **Empfehlung:**

- Anwendung auf EG-Ebene
- Gegebenenfalls stufenweise Einführung auf nationaler Ebene

## **F. VOC-Abgabe (Schweiz)**

Die Abgabe auf VOC ist eine Inputabgabe, die auf den Anteil flüchtiger organischer Verbindungen, der im Produkt enthalten ist, erhoben wird.

### **1. Entstehungsgeschichte**

Das Instrument ist bisher nicht eingeführt. Es befindet sich zur Zeit beim Parlament, dem die entsprechende Änderung des Umweltschutzgesetzes durch die Regierung zugegangen ist. Ziel soll die Kontrolle des Sommersmogs sein, die durch VOC (halogenated and carcinogenic volatile organic compounds) mitverursacht werden. Die VOC-Abgabe wurde auch in Schweden diskutiert. Österreich zeigt ebenfalls Interesse. In den Niederlanden setzt man eher auf freiwillige Vereinbarungen.<sup>119</sup>

Die Abgabe gilt als besonders geeignet, diffuse Quellen zu belasten und deren Emissionen zu reduzieren. VOC-haltige Lacke und Farben sollen beim Import belastet, beim Export entlastet werden. Die Sätze sollen stufenweise erhöht werden. Ausgegangen wird von einer Abgabe, die den Marktpreis um ca. 100% erhöht.<sup>120</sup> Die schwedische Environmental Charge Commission hat demgegenüber das ca. Fünffache vorgeschlagen und meinte damit die Grenzvermeidungskosten ungefähr so zu treffen, daß innerhalb von 10 Jahren 95% der Emissionen vermieden werden.

### **2. Praktische Erfahrungen**

Reaktionen sind bisher nicht bekannt. Vermutlich kann aber der im Vergleich zum schwedischen Vorschlag geringe Abgabensatz als Indiz gewertet werden, daß die VOC-produzierende Industrie sich gewehrt hat.

Der Vollzugaufwand für die Verwaltung wird als gering eingestuft.

### **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Die Abgabe muß genügend hoch sein, damit ein ausreichender Anreiz zur Reduzierung besteht. Außerdem müssen Substitute bereits erhältlich sein oder entwickelt werden. Sind Substitute bereits am Markt erhältlich, kann sich die

---

<sup>119</sup> Walter/Suter/Nieuwkoop: Umweltabgaben in Europa, Bern 1993; Per Kageson: Economic Instruments in European Environmental Policy, Stockholm 1993.

<sup>120</sup> Halogenierte VOC sollen mit einem höheren Abgabensatz belastet werden.

Abgabe in ihrer Höhe nach der Preisdifferenz richten. Besteht noch kein Substitut, muß die Abgabe so bemessen sein, daß sie einen Anreiz zur technologischen Innovation bietet.

Mit dem Aufkommen, das immerhin auf 300 Mio. SFR geschätzt wird, sollen auch Förderungsmaßnahmen finanziert werden.

#### **4. Empfehlung**

Angesichts der Smogproblematik in der Bundesrepublik kann die Einführung einer VOC-Abgabe nachdrücklich empfohlen werden. Entsprechender Forschungsbedarf besteht zu den Grenzvermeidungskosten und Substitutionsmöglichkeiten, um den entsprechenden Abgabesatz festzulegen. Dafür sind Mengenziele festzulegen.

##### **Wirkungsprofil: VOC-Abgabe in der Schweiz**

###### **Was kann das Instrument leisten?**

- Kosteneffiziente Vermeidungsanstrengungen hervorrufen
- Technische Innovationen anregen

###### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Nullemissionen herbeiführen

###### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ausreichend hoher Abgabesatz, der eventuell dynamisch gestaltet werden muß

###### **Empfehlung:**

- Anwendung auf nationaler Ebene

## **G. Cadmiumsteuer (BRD)**

### **1. Entstehungsgeschichte**

Der Hamburger Senat hat 1989 dem Bundesrat einen Entschließungsantrag "Für die Einführung einer Steuer auf den Verbrauch umweltschädigender Stoffe" vorgelegt. Der Vorschlag ist nicht zuletzt im Kontext mit "Öko-Steuern" heftig diskutiert worden. Von den vorgeschlagenen Stoffen, die von Blei, Cadmium und Quecksilber bis zu FCKW, chlorhaltigen Lösemitteln und Nitrat reichen, wurde insbesondere Cadmium in einem Beitrag von Ewringmann/van Mark<sup>121</sup> näher untersucht.

Der von den Finanzwissenschaftlern gewählte Kontext lehnt sich an die damalige Diskussion an, mit Verbrauchssteuern andere Steuern zu ersetzen. Im folgenden soll die Betrachtung eher darauf gelenkt werden, ob derartige Verbrauchssteuern in der Lage sind, eine Stoffflußreduzierung herbeizuführen, und, falls das verneint werden muß, welche Faktoren dafür ausschlaggebend sind. Cadmium wird als Beispiel gewählt, weil die Wirkungsuntersuchung relativ weitgehend ist.

### **2. Praktische Erfahrungen**

Da die Abgabe nie eingerichtet wurde, können nur die vermuteten Wirkungen dargestellt werden. Da Cadmium in erster Linie als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Erzen, Erdöl und Rohphosphat anfällt, ist die Auswahl des Anknüpfungspunktes für die Steuer problematisch. Der Hamburger Vorschlag war als eine Import- und Herstellersteuer gedacht. Unter den Annahmen, daß sowohl die Steuer sich in voller Höhe im Preis von Cadmium niederschlägt als auch, daß die Nachfrage nach Cadmium völlig preiselastisch reagiert, kommen Ewringmann/van Mark zu dem Ergebnis, daß die hauptsächlich in Zinkhütten anfallende Cadmiummenge entweder deponiert oder exportiert würde. Da gleichzeitig damit gerechnet wird, daß - bei entsprechendem Steuersatz - die Nachfrage nach aus dem Ausland stammenden cadmiumhaltigen Produkten steigt, weil diese von der Steuer nicht betroffen sind, dürfte dem Export von "Roh-Cadmium" ein verstärkter Import von cadmiumhaltigen Produkten gegenüberstehen. Ob der Cadmiumdurchsatz durch die Steuer im Endeffekt verringert wird, läßt sich folglich nicht abschätzen.

---

<sup>121</sup> Ewringmann, Dieter/van Mark, Michael, Anmerkungen zu einer Steuer auf Cadmium, ZAU 1990, S. 264 ff.

### **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Steuern, die die Verwendung bestimmter Stoffe oder auch Rohstoffe verringern sollen, sind in mehrfacher Hinsicht problematisch. Zum einen muß berücksichtigt werden, daß jede Steuer einen geeigneten Anknüpfungspunkt braucht, an dem sie ansetzt. Der Anknüpfungspunkt muß so geschaffen sein, daß erstens eine Preiserhöhung am Markt sichtbar wird, zweitens diese Preiserhöhung auch zu einem verringertem Einsatz des Stoffes führt, d.h., daß die Nachfrage preiselastisch ist. Desweiteren muß beachtet werden, ob die im Inland belasteten Stoffe nicht einfach in End- oder Zwischenprodukten aus dem Ausland bezogen werden können, weil sonst zwar die inländische Herstellung zurückgeht, der Stoffdurchsatz des Inlandes aber keineswegs reduziert wird.

### **4. Bewertung**

Eine Steuer auf die Herstellung und den Import von Cadmium verspricht keine große Lenkungswirkung. Die Reduzierung des Stoffdurchsatzes bestimmter Stoffe durch Steuern ist insgesamt aber noch wenig erforscht, so daß nicht geschlossen werden kann, daß auch für andere Stoffe oder Rohstoffe mit einem ähnlichen Ergebnis zu rechnen ist. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf über Stoffflüsse, Substitutionsmöglichkeiten und die geeignete Ausgestaltung von Steuern.

### **Wirkungsprofil: Cadmiumsteuer**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Prinzipiell kann eine Steuer den Stoffeinsatz reduzieren, im Fall von Cadmium kann wegen des Anfalls als Kuppelprodukt und voraussichtlich preisunelastischer Nachfrage nicht von dieser Wirkung ausgegangen werden

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Reduzierung des Stoffeinsatzes auf Null
- Schließen des "Schlupflochs" Import von Zwischen- und Endprodukten, die Cadmium enthalten

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Geeignete Anknüpfungspunkte innerhalb des Stoffstroms
- Hohe Preiselastizität der Nachfrage
- Ausreichend hoher Steuersatz

#### **Empfehlung:**

- Von einer Einrichtung einer Cadmiumsteuer ist abzusehen
- Erforschung der Steuerwirkungen für andere Rohstoffe als Cadmium

## H. Recycling credits (England und Wales)

Durch die "Recycling credits" soll ein Wiederverwertungsanreiz geschaffen werden, indem eingesparte Entsorgungskosten an die Abfallproduzenten weitergegeben werden.

### 1. Entstehungsgeschichte

Die Entsorgungssituation in England und Wales unterscheidet sich deutlich von der deutschen. Vereinfacht ausgedrückt stehen den Entsorgungsbehörden (**waste disposal authorities - WDAs**), die für die Verbringung auf Deponien zuständig sind, die Sammelbehörden gegenüber (**waste collecting authorities - WCAs**). Ungeachtet der Möglichkeit, daß die Leistungen zunehmend durch private Anbieter übernommen werden, werden keine kommunalen Gebühren erhoben. Die Kosten der Abfallsammlung und -beseitigung werden stattdessen vom allgemeinen Gemeindehaushalt getragen, der sich wiederum aus Steuern wie der poll tax finanziert. Die recycling credits haben in diesem System die Funktion, die für die recycelte Tonnage eingesparte Geldsumme, die die WDAs einsparen, an die den Abfall sammelnden bzw. recycelnden Unternehmen weiterzugeben, um diesen den finanziellen Vorteil zu verschaffen, den sie bei den WDAs verursachen. Damit soll ein marktlicher Anreiz geschaffen werden, der die Attraktivität des Recyclierens erhöht. Derartige Anreize sind nötig, um das gesetzte Ziel zu erreichen, 50% der recycelbaren Menge bis zum Jahr 2000 auch tatsächlich aus der Abfallmenge herauszubekommen.<sup>122</sup>

### 2. Praktische Erfahrungen

Die Reaktion war positiv. Das Ziel wird von den WDAs und WCAs mitgetragen. Die Industrie ist nur bedingt betroffen, insoweit sie als privater Anbieter mitauftritt. Dann bietet ihr das System aber einen Anreiz zum Recyclieren wie den WCAs. Da auch Bürgerinitiativen u. ä. recycling credits empfangen können, wenn sie Initiativen für die Recyclierung durchführen, war das öffentliche Echo positiv - wenn auch skeptisch.

---

<sup>122</sup> Environmental Resources Limited: Economic Instruments and Recovery of Resources from Waste, Department of the Environment, Department of Trade and Industry, HMSO-Publication, London 1992; noch unveröffentlichte Manuskripte, Coopers & Lybrand: Landfill Costs and Prices: Correcting Possible Market Distortions, Department of the Environment, HMSO-Publication, London 1993.

### **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Die Auswirkungen sind bisher gering. Das liegt einerseits daran, daß das Instrument erst seit kurzem (1. April 1992) tatsächlich operiert (obwohl bereits seit dem Environmental Protection Act, 1990, die Verpflichtung dafür besteht). Andererseits sind die tatsächlichen Kosten dafür verantwortlich: die recycling credits sind ähnlich den bundesdeutschen Ausgleichsabgaben eine Vorteilsabschöpfung. Sie orientieren sich an den eingesparten Kosten und reallozieren diese Vorteile verursachergerecht. Sie versuchen nicht, wie Lenkungsabgaben bestimmte Verhaltensänderungen hervorzurufen. Die eingesparten Kosten, die den recycelnden Gruppen jetzt überwiesen werden, belaufen sich auf umgerechnet DM 50,-/t. Die durchschnittlichen Kosten für das getrennte Sammeln und Recyclieren betragen dagegen ein Vielfaches. Allerdings behält sich die britische Regierung die Weiterentwicklung des Instrumentes vor. Möglicherweise entsteht aus dem recycling credit dann eine Lenkungsabgabe.

### **4. Empfehlung**

Eine Übernahme kann nicht empfohlen werden. In England und Wales schließt der recycling credit eine Lücke zwischen zwei unabhängig voneinander operierenden Behörden bzw. recycelnden Gruppen oder Firmen, die nicht durch die Zahlung von Gebühren wie der Deponiegebühr einen monetären Gegenstrom zum materiellen Entsorgungsstrom verbindet. In der Bundesrepublik besteht ein derartiger Anreiz bereits durch die eingesparte Deponiegebühr.

#### **I. Deponieabgabe (England)**

In der Bundesrepublik werden Deponieabgaben vornehmlich als Knappheitsabgaben auf Deponieraum diskutiert. In England soll eine Abgabe zur Internalisierung externer Kosten der Deponierung eingerichtet werden. Die Deponieabgabe soll die verzerrten Marktpreise korrigieren, indem sie die sozialen Kosten der direkten Deponierung mit anderen Entsorgungspfaden vergleicht und über eine Abgabe in die wirtschaftlichen Entscheidungen einbezieht.

#### **1. Entstehungsgeschichte**

Derzeit wird über eine Deponieabgabe erst nachgedacht. Ein noch unveröffentlichtes Gutachten beschäftigt sich mit der Ermittlung der sozialen Kosten verschiedener Entsorgungspfade. Dabei wird besonders die Verbrennung betrachtet, die bisher in England nur sehr begrenzt genutzt wird. Ein wesentlicher

Effekt in ökonomischer Hinsicht ist die Substitution von Brennstoffen durch die Müllverbrennung. Da die Förderung herkömmlicher Energieträger immer auch mit sozialen Kosten einhergeht, wird die Substitution aus der Sicht der Gutachter prinzipiell positiv bewertet.<sup>123</sup>

Die Nutzeneinbußen von Anwohnern durch Müllverbrennungsanlagen oder Deponien wurden in die genannte Untersuchung nicht einbezogen. Berücksichtigt wurden hingegen externe Effekte wie sie etwa durch Methangas, Kohlendioxid und Grundwasserbeeinträchtigungen entstehen. Dennoch wird keine besonders hohe Abgabe erwartet. Die Lenkungswirkung wird demzufolge als gering eingeschätzt.

## **2. Praktische Erfahrungen**

Bisher gibt es keine Reaktionen. Kommt es aber tatsächlich nur zu einer geringen Abgabenhöhe, wird der Widerstand gering sein. Da im britischen Abgabensystem keine direkten Gebühren für die Abfallentsorgung der Haushalte entrichtet werden, sondern die Entsorgung über die allgemeinen Gemeindesteuern, z.B. die poll tax, finanziert wird, ist die Merklichkeit für die privaten Haushalte ohnedies gering.

## **3. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Die entscheidende Wirkung ist die Internalisierung externer Effekte. In diesem Sinne hat die Abgabe ökonomische Optimalitätseigenschaften und folgt nicht dem üblichen Standardpreis-Ansatz. Folglich kann nicht von der Abgabe verlangt werden, daß sie ein bestimmtes Ziel der Mengenreduzierung erreicht.

Andererseits weist die Abgabe in ihrer Konzeption nicht die gleiche Angreifbarkeit wie andere Umweltabgaben auf. Die Wirksamkeit hängt in erster Linie von einer möglichst genauen Ermittlung der entstehenden sozialen Kosten ab. Neben den damit verbundenen methodischen Problemen muß auch eine gewisse zeitliche Dynamik der relativen Knappheiten über die Abgabenhöhe wiedergegeben werden.

---

<sup>123</sup> Coopers & Lybrand: Landfill Costs and Prices: Correcting Possible Market Distortions, Department of the Environment, HMSO-Publication, London 1993.

#### 4. Empfehlung

Prinzipiell kann die Übernahme empfohlen werden. Beim derzeitigen Stand der bundesdeutschen Diskussion scheint aber die bundesdeutsche Problematik anders gelagert zu sein: Während in England die Knappheit von Entsorgungseinrichtungen kein Problem darstellt, weil nicht nur die geologische Beschaffenheit ausreichend Deponieraum bereitstellt, sondern auch durch den jahrhundertealten Bergbau reichlich Untertagedeponieraum vorhanden ist, steht in der Bundesrepublik zumindest beim Haus- und Gewerbemüll die Knappheit von Entsorgungseinrichtungen im Vordergrund. Neben der Wiedergabe der Knappheit sollten aber langfristig auch die externen Kosten verschiedener Entsorgungswege ermittelt und soweit möglich internalisiert werden.

Besondere Brisanz hat dies bei besonders Überwachungsbedürftigen Abfällen, bei denen prinzipiell mit höheren Umweltwirkungen gerechnet werden muß als bei Haus- und Gewerbeabfall.

#### **Wirkungsprofil: Deponieabgabe (England)**

##### **Was kann das Instrument leisten?**

- Internalisierung externer Kosten, soweit methodische Probleme dies erlauben
- Korrektur der verzerrten Marktpreise für die Deponierung
- Erfüllt ökonomische Optimalitätseigenschaften

##### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Kein Instrument zur Erfüllung vorgegebener Mengenziele
- Keine Wiedergabe der Knappheit von Entsorgungseinrichtungen

##### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instrumentes:**

- Regelmäßige Ermittlung der externen Effekte
- Lösung etlicher methodischer Probleme erforderlich

##### **Empfehlung:**

- Besonders für Überwachungsbedürftige Abfälle kann eine Abgabe empfohlen werden, die externe Kosten zu internalisieren versucht

## **J. Steuer auf Produkte und Substanzen (Belgien)**

Belgien will mit seinem Öko-Steuer-Gesetz eine Vielzahl von Produkten und gesundheitsschädlichen Substanzen besteuern, um entweder deren Wiederverwendung oder Recyclierung bzw. deren Vermeidung zu erreichen.

### **1. Entstehungsgeschichte**

Durch die Erhebung der Steuer soll in erster Linie die Wiederverwendung, aber auch das Recycling gefördert werden. Die Steuer wird reduziert oder ganz erlassen, wenn bestimmte Wiederverwendungs- oder Recyclingquoten erreicht werden. Werden z.B. die mit 300 bfrs belasteten Einwegfotoapparate zu 80% in demselben Produkt wiederverwendet, sind sie von der Steuer befreit. Werden 80% hingegen recycelt, kommt ein reduzierter Steuersatz zur Anwendung.

Die Reaktion auf das Gesetz war vor allem von Seiten der europäischen Industrieverbände äußerst kritisch. Insbesondere die Priorität von Wiederverwendung vor Recycling wurde angegriffen. Zu den Gegnern zählen die Chemie-, Plastik- und Papierindustrie.

### **2. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Das Öko-Abgaben-Gesetz ist zwar verabschiedet, es fehlen jedoch noch die zugehörigen Durchführungsverordnungen. Das Instrument ist daher noch nicht zur Anwendung gekommen. Mit einer Steuer auf eine Vielzahl von Substanzen und Produkten, die aufgrund ihrer Verschiedenartigkeit nicht auf einer gemeinsamen Basis belastet werden können, stellt sich das Problem, das für jedes einzelne Produkt der "richtige" Steuersatz gefunden werden muß, um das angestrebte Ziel zu erreichen. Gleichzeitig ergibt sich fast zwangsläufig, daß erhebliche Lücken bleiben, weil nicht alle ähnlichen Produkte belastet werden, sondern Schwerpunkte gesetzt werden müssen.

### **3. Empfehlung**

Umweltpolitisch bedenkenswert ist die Priorität der Wiederverwendung vor dem Recycling, die Belastung von Einwegprodukten und die Anknüpfung von Steuerbefreiungen an die Alternative Wiederverwendung/Recycling sowie die steuerliche Belastung von gesundheitsschädlichen Substanzen.

Dennoch kann das Instrument zumindest in der vorliegenden Form nicht empfohlen werden. Es fehlt an einer einheitlichen Systematik. Die belasteten

Produkte und Substanzen scheinen fast exemplarisch ausgewählt zu sein, statt systematisch bestimmte Umweltgüter von Belastungen zu befreien.

Zudem unterliegen als Mengensteuer ausgestaltete Produktsteuern einem schleichenden Bedeutungsverlust. Bei tendenziell fallendem Geldwert ist eine ebenfalls sinkende Lenkungswirkung zu erwarten.

### **Wirkungsprofil: Öko-Steuer in Belgien**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Erhöhung der Wiederverwendungs-/Recyclingquote bei einzelnen Produkten
- Senkung des Verbrauchs einzelner Substanzen
- Ein im Zeitablauf an Bedeutung verlierendes Aufkommen

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Systematische Reduzierung umweltbelastender Aktivitäten trotz breiten Ansatzes
- Kann nicht das Aufkommen von Steuern mit anderer Aufkommenelastizität ersetzen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ausreichend hoher Abgabesatz und entsprechenden Anreiz durch Steuersenkung oder Steuererlaß
- Die Anknüpfung der Steuer muß an tatsächlich umweltbelastenden Produkten oder Substanzen anknüpfen

#### **Empfehlung:**

- Übernahme in der vorliegenden Form kann nicht empfohlen werden

## X. Haftungsrecht als proaktives Instrument

Während in der Vergangenheit das Haftungsrecht lediglich in seiner "klassischen" Funktion als Schadensausgleichsinstrument gesehen wurde, wird seit einiger Zeit die präventive Funktion des Haftungsrechts betont. Haftungsrisiken für umweltgefährdende Anlagen oder Tätigkeiten sollen den Haftpflichtigen zu schadenvermeidendem Verhalten anreizen.<sup>124</sup> Dieser Gesichtspunkt bestimmt die Diskussion in praktisch sämtlichen EG-Staaten und ist im Begriff, auch in das Europarecht Eingang zu finden.<sup>125</sup> Das Haftungsrecht wirkt somit - anders als das Ordnungsrecht, aber auch anders als Abgaben - nicht unmittelbar; es stellt jedoch eine "latente Bedrohung" für das Unternehmen dar, im Schadensfalle zur Verantwortung gezogen zu werden. Deshalb kann es ein wichtiges Mittel sein, um proaktives Verhalten zu verstärken.

Es würde den Rahmen der vorliegenden Untersuchung sprengen, auf sämtliche Aspekte eines präventiven Haftungsrechts detailliert einzugehen. Insoweit muß auf andere Darstellungen verwiesen werden.<sup>126</sup> An dieser Stelle kann nur ein cursorischer Überblick gegeben werden. Es sollen vor allem diejenigen Aspekte eingehender dargestellt werden, die am ehesten geeignet erscheinen, proaktives Verhalten zu fördern und die über das in der Bundesrepublik derzeit geltende Haftungsrecht hinausgehen.

### A. Beschreibung des Instruments

Zunächst sollen die Instrumente der Umwelthaftung (unten 1.) und der Produkthaftung (2.) kurz charakterisiert werden. Anschließend wird auf ein nicht direkt dem Haftungsrecht zuzuordnendes, diesem jedoch verwandtes Instrument hingewiesen: gesetzliche Gewährleistungspflichten ("Garantie") für die Funktionsfähigkeit von Produkten (unten 3.).

---

<sup>124</sup> Vgl. etwa Wagner, JZ 1991, S. 177.

<sup>125</sup> Vgl. den Überblick in der Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament und den Wirtschafts- und Sozialausschuß: Grünbuch über die Sanierung von Umweltschäden, KOM (93) 47 (endg.) ("Grünbuch Umwelthaftung"), Ziff. 2.2.

<sup>126</sup> Gerlach, Privatrecht und Umweltschutz im System des Umweltrechts, Berlin 1989; Rehbinder, Ersatz ökologischer Schäden - Begriff, Anspruchsberechtigung und Umfang des Ersatzes unter Berücksichtigung rechtsvergleichender Erfahrungen, Natur und Recht 1988, S. 105 ff.; ders., Fortentwicklung des Umwelthaftungsrechts in der Bundesrepublik Deutschland, Natur und Recht 1989, S. 149 ff.; v. Wilmsky/Roller, Civil Liability for Waste, Frankfurt 1992; aus ökonomischer Sicht: Panther, Haftung als Instrument präventiver Umweltpolitik, Frankfurt 1992.

## 1. Umwelthaftung

Unter Umwelthaftungsrecht werden im folgenden diejenigen Rechtsnormen verstanden, die die Schadensverursachung über den Umweltpfad zum Inhalt haben. Umwelthaftungsrecht hat also nicht lediglich Schäden an der Umwelt zum Gegenstand.

Die Entwicklung des Umwelthaftungsrechts zeichnet sich, trotz einer im Detail sehr unterschiedlichen Ausgestaltung, auch durch grundlegende Gemeinsamkeiten aus. So ist weltweit eine Tendenz unverkennbar, für bestimmte gefährliche Tätigkeiten eine Gefährdungshaftung einzuführen.<sup>127</sup>

Die Haftung knüpft entweder an den Betrieb einer gefährlichen Anlage an, oder an den Umgang mit einem gefährlichen Stoff. Zunehmend erkennen nationale Rechtsordnungen auch die Schädigung der Umwelt, den **Umweltschaden**, als ersatzfähige Schadenskategorie an. Im einzelnen bestehen freilich erhebliche Unterschiede bei der Reichweite des Begriffs "Umwelt" und bei der Art und Weise des zu leistenden Schadensersatzes. Während in den Vereinigten Staaten Umweltschäden "monetarisiert" werden, findet sich in den internationalen Übereinkommen, die bestimmte Ausschnitte der Umwelthaftung regeln, eine Beschränkung des Ersatzes auf "vernünftige Wiederherstellungsmaßnahmen". Auch die bisherigen Vorschläge der Europäischen Gemeinschaft lehnen einen Geldersatz für Umweltschäden ab. Als neue Entwicklung läßt sich die zunehmende Offenheit der Rechtsordnungen gegenüber dem Gedanken einer **Klagebefugnis von Verbänden** im Umwelthaftungsrecht feststellen. Insbesondere in den Niederlanden wurden hier praktische Erfahrungen gesammelt.<sup>128</sup>

Die am 8. März 1993 verabschiedete Europarats-Konvention über die zivilrechtliche Haftung für Schäden infolge einer umweltgefährdenden Tätigkeit, die wesentliche dieser Punkte regelt und bislang von 7 Staaten unterzeichnet wurde,<sup>129</sup> kann als Beispiel für eine moderne Konzeption einer Umwelthaftung angesehen werden.

---

<sup>127</sup> So gibt es eine Gefährdungshaftung für gefährliche Abfälle in Belgien, Frankreich und Spanien, allgemeine Umwelthaftungstatbestände kennen die Rechtsordnungen von Griechenland und Portugal, eine verschuldensabhängige Haftung für Umweltschäden existiert in Italien, vgl. den Überblick bei Roller, Die neuere Entwicklung des Umwelthaftungsrechts - Internationale, gemeinschaftsrechtliche und nationale Regelungen und Vorschläge, PHI 1990, S. 154 (161-164). Der Schweizer Bundesrat hat kürzlich ebenfalls einen Entwurf für ein Umwelthaftungsgesetz vorgelegt, vgl. PHI 1993, S. 145.

<sup>128</sup> Unten S. 118 ff.

<sup>129</sup> Griechenland, Finnland, Italien, Niederlande, Luxemburg, Liechtenstein und Zypern, PHI 1993, S. 144-145, die Konvention ist damit bereits in Kraft getreten, da hierfür die Unterzeichnung von drei Staaten ausreicht.

## 2. Produkthaftung

Die Produkthaftungspflicht, wie sie in der Europäischen Gemeinschaft aufgrund der Richtlinie des Rates vom 25. Juli 1985 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Haftung für fehlerhafte Produkte<sup>130</sup> geregelt ist, enthält eine Gefährdungshaftung des Herstellers eines Produktes für solche Schäden, die durch einen Fehler des Produkts verursacht worden sind. Erfaßt sind Körperschäden und Sachschäden unter gewissen Einschränkungen, Art. 9. Der Geschädigte hat nach Art. 4 der RL den Schaden, den Fehler sowie den ursächlichen Zusammenhang zwischen Fehler und Schaden zu beweisen. Die RL deckt **Umweltschäden** nicht ab. Entwicklungsrisiken - d.h. solche Risiken, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik zu dem Zeitpunkt, zu dem das betreffende Produkt in den Verkehr gebracht wurde, nicht erkannt werden konnten - sind nicht erfaßt, Art. 7 e. Die Mitgliedsstaaten können jedoch hiervon abweichend gem. Art. 15 Abs. 1 b auch Entwicklungsrisiken in die Haftung einbeziehen. Bislang hat dies lediglich Luxemburg getan. In Frankreich ist der Diskussionsprozeß noch im Gange.<sup>131</sup> Die übrigen Länder haben Entwicklungsrisiken ausgeschlossen.

## 3. Gewährleistungspflichten ("Garantie")

Das ökonomische Interesse der Marktanbieter geht in der Regel dahin, die Lebensdauer von Produkten zu verkürzen, um wiederum Neuwaren absetzen zu können. Dieses Interesse entspricht zum Teil auch umweltpolitischen Zielsetzungen, weil damit neue, verbesserte Techniken zum Einsatz kommen können. Andererseits wird damit der Materialverbrauch und der Abfallanfall wesentlich vergrößert. Die Spielräume zur Effizienzerhöhung - etwa bei Haushaltsgeräten - dürften zudem in absehbarer Zeit ausgeschöpft sein.

Gebrauchsgüter werden vielfach nicht mehr im Hinblick auf Reparaturmöglichkeiten entwickelt. Auch Optionen zum "Nachrüsten", d.h. zur nachträglichen Installation fortschrittlicher Entwicklungen werden nur selten vorgesehen.

Dieses Verhalten durch indirekte Steuerung zu beeinflussen, etwa durch Abfallabgaben oder Rücknahmepflichten, erscheint angesichts der entgegenstehenden Interessenslage nicht ausreichend.

---

<sup>130</sup> 85/374/EWG, ABl. L 210 v. 7.8.1985, S. 29

<sup>131</sup> Voraussichtlich werden in Frankreich Entwicklungsrisiken in die Haftung eingeschlossen, das Umsetzungsgesetz wird immer noch beraten, vgl. PHI 1993, S. 112.

Ergänzend sollten daher auf gesetzlichem Wege zwingende Garantiezeiten vorgesehen werden. Innerhalb der Garantiezeit muß der Hersteller auftretende Mängel auf eigene Kosten beheben. Es besteht daher ein Anreiz, hochqualitative und reparaturfreundliche Produkte auf den Markt zu bringen und die Produkte von vornherein so zu gestalten. Ein Beispiel für eine derartige Regelung findet sich in den Niederlanden, wo die Hersteller von Abgaskatalysatoren eine Garantie für eine Mindestlebensdauer bzw. eine Mindestkilometerleistung übernehmen müssen.

Eine derartige Regelung tritt nicht in Konflikt mit dem Grundsatz des freien Warenverkehrs, wie er sich aus dem Recht der Europäischen Gemeinschaft ergibt, da der Marktzugang weiterhin uneingeschränkt geöffnet bleibt. Es tritt lediglich eine Risikoverlagerung ein, die bewirkt, daß derjenige, der die Produktgestaltung und Materialauswahl bestimmen kann, Aspekte der Langlebigkeit gebührend berücksichtigt. Damit stünde eine verursachergerechte und marktkonforme Ergänzung der Rücknahmepflicht der Produkte zur Verfügung.

**Gesetzliche Garantiezeiten -  
Anreiz zur Verlängerung der Produktlebensdauer**

Die Vorteile der Einführung verlängerter gesetzlicher Gewährleistungsansprüche lassen sich zusammenfassend so darstellen:

- hoher Beitrag zur Verringerung des Stoffdurchsatzes und der Abfallvermeidung
- Anreizwirkung auf seiten der Anbieter, Entwicklungschancen in Richtung auf langlebige Produkte zu nutzen
- Verbesserung der Marktchancen hochqualitativer Produkte
- Schaffung von Arbeitsplätzen im Dienstleistungsbereich; diese werden zudem in den Regionen geschaffen, in denen die Güter genutzt werden
- marktkonforme Regelung, die nicht mit EG-Recht in Konflikt gerät

Gesetzliche Garantiezeiten sollten nicht von heute auf morgen wirksam werden, sondern erst nach einer Übergangsfrist, die bei drei oder fünf Jahren liegen könnte. Die Dauer der Garantiezeiten könnte zudem stufenweise verlängert werden.

Entscheidet sich die Politik zu einem derartigen Vorgehen, können die Anbieter bereits heute die veränderten Rahmenbedingungen in Rechnung stellen. Sie sind damit in der Lage, ihre Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf dieses Ziel auszurichten. In welcher Weise sie den Anforderungen gerecht werden, bleibt dem Innovationspotential der Unternehmen überlassen.

## B. Entstehungsgeschichte

Haftungsrecht ist keine neue Rechtsmaterie. Die Impulse für eine Verschärfung des Haftungsrechts gingen - lange bevor der Gesetzgeber reagierte - insbesondere von der Rechtsprechung aus. Durch eine weite Auslegung der bestehenden deliktsrechtlichen Vorschriften wurde dabei insbesondere dem Umstand Rechnung getragen, daß vor allem im Bereich industrieller Unfälle der Geschädigte selten ein schuldhaftes Verhalten des Schädigers nachweisen kann.<sup>132</sup> Der Grund für die Verschärfung des Haftungsrechts lag also in der Verbesserung des Geschädigtenschutzes und somit in der Erhaltung der Ausgleichsfunktion des Haftungsrechts, die aufgrund der neuen technischen Gefahren verloren zu gehen drohte. Demgegenüber war die Präventionswirkung des Haftungsrechts zunächst kein Grund für dessen schärfere Anwendung. Dies gilt nicht nur für die Bundesrepublik sondern auch für andere Staaten.

Die gesetzgeberischen Änderungen im Hinblick auf eine Verschärfung des Umwelthaftungsrechts wurden und werden getragen von der Erkenntnis, daß trotz bestehender Vorsorgevorschriften stets Schäden entstehen können und daß dem Haftungsrecht eine wichtige **ergänzende** Funktion neben dem "klassischen" Genehmigungsinstrumentarium zukommt. Zunehmend spielt dabei die **Präventionsfunktion** des Haftungsrechts als eigenständige Begründung für die Einführung strenger Umwelthaftungsvorschriften eine Rolle. Die umfangreichen Vorarbeiten für das deutsche Umwelthaftungsrecht verfolgten ausdrücklich die Zielsetzung einer "Stärkung der präventiven Wirkungen des Haftungsrechts im Interesse einer Stärkung des Umweltschutzes durch die Rechtsordnung".<sup>133</sup> Neben dieser Vorsorgefunktion wird als weitere Funktion des Haftungsrechts auch marktwirtschaftliche Effizienz angeführt.<sup>134</sup>

In den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften wird seit einiger Zeit auf die Präventivfunktion der Gefährdungshaftung hingewiesen. Zwar könne das Haftungsrecht keine vollständige Internalisierung externer Effekte erreichen; es schaffe aber einen Anreiz, die von einer gefährlichen Aktivität ausgehenden

---

<sup>132</sup> Für die Entwicklung der französischen Rechtsprechung Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), PHI 1990, S. 160; für Belgien: Jadot/Hannequart/Orban de Xivry, Le droit de l'environnement, 1988, Rn. 639 ff.; vgl. für die Bundesrepublik: BGH, Urt. v. 18.9.1984 - Kupolofen, NuR 1985, 37.

<sup>133</sup> Bericht Umwelthaftungsrecht der interministeriellen Arbeitsgruppe Umwelthaftung- und Umweltstrafrecht vom 19.4.1988.

<sup>134</sup> Bericht BMU Umwelthaftungsrecht vom 30.9.1988, S. 18.

Unfallrisiken zu senken.<sup>135</sup> Dabei ist die Gefährdungshaftung der Verschuldenshaftung überlegen, denn der Verursacher hat auch jenseits eines einzuhaltenden Sorgfaltsmaßstabs Anlaß, sein Aktivitätsniveau zu senken.<sup>136</sup> Darüber hinaus biete die Gefährdungshaftung einen Forschungsanreiz für den Emittenten, da er durch Erkenntnisgewinn die Risiken minimieren kann.<sup>137</sup>

## C. Praktische Erfahrungen

Daß Haftungsrecht auch dann eine präventive Wirkung entfalten kann, wenn es "nur" um seiner klassischen Funktion des Ausgleichs willen zum Einsatz kommt, zeigt anschaulich das japanische Beispiel.

### 1. Japan

In Japan hatte seit Mitte der sechziger Jahre die Rechtsprechung durch vier grundlegende Entscheidungen das deliktische Haftungsrecht zu einer scharfen Waffe und zum entscheidenden Initiator der gesamten japanischen Umweltpolitik gemacht. Vor dem Hintergrund einer erschreckend hohen Umweltbelastung und einem ausgesprochen wenig entwickelten Umweltverwaltungsrecht machten die Kläger, die Opfer verschiedener Vergiftungen durch Schwermetalle sowie von Atemwegserkrankungen durch Luftschadstoffe waren, auf der Grundlage der deliktischen Verschuldenshaftung Ersatz für ihre Gesundheitsbeschädigungen geltend.<sup>138</sup> In einer völligen Abkehr der bis dahin geltenden - dem deutschen Recht weitgehend vergleichbaren - Rechtsprinzipien entschieden die Gerichte zugunsten der Kläger. Die Entscheidungen basierten auf folgenden Prinzipien:<sup>139</sup>

- Anerkennung eines statistisch-epidemiologischen Kausalitätsnachweises.
- Beweiserleichterungen beim Nachweis des konkreten Verursachers: Es genügt der Nachweis, daß die Emissionen mit hoher Wahrscheinlichkeit aus dem beklagten Betrieb stammen. Nicht notwendig ist der Nachweis, aus welcher Anlage und bei welchen Produktionsabläufen die Emission entstanden ist.

---

<sup>135</sup> Endres, Haftpflichtrecht und Verhütung von Umweltschäden: Ökonomische Aspekte, in: Endres/Rehbinder/Schwarze, Haftung und Versicherung für Umweltschäden aus ökonomischer und juristischer Sicht, Berlin u.a. 1992, S. 31.

<sup>136</sup> Rehbinder, Haftpflichtrecht und Verhütung von Umweltschäden aus juristischer Sicht, in: Endres/Rehbinder/Schwarze (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 46.

<sup>137</sup> Panther, Haftung als Instrument präventiver Umweltpolitik, S. 130 ff.

<sup>138</sup> Vgl. Weidner, Umweltschäden und Zivilrecht: Beispiele aus der Bundesrepublik Deutschland und Japan, Kriminalsoziologische Bibliografie 1987 (Heft 55), S. 51 (58).

<sup>139</sup> Hierzu Weidner, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 60-61.

- Gesamtschuldnerische Haftung mehrerer Betreiber in einem Gebiet.
- Kein Nachweis des Verschuldens.
- Keine rechtfertigende Wirkung von verwaltungsrechtlichen Genehmigungen.

Inzwischen gibt es in Japan eine gesetzlich verankerte Gefährdungshaftung für Luft- und Wasserverschmutzungen,<sup>140</sup> sowie ein Entschädigungssystem für umweltbedingte Gesundheitsschäden. Aus diesem Fonds erhielten 1988 über 103.000 Personen Entschädigungsleistungen.<sup>141</sup> Anerkannte Krankheiten sind neben spezifischen, auf bestimmte Gebiete beschränkte Krankheiten, chronische Bronchitis, Bronchialasthma, asthmatische Bronchitis, Lungenemphyseme und ihre Folgen. Im Jahre 1988 wurde der Fond für Neufälle geschlossen, d.h. seitdem werden Atemwegserkrankungen nicht mehr anerkannt. Stattdessen zahlen emittierende Industrien (freiwillig) in einen Fonds zur Förderung vorsorgender Umweltschutzmaßnahmen.<sup>142</sup> Das zivile Haftungsrecht spielt heute in Japan nicht mehr die überragende Rolle, die ihm zu Beginn der japanischen Umweltpolitik zukam. Dies liegt zum einen an der Entwicklung eines vorsorgenden Umweltverwaltungsrechts und in besonderem Maße an dem Instrument der freiwilligen Vereinbarungen.<sup>143</sup> Darüber hinaus bedurfte es angesichts des Umweltfonds mit seiner niedrigen Anspruchsschwelle kaum noch des Mittels des individuellen Haftungsrechtsstreits. Möglicherweise wird sich dies in Zukunft wieder ändern, da der Fond für Neuerkrankungen nicht mehr zur Verfügung steht.

## 2. Derzeitige Reformdiskussion in der EG

Die Verschärfung des Umwelthaftungsrechts wurde und wird derzeit kontrovers diskutiert. Der aktuelle Diskussionsstand läßt sich anschaulich anhand der Reaktionen ablesen, die das "Grünbuch" der EG-Kommission zur Umwelthaftung hervorruft. Die Unternehmerverbände lehnen eine verschärfte europäische Umwelthaftung kategorisch ab. Es wird darauf verwiesen, daß kein Bedarf für eine europäische Regelung bestehe; vielmehr sei die Haftung auf der Ebene der einzelnen Mitgliedsstaaten zu regeln.<sup>144</sup> Von der Industrie wird allerdings auch im Rahmen der nationalen Rechtsordnung das Haftungsrecht als Mittel des

---

<sup>140</sup> Weidner, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 62.

<sup>141</sup> Weidner/Rehbinder/Sprenger, Die Umweltpolitik in Japan: Ein Modell für die EG?, Ifo-Schnelldienst Nr. 16/17 1990 (Sonderdruck), München 1990, S. 33 (35).

<sup>142</sup> Weidner/Rehbinder/Sprenger, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 36.

<sup>143</sup> Vgl. oben S. 163 ff.

<sup>144</sup> Stellungnahme des BDI zum EG-Grünbuch über die Sanierung von Umweltschäden vom 7.6.1993, S. 3-5.

Umweltschutzes abgelehnt.<sup>145</sup> Da das Haftungsrecht für seinen Vollzug nicht auf die Mitwirkung der Unternehmen angewiesen ist, stellt diese Haltung nur in der Gesetzgebungsphase ein (politisches) Hemmnis für die Einführung einer Umwelthaftung dar. Ist diese jedoch erfolgt, so zeigen praktische Erfahrungen, daß die Unternehmen sich mit den neuen Regeln arrangieren und sie auch in unternehmerische Entscheidungen einbeziehen.

#### **D. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Ob das Haftungsrecht tatsächlich unternehmerische Entscheidungen in der Weise beeinflussen kann, daß höhere Umweltschutzmaßnahmen ergriffen werden oder insgesamt auf eine umweltfreundlichere Produktion umgestiegen wird, läßt sich nicht mit letzter Sicherheit feststellen. Soweit ersichtlich, sind empirische Untersuchungen zu dieser Frage nicht vorhanden. Die ökonomische Analyse des Rechts legt jedoch die Vermutung nahe, daß Unternehmen, die einer strengen Haftung unterliegen, eher zu einem vorsichtigen, schadenvermeidenden Verhalten veranlaßt werden. Es ist darüber hinaus wahrscheinlich, daß bereits die Diskussion um die Reform des Umwelthaftungsrechts zu Denkanstößen und Verhaltensänderungen in den betroffenen Branchen führt.<sup>146</sup>

Ob das Haftungsrecht proaktives Verhalten fördern kann, hängt davon ab, ob es einen Beitrag zu dem formulierten Oberziel, der Verringerung des Stoffeinsatzes, des Stoffdurchsatzes oder der Stofffreisetzung leisten kann. Da das Haftungsrisiko proportional zu der Gefährlichkeit der eingesetzten Stoffe steigt, ist das Haftungsrecht geeignet, einen Anreiz zum Einsatz weniger gefährlicher Stoffe zu bieten. Die Wirkung dürfte hier vor allem im Bereich der Stofffreisetzung zu sehen sein, da in der Regel das Haftungsrisiko durch technische Sicherheitsmaßnahmen an der Anlage zu minimieren gesucht wird. Dies könnte allerdings dann anders sein, wenn die Haftung nicht an den Betrieb einer Anlage, wie im deutschen Recht, sondern an den Umgang mit bestimmten Stoffen, wie im niederländischen Recht geplant, anknüpft. Eine solche stoffbezogene Haftung könnte den Unternehmer eher bewegen, andere, weniger umweltbelastende Stoffe ein-

---

<sup>145</sup> Anhörung zum Umwelthaftungsgesetz, Stenographisches Protokoll der 78. Sitzung des Rechtsausschusses, 11. Wahlperiode 1987, S. 6 ff.

<sup>146</sup> Die Diskussion um die Kreditgeberhaftung in den USA und Großbritannien kann hier als Beispiel dienen, dazu unten S. 128.

zusetzen, oder den Stoffeinsatz insgesamt zu begrenzen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Haftung auf den Erzeuger des Stoffs kanalisiert wird.<sup>147</sup>

Die Wirksamkeitsvoraussetzung des Umwelthaftungsrechts lassen sich in zwei Gruppen differenzieren: Die rechtliche Ausgestaltung und die tatsächliche Inanspruchnahme.<sup>148</sup> Dabei ist letztere von der ersteren abhängig. Nur bei einer Ausgestaltung des Haftungsrechts, die potentiell umweltgefährliche Unternehmungen einer strengen Haftung unterwirft und "geschädigtenfreundlich" ausgestaltet wird, kann auch damit gerechnet werden, daß das Instrument des Haftungsrechts in Anspruch genommen wird. Ob dies tatsächlich geschieht, ist allerdings auch von außerrechtlichen Faktoren abhängig.

Proaktiv kann Haftungsrecht darüber hinaus nur dann wirken, wenn es nicht an ordnungsrechtliche Vorgaben gekoppelt wird. Würde die Haftung ausgeschlossen, wenn sich der Betrieb oder die Tätigkeit im Rahmen einer verwaltungsrechtlichen Genehmigung bewegt, dann hätte der Unternehmer keinen Anreiz, über das verwaltungsrechtlich erforderliche hinaus Verbesserungsmaßnahmen zu ergreifen. Forderungen nach der Einführung einer haftungsausschließenden Wirkung von Genehmigungen<sup>149</sup> sind deshalb aus proaktiver Sicht abzulehnen.

Die rechtliche Ausgestaltung muß sich also an dem Ziel orientieren, eine möglichst weitgehende verursachergerechte Zuweisung der Kosten zu erreichen. Durch das deutsche Umwelthaftungsgesetz ist ein erster Schritt in diese Richtung gemacht worden. Darüber hinaus können folgende Elemente zu diesem Ziel beitragen:

- Veränderung der Beweislast<sup>150</sup>
- Anerkennung von Umweltschäden
- Erweiterung der Klageberechtigten.

Ein wesentliches Problem der derzeitigen Fehlallokation im Bereich von umweltbedingten Gesundheitsschäden ist zudem die Verlagerung dieser Schäden in den Bereich der Kranken- und Sozialversicherungsträger und die mangelnde

---

<sup>147</sup> Die bereits während der Beratungen des deutschen Umwelthaftungsgesetzes geäußerten Befürchtungen, die Anlagenhaftung lasse Schutzlücken offen, vgl. Führ und Roller, Anhörung zum Umwelthaftungsgesetz, Stenographisches Protokoll der 78. Sitzung des Rechtsausschusses, 11. Wahlperiode 1987, S. 40, 45, hat sich leider bewahrheitet, vgl. OLG Köln, Urt. v. 3.12.1992, VersR 1993, 894 (chemische Reinigung).

<sup>148</sup> Dazu auch Diederichsen/Wagner, VersR 1993 S. 642 unter Bezugnahme auf Schmidt-Salzer.

<sup>149</sup> Vgl. etwa Grünbuch der EG-Kommission (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), Nr. 2.1.5 ii) (S. 10-11.).

<sup>150</sup> Ein anschauliches Beispiel für die verbliebenen Beweisschwierigkeiten des Klägers bietet OLG Köln, VersR 1993, S. 894.

Bereitschaft der Regreßnahme von dieser Seite.<sup>151</sup> Angesichts der bestehenden gesetzlichen Verpflichtung der Regreßnahme durch § 76 SGB IV dürften hier wohl nur organisatorische und bewußtseinsbildende Maßnahmen im Bereich der Sozialversicherung Erfolg versprechen.

### **E. Bewertung und Empfehlung**

Ein Vorteil des Haftungsrechts im Verhältnis zu steuer- und abgabenrechtlichen proaktiven Ansätzen besteht darin, daß sie grundsätzlich von einem staatlichen Vollzug derartiger Vorschriften unabhängig sind. Das Haftungsrecht verursacht keine staatlichen Kosten, es braucht keine Vollzugs- und Kontrollbürokratie. Andererseits hängt die Wirksamkeit des Haftungsrechts von dem "privaten Vollzug" - kurz: der Anspruchstellungswahrscheinlichkeit - ab.

Insoweit bestehen in den verschiedenen Ländern sehr unterschiedliche Erfahrungen. Während etwa in den USA die Klagebereitschaft im Zivilprozeß als groß einzustufen ist, ist dies in Europa weniger der Fall. In Ländern mit einem sehr weitgehenden Umwelthaftungsrecht wie Portugal oder Griechenland finden sich kaum Anwendungsbeispiele für Umwelthaftungsprozesse. Eine Ausnahme bilden hier allerdings die Niederlande, in denen sich das Haftungsrecht zu einem Instrument der Umweltpolitik entwickelt hat, das von Umweltverbänden genutzt wird, Umweltverschmutzer zur Verantwortung zu ziehen.<sup>152</sup>

Als ergänzendes und flankierendes Instrument sowohl zum Ordnungsrecht, als auch zu anderen, stärker an die Freiwilligkeit des Unternehmers appellierende proaktive Instrumente, kommt dem Haftungsrecht eine wichtige Funktion zu.

Um die Effektivität des Haftungsrechts zu verbessern, sollten jedoch weitere Beweiserleichterungen eingeführt werden<sup>153</sup> und auch Umweltschäden als ersatzfähig anerkannt werden.

---

<sup>151</sup> Wagner, JZ 1991, S. 179 ff.

<sup>152</sup> Vgl. unten S. 118 ff.

<sup>153</sup> Vgl. den Vorschlag bei: v. Wilmsky/Roller, Civil Liability for Waste, 1992, S. 60.

**Wirkungsprofil: Haftungsrecht**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Beitrag zur Internalisierung externer Effekte
- Verstärkte Vorsichtsmaßnahmen im Unternehmen

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Vollständige Internalisierung externer Kosten
- Kein Ersatz für Ordnungsrecht

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Geschädigtenfreundliche Ausgestaltung des Haftungsrechts
- Unabhängigkeit vom Ordnungsrecht (keine haftungsausschließende Wirkung von Genehmigungen)

**Empfehlung:**

- Erleichterung der Beweislastregeln
- Anerkennung von Umweltschäden
- Einführung einer Verbandsklage
- Ergänzung der Anlagenhaftung durch einen stoffbezogenen Haftungstatbestand

	Betrieb	Regional	National	EG	International
Haftungsrecht			Verbesserung der gesetzlichen Regelung Beitritt zur Europaratskonvention	Einführung einer europäischen Umwelthaftung	Unterzeichnung der Europaratskonvention

## **XI. Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht (Niederlande)**

Als Verbandsklage wird im folgenden jedes von einem Umweltschutzverband eingelegte Rechtsmittel im Interesse der Umwelt verstanden ("altruistische Verbandsklage").<sup>154</sup> Die nachfolgende Untersuchung beschränkt sich auf die Klagemöglichkeit im Rahmen eines zivilen Haftungsrechtsstreits. Im Vordergrund stehen dabei Erfahrungen aus den Niederlanden, wo das Instrument am weitesten entwickelt ist.

### **A. Entstehungsgeschichte**

Eine ausdrückliche Regelung über die Klage von Verbänden im Zivilprozeß gibt es im niederländischen Zivilprozeßrecht (noch) nicht. Im Rahmen der - bislang von der großen Reform des Zivilrechts ausgeklammerten - Neuregelung der Umwelthaftung ist aber eine Regelung vorgesehen. Die niederländische Rechtslage ist derzeit gekennzeichnet durch die grundsätzliche Zulässigkeit der Klage von Verbänden im Zivilprozeß. Nach einer Entscheidung des Obersten Gerichtshofes ("Hoge Raad") vom 27. Juni 1986 ("New Lake")<sup>155</sup> können Umweltorganisationen auf der Grundlage der allgemeinen deliktischen (Verschuldens)Haftung<sup>156</sup> des Art. 1401 des niederländischen Bürgerlichen Gesetzbuchs Klage erheben. Zulässig ist jedenfalls das Begehren, ein Verbot von Umweltbeeinträchtigungen zu erlassen. Dies gilt auch für das einstweilige Rechtsschutzverfahren. Ob auch ein auf Wiederherstellung oder Geldersatz gerichteter Anspruch geltend gemacht werden kann, ist allerdings umstritten.

Die im Entwurf vorliegende Reform des Umwelthaftungsrechts läßt im Grundsatz die Klagemöglichkeit der Verbände unberührt. Der Anspruch auf Geldersatz soll allerdings eingeschränkt werden, wobei der Ersatz von selbst getätigten Aufwendungen weiter möglich bleibt.

Eine gesetzliche Regelung der Verbandsklage gibt es seit dem 23.12.1992 auch in Belgien. Dort können Verbände nunmehr ebenfalls Unterlassungsbegehren gegen Aktivitäten bei Gericht geltend machen, die Umweltgesetze verletzen oder zu

---

<sup>154</sup> Bizer/Ormond/Riedel, Die Verbandsklage im Naturschutzrecht, 1990, S. 23.

<sup>155</sup> Milieu en Recht 1986, S. 324; dazu Robesin, in: Führ/Roller, Participation and Litigation Rights of Environmental Associations in Europe, 1991, S. 113.

<sup>156</sup> In der niederländischen Rechtsprechung wurden allerdings die Anforderungen an den Verschuldensnachweis deutlich gesenkt, so daß im Ergebnis die Haftung einer Gefährdungshaftung nahe kommt, vgl. van Dunné, De rechtspraak inzake milieu-aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad: van schuldbeginnsel naar risicobeginnsel, TMA 1987, S. 3 ff. ("pseudo-strict liability", ebd. S. 9.).

verletzen drohen. Schadensersatzklagen sind jedoch ausgeschlossen bzw. nur bei einer eigenen Rechtsverletzung des Verbandes möglich.<sup>157</sup>

## B. Praktische Erfahrungen

Die Mehrzahl der in den Niederlanden von Verbänden angestregten Klageverfahren bezieht sich auf die Geltendmachung von Unterlassungsansprüchen<sup>158</sup> oder um die Durchsetzung von Anforderungen, die in Genehmigungen vorgeschrieben sind.<sup>159</sup>

Im sogenannten "Borcea-Fall" hat die holländische Gesellschaft für Vogelschutz Aufwendungsersatz geltend gemacht. In dem Fall hatte ein rumänischer Frachter Öl abgelassen, wodurch Vögel geschädigt wurden. Die Klägerin machte daraufhin 255.000 Gulden für Rettungskosten der Vögel geltend. Die Beklagte Schiffseignerin wandte gegen den Zahlungsanspruch ein, die Gesellschaft sei nicht Eigentümerin der Vögel und deshalb nicht klagebefugt. Das Amtsgericht Rotterdam hat entschieden, daß der Schutz der Vögel ein Gemeinwohlinteresse darstelle, das die Umweltvereinigung geltend machen könne. Darüber hinaus könne der Verband nicht nur Unterlassung verlangen, sondern auch Ersatz für die Schäden, die er durch die Verletzung erlitten habe oder die Kosten, die der Verband aufgewandt hat, um Schäden abzuwenden oder zu verringern.<sup>160</sup>

## C. Wirksamkeitsvoraussetzungen und Bewertung

Zur Effektivierung des Umwelthaftungsrechts kann eine Verbandsklage erhebliches beitragen. Die Eröffnung des Rechtswegs für Verbände ist eine wesentliche Ursache für die zunehmenden Klagefälle gegen Umweltverschmutzer in den Niederlanden. Allerdings ist festzustellen, daß die Mehrzahl der Fälle Rechtsverletzungen betrifft, die nach dem deutschen Rechtssystem im Bereich des Verwaltungsrechts anzusiedeln wären und nicht im Bereich des Haftungsrechts. Insofern trägt die Verbandsklage in den Niederlanden zum

---

<sup>157</sup> PHI 1993, S. 143.

<sup>158</sup> Vgl. die Übersicht bei Robesin, in Führ/Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 115-119.

<sup>159</sup> So hat das Berufungsgericht in Den Haag gegen das belgische Unternehmen SOPAR-Chemie, das Abwässer unter mehrfacher Überschreitung der (nach belgischem Recht) erteilten Genehmigung in den Gent-Terneuzen Kanal und die Westerschelde eingeleitet hat, entschieden, daß die Genehmigung innerhalb von 4 Wochen einzuhalten sei, andernfalls 50.000,- Gulden täglich für jede Überschreitung an Ordnungsgeld zu zahlen sei, vgl. Robesin, The continuing story of Dutch civil lawsuits against Belgian polluters, ELNI-Newsletter 1/93, S. 31.

<sup>160</sup> Zit. nach Robesin, Another Step forward in Dutch civil case law, ELNI-Newsletter 1/91, S. 18-19.

umweltordnungsrechtlichen Vollzug bei und kommt als flankierende Maßnahme im Rahmen des Ordnungsrechts in Betracht.

Aber auch im Hinblick auf die Verbesserung der präventiven Wirkung des Haftungsrechts zeigt sich die Verbandsklage als geeignetes Instrument. Sie kann die Wirksamkeit des Haftungsrechts dadurch erhöhen, daß die Wahrscheinlichkeit steigt, tatsächlich im Fall der Schädigung der Umwelt in Anspruch genommen zu werden.

Soweit das Umwelthaftungsrecht im engeren Sinne als Schadensersatzrecht in Rede steht, kann es jedoch bei einem Nebeneinander von individuellen Haftungsansprüchen und Ansprüchen des Verbandes zu einer Interessenkollision kommen. Soweit ein Schaden an einem rechtlich zugeordneten Naturgut entstanden ist, ist zunächst einmal der Berechtigte, in der Regel also der Eigentümer, anspruchsberechtigt. Dies sollte auch so bleiben. Für diejenigen Naturgüter, die rechtlich nicht zugeordnet sind, - wie etwa in dem niederländischen Borcea-Fall - läuft das individuelle Haftungsrecht jedoch leer. Diese Lücke kann durch die Einräumung einer Klagebefugnis für Umweltverbände geschlossen werden. Voraussetzung ist allerdings, daß Umweltschäden grundsätzlich als ersatzfähig anerkannt werden.

Es bleibt die Frage, ob die Klagebefugnis auch dann bestehen soll, wenn ein Eigentümer zwar vorhanden ist, dieser aber - aus welchen Gründen auch immer - kein Interesse an der Verfolgung seiner Ansprüche hat. Hier wird man unterscheiden müssen: In der Regel bleibt die Anspruchszuständigkeit bei dem betroffenen Eigentümer. Soweit jedoch bedeutende Naturgüter geschädigt werden, an deren Erhaltung/Wiederherstellung ein über das Einzelinteresse hinausgehendes Interesse besteht, sollte eine Klagebefugnis für Verbände gegeben sein.<sup>161</sup>

Gegen die Einführung einer (naturschutzrechtlichen) Verbandsklage im bundesdeutschen Recht wurden zwar in der Vergangenheit zahlreiche Vorbehalte geltend gemacht. Die geäußerten Befürchtungen haben sich jedoch nicht als begründet erwiesen.<sup>162</sup> Weder hat die Verbandsklage dort, wo sie existiert, zu einer Prozeßflut geführt, noch sind Anzeichen des Mißbrauchs erkennbar geworden. Entgegen dem ersten Eindruck, daß die Verbandsklage allenfalls einen Platz im Verwaltungsrecht hätte, ist darauf hinzuweisen, daß im Wettbewerbsrecht seit langem die Möglichkeit für Wettbewerbsvereine und Verbraucherverbände besteht, Wettbewerbsverstöße gerichtlich zu verfolgen.

---

<sup>161</sup> Vgl. den Vorschlag bei v. Wilmsky/Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 107.

<sup>162</sup> Vgl. die Zusammenstellung bei Bizer/Ormond/Riedel, S. 55 ff.

Es ist daher nicht einzusehen, warum Umweltverbänden nicht die Rolle eines "Hüters über die Umwelt" zugeschrieben werden könnte. Daß der Schutz der Umwelt in erster Linie ein Allgemeinwohlinteresse ist, spricht nicht gegen eine solche Regelung. Auch die Überwachung der Einhaltung der "guten Sitten" im Wettbewerb ist eine Aufgabe des allgemeinen Wohls, gleichwohl wird sie nicht ausschließlich vom Staat wahrgenommen. Schließlich sind die Allgemeinwohlbelange, die der Staat zu wahren hat, vielfältig und kollidieren häufig mit den Interessen eines effektiven Umweltschutzes.

Die Einführung einer Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht wird deshalb empfohlen. Gleichwohl dürften die Auswirkungen einer solchen Regelung, nicht zuletzt wegen der beschränkten finanziellen und personellen Ressourcen der Umweltverbände, begrenzt bleiben und sich auf eher exemplarische Fälle beschränken.

### **Wirkungsprofil: Verbandsklage**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Sichert objektive Rechtskontrolle
- Erhöht die Wahrscheinlichkeit, als Haftpflichtiger in Anspruch genommen zu werden
- Trägt damit zur Effektivierung des Haftungsrechts bei

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Kein Ersatz für staatliche Vorsorge und Überwachung

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ersatzfähigkeit von Umweltschäden
- Klagebereitschaft der Verbände

#### **Empfehlung:**

- Einführung eines gesetzlichen Klagerechts für Umweltverbände bei Umweltschäden

<b>Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen</b>					
	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Verbandsklage</b>			Gesetzliche Regelung	Einführung im Rahmen der Umwelt- haftung	Unterzeichnung der Europarats- konvention

## XII. Proaktive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung

Versicherungen sind in der Lage, die Haftungsrisiken von dem einzelnen zu nehmen und das Risiko der Zahlungsunfähigkeit für den Geschädigten auszuschließen. Durch die Übertragung des individuellen Risikos auf das Kollektiv der Versicherten wird das Risiko für den einzelnen gemindert. Trotz der damit zunächst verbundenen Abschwächung der präventiven Wirkung der Haftung kann die konkrete Ausgestaltung einer Versicherung proaktive Wirkung entfalten.<sup>163</sup>

Ein interessantes Versicherungsmodell wurde in Schweden entwickelt, um Schäden zu ersetzen, die nach dem Umweltschadensgesetz ersatzfähig sind.<sup>164</sup>

### A. Entstehungsgeschichte

Anders als die Haftpflichtversicherung hat die schwedische Umweltschadenversicherung einen die Umwelthaftung ergänzenden, fondsähnlichen Charakter. Sie tritt nur dann ein, wenn der Geschädigte nach dem Umweltschadensgesetz keinen Ersatz erlangen kann, weil der Anspruch verjährt ist,<sup>165</sup> der Schädiger nicht liquide ist oder die schadensverursachende Person nicht ermittelt werden kann. Die Versicherung wird durch Prämien finanziert, die diejenigen zu entrichten haben, die eine nach dem Umweltschutzgesetz erlaubnis- oder anmeldepflichtige Tätigkeit ausüben (etwa 7500 Unternehmen). Die Höhe der Prämie richtet sich nach der Branche und der Größe des Unternehmens.

Der Zweck der schwedischen Versicherungslösung bestand in der Verbesserung des Geschädigtenschutzes, da man die zwangsläufig bei der Individualhaftung bestehenbleibenden Lücken schließen wollte.<sup>166</sup> Auch die Haftpflichtversicherung wird regelmäßig unter dem Stichwort des Geschädigtenschutzes diskutiert. Die möglichen Präventionswirkungen einer Umwelthaftpflichtversicherung, die neben der Prämiengestaltung vor allem auch in einer versicherungseigenen "risk-management"-Politik liegen, werden bislang eher skeptisch eingeschätzt.<sup>167</sup>

---

<sup>163</sup> Unten S. 125.

<sup>164</sup> Zum ganzen: Bloth, Das Umweltschadensgesetz und die Umweltschadensversicherung in Schweden, NuR 1991, S. 372 (378-379); Rehbinder, Der Beitrag von Versicherungs- und Fondslösungen zur Verhütung von Umweltschäden aus juristischer Sicht, in: Endres/Rehbinder/Schwarze (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 129 f.

<sup>165</sup> Die schwedische Verjährungsfrist ist mit 10 Jahren kurz bemessen. Da diese Verjährungsfrist im schwedischen Zivilrecht sonst jedoch üblich ist, entschloß sich der Gesetzgeber zu der Versicherungslösung.

<sup>166</sup> Bloth, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 378.

<sup>167</sup> Vgl. hierzu die britische Entwicklung, unten S. 124.

## B. Praktische Erfahrungen

In den letzten Jahren hat sich die Versicherungswirtschaft zunehmend auch der Versicherung von Umweltrisiken angenommen.<sup>168</sup> So wurde 1984 der niederländische MAS-Pool gegründet. Dieser Rückversicherungspool rückversichert Schäden infolge von Umweltbeeinträchtigungen, die auf einer Emission von flüssigen, festen oder gasförmigen Stoffen in den Boden, die Luft oder das Wasser beruhen. Abgedeckt sind sowohl plötzlich auftretende Ereignisse (Unfälle) als auch Schäden infolge von allmählicher Verunreinigung.<sup>169</sup> Dies ist deshalb bemerkenswert, weil vielfach behauptet wird, daß Schäden aus dem sogenannten "Normalbetrieb" einer Anlage nicht versicherbar seien.<sup>170</sup>

Auch die französische Versicherungswirtschaft bietet mit "Assurpol", einem Zusammenschluß von 49 Versicherern und 14 Rückversicherern, seit dem 1. Januar 1989 eine umfassende Umwelthaftpflichtversicherung an. Diese steht allen Betreibern nach dem Gesetz vom 19.7.1976 genehmigungsbedürftigen Anlagen zur Verfügung und deckt bis zu einer Höchstsumme von 125 Millionen Francs pro Ereignis und Jahr sowohl unfallbedingte als auch nicht-unfallbedingte Schäden ab.<sup>171</sup>

Weitere freiwillige Umwelthaftpflichtversicherungen werden seit 1992 in Dänemark und in Großbritannien angeboten. Die dänische Versicherung folgt dem Anspruchserhebungsprinzip und deckt auch Allmählichkeitsschäden ab.<sup>172</sup> Die Rückversicherung wird durch einen Pool gewährleistet.

Der britische Versicherungsmarkt verzeichnet ebenfalls eine deutliche Entwicklung. In Großbritannien hatten zwar zunächst die meisten großen Versicherer auf Anregung der Association of British Insurers im April 1991 eine weitgehende Haftungsausschlußklausel für Verschmutzungsschäden - die zuvor eingeschlossen waren - in die Allgemeinen Versicherungsbedingungen aufgenommen. Seitdem wird jedoch von einigen Versicherern eine spezielle Umwelthaftungspolice angeboten (Environmental Impairment Liability), die Gesundheits- und Eigentumsschäden abdeckt, auch wenn diese auf sog. Allmählichkeitsschäden

---

<sup>168</sup> Eher skeptisch sei nach wie vor die belgische Versicherungswirtschaft, so Collart, *La capacité financière du marché des assurances*, Manuskript, Colloque international: L'assurance des dommages causés par la pollution, Gent 14.-15.12.1989.

<sup>169</sup> Wansink, *Ontwikkelingen inzake aansprakelijkheid voor milieuschade en de verzekering hiervan*, International Colloquium, Verzekering van milieuschade, Gent 14.-15.12.1989, S. 3 ff.

<sup>170</sup> Vgl. die Nachweise bei Reh binder, NuR 1989, S. 153 Fn. 31.

<sup>171</sup> Deprimoz, *Hazardous substances insurance conference*, 23.-24.1.1989, London, Redebeitrag, S. 3.

<sup>172</sup> PHI 1993, S. 143.

beruhen. Voraussetzung für die Deckung ist, daß eine anlagenbezogene Umweltuntersuchung von einem von dem Versicherer betrauten Gutachter durchgeführt wird. Eingeschlossen sind jährliche Kontrolluntersuchungen durch den Versicherer.<sup>173</sup> Diese Untersuchungen dienen nicht nur der Risikoabschätzung des Versicherers, sondern liefern auch dem Betreiber die notwendigen Erkenntnisse, um Umweltauswirkungen zu minimieren.

Eine spezielle Police wird darüber hinaus für unterirdische Tanklager angeboten.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, daß auch Umweltschäden versicherbar sind. Auf eine theoretische Ableitung dieser hier zugrundegelegten Aussage kann an dieser Stelle verzichtet werden,<sup>174</sup> denn die praktische Entwicklung hat sie bereits weitgehend bestätigt. Es kann zudem davon ausgegangen werden - wie auch das britische Beispiel zeigt -, daß der Markt mit der Einführung einer gesetzlichen Umwelthaftpflicht einen Entwicklungsschub erhalten wird, was letztlich auch die Entwicklung der deutschen Umwelthaftpflichtversicherung zeigt.<sup>175</sup>

### C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Die Wirksamkeitsvoraussetzungen für eine präventive Wirkung der Versicherungen liegt im wesentlichen in einer adäquaten risikobezogenen Prämiengestaltung, die wiederum ein modernes Umweltmanagement der Versicherungen voraussetzt, um Risiken beim Kunden frühzeitig zu erkennen und zu bewerten. Das größte Hindernis scheint hier in der Innovations- und Risikoscheu der Versicherungswirtschaft selbst zu liegen, die lange einer entsprechenden Entwicklung skeptisch gegenüberstand. Dies gilt vor allem auch für die deutsche Versicherungsbranche, die vor allem im Vorfeld des Gesetzgebungsverfahrens zum Umwelthaftungsgesetz gegen das Gesetz Stellung bezogen hat.

### D. Bewertung

Im Hinblick auf den Beitrag zu proaktivem Verhalten sind hier zwei Aspekte von Bedeutung. Zum einen ist zu fragen, ob und wie die Versicherung die Präventionswirkung der Haftung zu befördern vermag. Zunächst hat eine

---

<sup>173</sup> Merry, in: Environmental Pollution, A practical Guide, hrsg. von DYP Group, S. 12 ff.

<sup>174</sup> Vgl. dazu etwa v. Wilmsky/Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 113-119.

<sup>175</sup> Zu den Einzelheiten des deutschen HUK-Modells ausführlich: Wagner, Die Zukunft der Umwelthaftpflichtversicherung, Versicherungsrecht 1992, S. 261 ff.

Versicherung eine gegenteilige Wirkung: Durch den Übergang des Haftungsrisikos auf das Versichertenkollektiv wird ein Teil der Präventionswirkung zurückgenommen. Durch Prämiengestaltung kann dies zwar teilweise, aber wohl nicht vollständig ausgeglichen werden. Eine stärkere Wirkung kann jedoch von sog. "risk-management" der Versicherungen ausgehen. Dies dürfte gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen, die über keine eigenen Umweltmanagementabteilungen verfügen, erheblich zu einer Verbesserung der Risikoeinschätzung der eigenen Aktivitäten beitragen. Zu empfehlen ist auch, die Versicherer im Rahmen anderer proaktiver Instrumente, insbesondere bei Hersteller/Nutzer-Kooperationen, einzubinden.<sup>176</sup>

Das schwedische Modell ist insoweit positiv zu beurteilen, als es über die Leistungsfähigkeit der individuellen Umwelthaftung - und damit auch über die der Haftpflichtversicherung - hinausgeht: Durch die Einbeziehung von verjährten, wegen Insolvenz ausgefallener oder aufgrund des fehlenden Kausalitätsnachweises nicht durchsetzbarer Forderungen und der (pauschalierten) verursachergerechten Finanzierung hat er zusätzliche Präventiv- und Internalisierungseffekte.<sup>177</sup>

---

<sup>176</sup> Vgl. unten S. 171.

<sup>177</sup> Rehbinder, Das Vorsorgeprinzip im internationalen Vergleich, Düsseldorf 1991, S. 130.

**Wirkungsprofil: Umwelthaftpflichtversicherung**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Schützt den Geschädigten vor Haftungsausfällen
- Beitrag zur präventiven Wirkung des Haftungsrechts

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Defizite im Haftungsrecht ausgleichen

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Einsatz von Risiko-Management
- Ausreichendes Angebot von Umwelthaftungspolicen
- Ausreichende Nachfrage

**Empfehlung:**

- Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen durch Aufklärung über Umweltrisiken
- Schulung von Versicherungsmitarbeitern
- Vertragsgestaltung mit proaktiver Anreizwirkung
- Risiko-Management durch Versicherungen

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Umwelthaftpflichtversicherung</b>	Verstärkung des risk-management		Hinwirken auf eine Vertragsgestaltung mit proaktiver Wirkung		

### **XIII. Kreditgeberhaftung ("lender liability" - USA)**

Unter Kreditgeberhaftung ("lender liability") wird in den USA ein Haftungsprinzip verstanden, bei dem anstelle des Anlagenbetreibers unter bestimmten Voraussetzungen der Kreditgeber, in der Regel also eine Bank, für von der Anlage ausgehende Umweltschäden haftet. Lender liability wird seit Mitte der 80er Jahre in den USA diskutiert und hat aufgrund einiger sehr weitgehender Urteile für erhebliche Verunsicherung in der Kreditwirtschaft gesorgt. Nachdem die Rechtsprechung die Haftung des Kreditgebers sehr weit ausgedehnt hatte, hat die EPA kürzlich versucht, durch interpretierende Verwaltungsvorschriften die Haftung zurückzuschrauben.

Anknüpfungspunkt der Kreditgeberhaftung ist die Vorschrift in sec. 107 (a) des "Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA)",<sup>178</sup> wonach der Eigentümer oder Betreiber einer Anlage ("owner or operator") verschuldensunabhängig für jeden durch die Freisetzung gefährlicher Stoffe verursachten Schaden haftet. Die amerikanische Rechtsprechung hat den Begriff des "operator" weit ausgelegt und faßt etwa auch Muttergesellschaften, die bestimmenden Einfluß auf das Management ausüben, unter den Betreiberbegriff. Von dieser Haftung ausgenommen sind nach sec. 101 (20) (A) CERCLA nur diejenigen, die Eigentumsrechte lediglich als Sicherungsrechte innehaben (".. holds indicia of ownership primarily to protect his security interest...") und die nicht am Management der Anlage teilnehmen ("participating in the management"). Zur entscheidenden Frage in der amerikanischen Haftungsdiskussion avancierte damit das Problem, wann eine solche Teilnahme am Management vorliegt.

#### **A. Entstehungsgeschichte**

"Lender liability" ist in den USA kein Instrument, das speziell vom Gesetzgeber eingeführt wurde. Der Gesetzgeber wollte vielmehr im Zusammenhang mit dem 1980 zur Sanierung von Altlasten eingeführten CERCLA die Haftung des Kreditgebers einschränken auf solche Fälle, in denen dieser auch die betriebliche Verantwortlichkeit innehat.

---

<sup>178</sup> Text abgedruckt in v. Wilmsky/Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 3 Fn. 3.

## B. Praktische Erfahrungen

Unter dem Gesichtspunkt proaktiven Verhaltens sind vor allem die indirekten Auswirkungen der Kreditgeberhaftung von Interesse. Auswirkungen sind zunächst schon dadurch zu verzeichnen, daß über die bloße Möglichkeit, als Kreditgeber haften zu müssen, ein öffentliche Diskussion stattfindet. Die Banken haben vor allem in Großbritannien auf die Entwicklungen in den USA sehr sensibel reagiert. Es überrascht daher nicht, daß eine Londoner Bank, die NatWest, ein weltweit einzigartiges betriebsinternes Umweltaudit durchgeführt hat.<sup>179</sup>

Lender liability hat in den Vereinigten Staaten teilweise dazu geführt, daß Kreditgeber vor der Kreditvergabe die Anlage des Kreditnehmers untersuchen.<sup>180</sup> Allgemein wird jedoch auch befürchtet, daß eine zu strenge Haftung und Unklarheiten über den Umfang der Haftung (Rechtsunsicherheit) dazu führt, daß Banken sich aus der Beratung des Kreditnehmers zurückziehen (um nicht als Teilnehmer des Managements angesehen zu werden) oder die Kreditvergabe im Zweifelsfall ganz ablehnen.<sup>181</sup> Insbesondere die unklare Rechtslage wird vom Kreditgewerbe derzeit am meisten beklagt. Auch nach der Einschränkung der Kreditgeberhaftung durch die EPA-Richtlinie bleibt die Rechtslage teilweise unklar, insbesondere im Hinblick auf die Verbindlichkeit der EPA-Richtlinie für die Gerichte.<sup>182</sup> Deshalb werden klarere gesetzliche Rahmenbedingungen gefordert.<sup>183</sup>

Die Haltung der Banken zu der Einführung einer Kreditgeberhaftung ist zwar ablehnend. Allerdings wird vor allem von amerikanischer und britischer Seite eine ausdrückliche Regelung der Kreditgeberhaftung als positiv angesehen,<sup>184</sup> da man die Erfahrungen vermeiden möchte, daß die Gerichte Haftungsvorschriften in einem weiten Sinne auslegen und die Kreditgeber in die Haftung einbeziehen. Danach soll die Kreditgeberhaftung auf Fälle beschränkt werden, in denen der Kreditgeber unmittelbar für die betrieblichen Entscheidungen verantwortlich ist, die den Schaden verursacht haben.

---

<sup>179</sup> Vgl. oben S. 16.

<sup>180</sup> R. Tom, Interpreting the Meaning of Lender Management Participation Under Section 101(20)(A) of CERCLA, 98 The Yale Law Journal, 925 (927) (1985).

<sup>181</sup> R. Tom (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 927-928.

<sup>182</sup> Vgl. Gentry/Vollmann, Environmental Costs: Making Lenders Liable, 1 RECIEL (1992), 422 (425).

<sup>183</sup> Derek Wanless, (Group Chief Executive, NatWest), Environmental Liability and the Role of the Lender, Vortrag auf der Tagung European Business and the Environment - The Future, Brüssel, 19.-20. November, 1992.

<sup>184</sup> Stellungnahme des EC Committee of the American Chamber of Commerce in Belgium vom 10.8.1993 zum Grünbuch der EG-Kommission, S. 6-7.

Von den Banken selbst wird zunehmend die Notwendigkeit anerkannt, eine aktive Rolle im Umweltschutz zu spielen. So hebt NatWest hervor, daß Banken dazu beitragen könnten, durch Beratung und vorsichtige Kreditvergabe Umweltschutzstandards zu verbessern.<sup>185</sup> Eine von NatWest initiierte Erklärung "Banking and the Environment, Statement by Banks on Environment and Sustainable Development" haben inzwischen weltweit 30 Banken unterzeichnet.<sup>186</sup> Die Bank selbst hat ein "environmental responsibility programme"<sup>187</sup> aufgestellt und 1990 eine eigene Umweltmanagementabteilung errichtet.

Dabei wächst das Bewußtsein, daß ein aus Umweltsicht "schlechtes" Unternehmen auch ein höheres Risiko für den Kreditgeber darstellt, weil das Risiko größer ist, aufgrund behördlicher Auflagen/Stillegungen oder durch Unfälle in Zahlungsschwierigkeiten zu kommen. Auch kann sich eine Umweltbelastung des Grundstücks wertmindernd auf dieses auswirken und damit die Sicherung des Kreditgebers erheblich mindern. Deshalb haben Banken ein natürliches Eigeninteresse an möglichst - im wörtlichen Sinne - "sauberen" Kreditnehmern. Die Londoner National Westminster Bank führt zum Zwecke der Kreditwürdigkeitsprüfung und der Umweltvorsorge eigene Risikountersuchungen durch.<sup>188</sup>

### C. Bewertung

Es kann einerseits keinem Zweifel unterliegen, daß derjenige, der für eine umweltschädliche Tätigkeit Geld zur Verfügung stellt, eine moralische Mitverantwortung trägt. Eine andere Frage ist, in welchem Umfang diese Tatsache auch rechtliche Folgen haben soll. Die amerikanischen Erfahrungen legen wohl eher nahe, von der Einführung einer Kreditgeberhaftung abzusehen.

---

<sup>185</sup> National Westminster Bank Plc Response to the EC's Green Paper on Remedying Environmental Damage, S. 2.

<sup>186</sup> Vgl. Anhang 2.

<sup>187</sup> Der Vorstandsvorsitzende der Bank, Lord Alexander, QC, beschreibt die Kernziele des Programms folgendermaßen: "This programme operates on three levels. First, the Bank keeps its own house in order. We have just completed a worldwide environmental audit of all our operations, which is designed to cut down on waste, energy consumption and pollution. Second, we have altered our lending procedures to take into account environmental impact. Third, through partnerships we support environmental groups which help to inform the public." Environment Review 1993, S. 1.

<sup>188</sup> So wurde nach Darstellung der Bank für ein Kohlekraftwerk in North Yorkshire, das mit Technik zur Reduzierung von Schwefel- und Stickstoffoxidemissionen für 750 Millionen Pfund ausgerüstet wurde, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Zu erwägen wäre allerdings, ob das verstärkte Bewußtsein der Banken um die eigene Rolle im Umweltschutz, das exemplarisch in den nachfolgenden Worten aus Sicht eines Bankmanagers deutlich wird, durch gesetzliche Rahmenbedingungen gefördert werden könnte:

"Banks have a unique role in providing for the accumulation and distribution of the money that businesses, individuals and governments need to fund their activities. With this duty comes considerable power. Power to influence those who seek our services, particularly those who wish to borrow from us. It's a matter of good business sense as well as good environmental sense that our lending policies and practices should take into account the potential damage a customer's business might do to the environment."<sup>189</sup>

Einer weitere Prüfung bedürfte die Frage, ob die Einführung von Hinweis-, Informations- und Aufklärungspflichten über Umweltrisiken an die Kreditvergabe gekoppelt werden könnte und ob dies gesetzlich verankert werden sollte. Eine solche Koppelung mit der Haftung könnte in der Form geschehen, daß nur dann, wenn diese Pflichten nicht erfüllt werden, die Bank in die Haftung einbezogen wird. Die Verantwortung der Banken könnte danach ähnlich ausgestaltet werden wie die von der Rechtsprechung entwickelte Produkthaftung im Rahmen des § 823 BGB.

---

<sup>189</sup> Derek Wanless, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 2.

### **Wirkungsprofil: Kreditgeberhaftung**

#### **Was kann das Instrument leisten?**

- Erhöht das Umweltbewußtsein des Kreditgewerbes
- Kann zu risikoorientierter Beratung der Kunden führen

#### **Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Insgesamt nur begrenzte proaktive Auswirkungen

#### **Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Darf nicht so ausgestaltet sein, daß Rückzug der Banken aus der Kreditvergabe für potentiell umweltbelastende Projekte eintritt

#### **Empfehlung:**

- Einführung wird nicht empfohlen, aber weitere Untersuchung darüber, ob eine Haftung bei einer Verletzung von Informations-, Aufklärungs- oder Hinweispflichten der Banken bei der Kreditvergabe sinnvoll ist

Wir sind der festen Überzeugung, daß wir dank unseres Konzeptes der Öko-Effizienz Wettbewerbsvorteile erlangen werden.  
Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992

## **XIV. Wettbewerbsrecht (vergleichende Werbung)**

Das Interesse des Unternehmers an der Vermarktung des Produkts ist ein wesentlicher Anknüpfungspunkt für proaktive Instrumente. Durch die Steuerung der Rahmenbedingungen kann die Vermarktung umweltfreundlicher Produkte gefördert und der Absatz umweltschädlicher Produkte sanktioniert werden, was Rückwirkungen auf die Gestaltung der Produkte und die Bedingungen der Produktion hat.

Dem Wettbewerbsrecht kommt als gesetzlicher Rahmen der unternehmerischen Vermarktungsstrategie entscheidende Bedeutung zu. Bislang finden Gesichtspunkte der umweltfreundlichen Produktherstellung im Wettbewerbsrecht allenfalls vereinzelt Berücksichtigung. Werbeaussagen, die die Umwelteigenschaften eines Produkts zum Gegenstand haben, haben jedoch in den letzten Jahren sprunghaft zugenommen. Dies gilt sowohl für die Werbung mit amtlichen als auch mit nicht-amtlichen Umweltzeichen.<sup>190</sup>

Untersuchungen belegen, daß die Umweltverträglichkeit eines Produkts in immer stärkerem Maße in die Entscheidungsprozesse des Unternehmens einfließen. Die Möglichkeiten, mit der Umweltverträglichkeit eines Produkts auch zu werben, bietet einen verstärkten Anreiz für eine umweltverträglichere Herstellung.

### **A. Beschreibung des Instruments**

Unter vergleichender Werbung wird die Bezugnahme auf die Ware oder Leistung eines Mitbewerbers verstanden, mit dem Ziel, die eigene Ware auf- bzw. die des Konkurrenten abzuwerten, um den eigenen Absatz zu fördern. Nach der strengen deutschen Rechtsprechung sind solche Werbeaussagen grundsätzlich als Verstoß gegen § 1 UWG anzusehen und damit unzulässig, es sei denn, der vergleichenden Äußerung fehlt das Merkmal der Herabsetzung, und es wird nur in indifferenter oder neutraler Weise auf den Mitbewerber Bezug genommen.<sup>191</sup> Die Rechtslage in den übrigen EG-Staaten ist teilweise ähnlich,<sup>192</sup> teilweise ist in den letzten Jahren aber

---

<sup>190</sup> Gornig/Silagi, EuZW 1992, S. 753.

<sup>191</sup> BGH, GRUR 1987, 49 - Cola-Test.

<sup>192</sup> Besonders streng ist die Auslegung der entsprechenden belgischen Vorschriften.

auch eine Lockerung des Werberechts zu verzeichnen. Die wahrheitsgemäße vergleichende Werbung ist insbesondere in den USA, aber auch in verschiedenen europäischen Ländern zulässig. So ist etwa in Österreich durch eine Entscheidung des Obersten Gerichtshofs vom 26.6.1990 der nicht irreführende Preisvergleich für zulässig erklärt worden, sowie jedes andere wahrheitsgemäße Herausstellen der eigenen besseren Leistung im Wege einer Gegenüberstellung mit der schlechteren Leistung eines Mitwerbers anhand objektiv überprüfbarer Fakten.<sup>193</sup> Eine ähnliche Entwicklung hat das Werberecht in England und Wales,<sup>194</sup> den Niederlanden<sup>195</sup> und Frankreich<sup>196</sup> genommen. In Großbritannien und den Niederlanden besteht ein System der Selbstkontrolle der Werbewirtschaft. Die niederländische Stiftung Reklame Code hat einen speziellen Milieureclamecode aufgestellt, der die umweltbezogene Werbung regelt. Als besonders restriktiv erwies sich bislang die Rechtslage in Belgien. Dort wurde als verbotene "Anschwärzung" auch die Aussage der belgischen Staatsbahn gewertet "le rail dégage la route" (die Schiene macht die Straße frei), da damit auf einen erheblichen Nachteil des gewerblichen Straßengüterverkehrs abgestellt worden sei.<sup>197</sup>

Der Richtlinienvorschlag der EG-Kommission zur Änderung der Richtlinie 84/450/EWG über die irreführende Werbung<sup>198</sup> sieht eine Liberalisierung des Werberechts vor. Die vergleichende Werbung ist danach zulässig, wenn sie wesentliche, sachliche, nachprüfbar und lauter ausgewählte Eigenschaften von Erzeugnissen oder Dienstleistungen eines Mitwerbers betrifft und nicht irreführend ist, keine Verwechslungsgefahr hervorruft oder den Mitbewerber verunglimpft, verächtlich macht oder den Ruf ausbeutet.<sup>199</sup>

---

<sup>193</sup> Schotthöfer, Neuere Entwicklungen im Werberecht in der EG und den europäischen Ländern, EuZW 1992, S. 760 (761).

<sup>194</sup> Carl/Marsh, in: Schotthöfer, Handbuch des Werberechts in den EG-Staaten, Österreich, Schweiz und USA, Köln 1991; Hudelmaier, Die neuere Praxis zur vergleichenden Werbung in Deutschland, Belgien, Frankreich, Großbritannien und USA, München 1991, S. 127 ff.

<sup>195</sup> Ribbink, in: Schotthöfer (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>196</sup> Vgl. Gesetz Nr. 92-60 vom 18. Januar 1992 zur Stärkung des Verbraucherschutzes, GRUR Int. 1992, S. 451.

<sup>197</sup> Kocks, in: Schotthöfer (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), Rn. 99.

<sup>198</sup> KOM(91) 147, Abl. C 337 v. 21.12.1992, S. 137. Das Schicksal dieses Vorschlags ist jedoch ungewiß, da die Kommission jüngst im Lichte des Subsidiaritätsprinzips den Vorschlag offenbar in lediglich allgemeine Grundsätze umformulieren will, vgl. den 17. Bericht des Bundesministers der Justiz über die Arbeiten des Bundesministeriums der Justiz in der Europäischen Gemeinschaft 1991-1992, Banz. Nr. 160a v. 27.8.1993, S. 33.

<sup>199</sup> Art. 3a des Richtlinienvorschlags; weitere Einschränkungen enthält allerdings der vom Europäischen Parlament geänderte Text des Vorschlags, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

## B. Entstehungsgeschichte

Die Gründe für eine Lockerung des Werberechts hat die Kommission in ihrem Richtlinienvorschlag so zusammengefaßt:

"...ist die vergleichende Werbung in allen Mitgliedsstaaten zuzulassen, weil sie dazu beiträgt, die Vorteile der verschiedenen Erzeugnisse einer Sparte herauszustellen. Im übrigen kann vergleichende Werbung den Wettbewerb zwischen den Anbieter von Waren und Dienstleistungen im Interesse der Verbraucher fördern."<sup>200</sup>

Demgegenüber hat das Parlament in der von ihm gebilligten geänderten Textfassung hervorgehoben, daß die vergleichende Werbung nur unter strengen Beschränkungen zuzulassen sei, da nur dann die von der Kommission gewünschten positiven Folgen einträten. Über das erstrebte Ziel besteht jedoch Einigkeit. Die Änderungen sind insgesamt von einem wesentlich stärker geprägten Bild des "mündigen" Verbrauchers geprägt. Dieser Ansatz spiegelt sich auch in der Rechtsprechung des EuGH wieder, die jüngst die Werbung mit (wahren) Preisvergleichen für zulässig erklärt hat.<sup>201</sup>

Die vergleichende Werbung kann somit über einen verbesserten Wettbewerb auch als Innovationsmotor dienen.

## C. Praktische Erfahrungen

In den Vereinigten Staaten sollen heute bereits 25% aller Fernsehwerbefilme vergleichende Werbung benutzen.<sup>202</sup> Dabei dürfte aber ein erheblicher Teil nicht auf den direkten, namentlichen Bezug zum Konkurrenten abstellen, sondern allgemeiner vergleichender Art sein.<sup>203</sup>

## D. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Zu dem gewünschten Ziel einer stoffflußbewußteren Wirtschaftsweise kann vergleichende Werbung nur dann etwas beitragen, wenn sichergestellt wird, daß die beworbenen Produkte tatsächlich umweltverträglicher sind als diejenigen der Konkurrenten. Deshalb ist eine wichtige Wirksamkeitsvoraussetzung des Instruments,

---

<sup>200</sup> Erwägung 3, RL-Vorschlag KOM(91) 147 (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>201</sup> EuGH, Urt. v. 18.5.1993, Rs C-126/91 - Yves Rocher, GRUR Int. 1993, S. 615 ff.

<sup>202</sup> Brockmann, Vergleichende Werbung: bunter, aber auch besser? Blick durch die Wirtschaft v. 11.6.1993, S. 7.

<sup>203</sup> Hallo, Gespräch vom 17.9.1993.

daß die Angaben objektiv überprüfbar und wahr sein müssen. Andererseits ist darauf zu achten, daß die Anforderungen an die Zulässigkeit der vergleichenden Werbung nicht derart restriktiv sind, daß ein Unternehmen ein hohes rechtliches und damit auch finanzielles Risiko eingeht, wenn es vergleichend wirbt. Unter diesem Gesichtspunkt erscheinen etwa einige der vom Europäischen Parlament aufgestellten Restriktionen zweifelhaft. So ist das grundsätzliche Verbot der Nennung des Warenzeichens oder des Handelsnamens eines Mitbewerbers eine unnötige Einschränkung, die die erstrebte Liberalisierung weitgehend zurücknimmt. Aber auch der ursprüngliche Kommissionsvorschlag birgt für den Werbenden aufgrund einer - für das Wettbewerbsrecht freilich typischen - ungewöhnlich hohen Anzahl unbestimmter Rechtsbegriffe ein hohes Prozeßrisiko.

Eine weitere Wirksamkeitsvoraussetzung ist, daß die vergleichende Werbung auf die Verbraucher im gewünschten Sinne wirkt. Untersuchungen in den Vereinigten Staaten haben hierzu ein differenziertes Bild ergeben. Danach wirkt vergleichende Werbung nicht in jeder Produktkategorie gleichermaßen. Sie wirkt stärker dort, wo sachliche Informationen gefragt sind und die Käufer eine rationale Kaufentscheidung treffen. Dort, wo stärker persönliche oder emotionale Gesichtspunkte die Kaufentscheidung beeinflussen, vermag die vergleichende Werbung demgegenüber weniger zu leisten.<sup>204</sup> Auch scheinen die Verbraucher den indirekten Vergleich gegenüber der direkten Namensnennung zu bevorzugen, da sie offenbar in der direkten Namensnennung eine Diskriminierung sehen und deshalb negativ auf das Produkt reagieren. Speziell für die Werbung mit Umwelteigenschaften bedeutet dies, daß bei einer sachlichen und informativen Werbung von einem relativ hohen Effekt ausgegangen werden kann, denn die Umwelteigenschaften eines Produkts sind für eine immer größer werdende Zahl von Verbrauchern ein wichtiges Kaufkriterium.<sup>205</sup> Zudem dürften Verbraucher, die gerade auf diese Eigenschaften achten, in erhöhtem Maße rationale Kaufentscheidungen treffen.

## E. Bewertung

Ein grundsätzliches Problem der vergleichenden Werbung mit Umwelteigenschaften ist, daß nur selten eine Aussage über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts getroffen werden wird. Es besteht somit die Gefahr, daß einzelne Merkmale eines Produkts herausgegriffen werden, die zwar zutreffen, aber in der Gesamtbeurteilung das Produkt schlechter abschneidet. Dieser Gefahr

---

<sup>204</sup> Brockmann, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>205</sup> Dies zeigt auch die Entwicklung des Umweltzeichens, vgl. unten S. 138.

kann zwar teilweise dadurch abgeholfen werden, indem nur die Werbung mit **wesentlichen** Eigenschaften zugelassen wird. Man wird zwar kaum verlangen können, daß als Zulässigkeitsvoraussetzung der vergleichenden Werbung die Durchführung einer Ökobilanz verlangt wird. Dennoch sollte über eine derartige Einschränkung zumindest sichergestellt werden, daß die Werbung mit Umwelteigenschaften die Risiken während des gesamten Lebenswegs des Produkts berücksichtigen muß.

Die Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung mit Umwelteigenschaft wird empfohlen. Zwar hat das Instrument eine nur begrenzte und mittelbare Wirkung. Einer gesetzlichen Änderung dürften aber kaum ernsthafte Hindernisse im Wege stehen, da sie sowohl im Interesse der Unternehmen als auch der Verbraucher liegt. Zudem dürfte durch eine Änderung der EG-Richtlinie eine bundesdeutsche Anpassung ohnehin erforderlich werden.

<b>Wirkungsprofil: Vergleichende Werbung</b>	
<b>Was kann das Instrument leisten?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöht Absatzchancen umweltverträglicher Produkte</li> <li>- Lenkt das Kaufverhalten</li> <li>- Verbesserung des Wettbewerbs</li> </ul>	
<b>Was kann das Instrument nicht leisten?</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein vollständiger Überblick über Umweltauswirkungen des Produkts</li> </ul>	
<b>Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewährleistung wahrer und objektiver Aussagen</li> <li>- Überprüfbarkeit der Werbeaussagen</li> <li>- Keine zu restriktive Voraussetzungen im übrigen</li> </ul>	
<b>Empfehlung:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung</li> </ul>	

<b>Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen</b>					
	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Vergleichende Werbung</b>	Möglichkeiten nutzen		Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung	Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung	

Vom Blauen Engel schwärmen, genügt uns nicht.  
Kann sich ein Hersteller leistungsstarker Kopierer heute  
noch mit raffinierter Technik und dem Blauen Engel  
'drauf zufrieden geben? Wir meinen: nein.  
Toshiba Europa GmbH, Anzeige, FAZ v. 27.10.1993

## XV. Umweltzeichen

Durch die EG-Verordnung EWG/880/92 über ein gemeinschaftliches System zur Vergabe eines Umweltzeichens ist auf EG-Ebene ein einheitliches Eco-Label eingeführt worden. Bestehende und zukünftige Zeichen auf nationaler Ebene bleiben davon jedoch unberührt.<sup>206</sup> Im Bereich des Umweltzeichens verfügt die Bundesrepublik über weitreichende Erfahrungen. Der Blick über die Ländergrenzen hinweg vermag hier kaum wesentlich neue Ansätze zu Tage zu fördern, sondern eher die hierzulande gemachten Erfahrungen zu bestätigen.

Staatliche anerkannte oder verliehene Umweltzeichen werden für Produkte vergeben, die im Verhältnis zu anderen Produkten eine relative Umweltfreundlichkeit aufweisen. Die Produkte müssen bestimmte Vergabekriterien erfüllen, die dem Prinzip der ganzheitlichen Betrachtungsweise ("von der Wiege bis zur Bahre") folgen sollen. In der Praxis werden allerdings in der Regel nur die zentralen Umweltauswirkungen eines Produkts betrachtet.<sup>207</sup> Zunehmend werden für einzelne Produktgruppen auch Ökobilanzen erarbeitet.

### A. Entstehungsgeschichte

Umweltzeichen setzen bewußt auf die Marktkräfte. Das Ziel ist die Verbesserung der Umweltsituation durch die Förderung umweltfreundlicher Produkte. Mit der Vergabe von Umweltzeichen sollen die Marktkräfte in zweifacher Hinsicht beeinflußt werden: Den Herstellern soll ein Anreiz geboten werden, durch die Verwendung des Zeichens angesichts des erhöhten Umweltbewußtseins der Verbraucher die Absatzchancen ihrer Produkte zu erhöhen und damit die Entwicklung auszeichnungswürdiger Produkte voranzutreiben. Zweitens appelliert das Zeichen an die Macht der Verbraucher, mit ihrer Kaufentscheidung die umweltfreundlichere Alternative zu wählen.<sup>208</sup>

---

<sup>206</sup> Roller, Der "Blaue Engel" und die "Europäische Blume", EuZW 1992, S. 499 (503).

<sup>207</sup> Art. 1, 5 IV Verordnung EWG/880/92, so auch die Grundsätze des deutschen Vergabeverfahrens, vgl. Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), EuZW 1992, S. 500.

<sup>208</sup> Walker, Le label écologique au Canada, in: Jadot/de Sadeleer: Le Label écologique et le droit, S. 19 (für Kanada); Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), EuZW 1992, S. 504.

## B. Praktische Erfahrungen

Die Unternehmen reagieren zunehmend positiv auf die Möglichkeiten umweltbezogener Produktkennzeichnung.<sup>209</sup> In Japan und Kanada, wo es seit 1988/89 ein Umweltzeichenprogramm gibt, wurde das Programm sehr schnell von Produzenten und Verbrauchern angenommen. In Kanada waren bereits nach einem Jahr 18 Produktgruppen und 58 Hersteller in das Programm aufgenommen, in Japan innerhalb von 22 Monaten wurden mehr als 850 Zeichen in 31 Produktgruppen verliehen.<sup>210</sup>

In den USA wird seit einigen Jahren das Konzept einer produktbezogenen Selbstverpflichtung verfolgt, welches ebenfalls die Vergabe eines Zeichens ("Green Star") vorsieht (siehe Kasten).

## C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Die Wirkung des Instruments im Rahmen der Stoffstromlenkung hängt zunächst davon ab, ob in ausreichendem Umfang stoffstromrelevante Produktgruppen in das Programm einbezogen sind, und sodann, ob innerhalb dieser Produktgruppen ausreichende Produkte mit dem Umweltzeichen auf den Markt kommen. Entscheidend sind auch die Anforderungen, die im Rahmen der Vergabekriterien gestellt werden. Insoweit ist die zeitliche Begrenzung der Vergabegrundlagen und der Einzelverträge nach dem deutschen Umweltzeichenprogramm grundsätzlich positiv zu bewerten, da sie für neue technische Entwicklungen offen ist.<sup>211</sup>

Eine entscheidende Voraussetzung für den Erfolg eines Zeichenprogramms ist die Glaubwürdigkeit des Umweltzeichens. Nur wenn die Verbraucher Vertrauen in das Zeichen haben, werden sie sich bei ihrer Kaufentscheidung entsprechend verhalten. Für die Glaubwürdigkeit ist wiederum Voraussetzung, daß die Auswahl der Produktgruppen und Produkte transparent ist und die Verbraucher- und Umweltschutzseite maßgeblich an der Vergabe mitwirkt. Insoweit weist insbesondere die EG-Verordnung Defizite auf.<sup>212</sup> Das deutsche und das kanadische Vergabemodell<sup>213</sup> sind vom Ansatz her grundsätzlich positiv zu

---

<sup>209</sup> Salzman, Environmental Labelling in OECD Countries, OECD-Report 1991, S. 58 (für Kanada); vgl. auch Roller (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 504 Fn. 42.

<sup>210</sup> Salzman, OECD-Report (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 58, 60.

<sup>211</sup> Im einzelnen: Roller (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>212</sup> Roller, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>213</sup> In Kanada findet eine öffentliche Anhörung statt, nachdem die Vergabekriterien durch eine technische Kommission vorbereitet und angenommen sind, Salzman, OECD-Report (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 56-57; Walker, (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 25.

bewerten. In der Praxis erweist sich jedoch die Teilnahme von Vertretern der Verbraucherschutz- und Umweltschutzorganisationen als schwierig. Sowohl in Kanada<sup>214</sup> als auch in der Bundesrepublik ist es für diese Organisationen regelmäßig ein Problem, Vertreter für die Beteiligungs- und Entscheidungsgremien zu entsenden.<sup>215</sup> Dadurch entsteht ein Ungleichgewicht in der Interessenvertretung zwischen der Industrie einerseits und den Verbraucher- und Umweltverbänden andererseits. Dies liegt vor allem an der ehrenamtlichen Struktur dieser Verbände, die sich keine permanenten Experten leisten können. Diesem Mißstand könnte durch eine gesetzliche Regelung, die eine angemessene Vergütung für derartige Tätigkeiten vorsieht, zumindest teilweise abgeholfen werden. Diese Kosten könnten durch die zu entrichtenden Beiträge für das Zeichenprogramm aufgebracht werden. Es wäre hier kurzsichtig, einer solchen Überlegung mit dem Einwand zu begegnen, die Industrie müsse damit ihre "Gegner" gewissermaßen mitfinanzieren. Das Zeichenprogramm ist kein kontradiktorisches Verfahren, sondern in hohem Maße auf Kooperation angelegt. Nur die Unterstützung durch die Umwelt- und Verbraucherseite sichert letztlich den Erfolg des Programms auch für die Unternehmen. Es ist deshalb sinnvoll, daß die finanziell "stärkere" Seite die Mitwirkung der "schwächeren" mittelbar - über die Beiträge - mitfinanziert.

#### D. Bewertung

Insgesamt ist das bereits bestehende deutsche Umweltzeichenprogramm positiv zu bewerten. Allerdings ist auf die Grenzen umweltbezogener Kennzeichnung hinzuweisen. Diese sind zum einen dort erreicht, wo die von bestimmten Stoffen ausgehenden Gefährdungen ein Verbot dieser Stoffe indizieren. In diesen Fälle kann es kontraproduktiv sein, relativ weniger gefährliche Produkte mit dem Umweltzeichen zu versehen.<sup>216</sup> Die Entwicklung in der Bundesrepublik und in Japan zeigt auch, daß der weitaus größte Teil der vergebenen Zeichen sich auf nur wenige Produktgruppen konzentriert.<sup>217</sup> Es gibt demnach bestimmte Produktgruppen, bei denen die Wirkungen des Zeichens kaum zum Tragen kommen. Eine der vier "erfolgreichen" Produktgruppen in der Bundesrepublik sind schadstoffarme Lacke. Hier wird freilich auch in besonderer Weise die Relativität

---

<sup>214</sup> Salzman, OECD-Report (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 57.

<sup>215</sup> Bezeichnend für diese generelle Problematik ist der jüngst vollzogene Rücktritt der UmweltvertreterInnen aus der ZKBS, die sich nicht mehr in der Lage sahen, die umfangreichen Arbeiten ehrenamtlich wahrzunehmen.

<sup>216</sup> Roller (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>217</sup> Salzman, OECD-Report (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 53.

der Umweltfreundlichkeit des Produkts deutlich, denn auch schadstoffarme Lacke sind nicht frei von umweltschädlichen Substanzen.

Eine offenkundige Schwäche der Umweltzeichen ist generell ihr geringer Informationswert. Der Konsument erhält keine genaue Angabe über die Auswirkungen des Produkts, sondern nur eine pauschalisierte Aussage: "relativ umweltfreundlich". Die Bewertungskriterien sind für normale Kunden praktisch nicht zugänglich. Für bestimmte Produkte sollte deshalb erwogen werden, Produktinformationen, ähnlich den bekannten "Beipackzetteln" bei Medikamenten, beizufügen.<sup>218</sup>

Eine wichtige Funktion hat in diesem Zusammenhang die Verbraucheraufklärung, denn nur aufgeklärte Verbraucher können bewußte Kaufentscheidungen treffen. Um die Informationsmöglichkeiten der Verbraucher zu verbessern, wäre es wünschenswert, wenn in Warentests in verstärktem Maße Umweltverträglichkeitsuntersuchungen einbezogen würden.

---

<sup>218</sup> Welcher Heimwerker hat sich nicht schon einmal die Frage gestellt, ob er einen umweltfreundlichen Lackrest einfach ins Waschbecken schütten darf? Auch die mit dem blauen Engel ausgezeichneten Lacke schweigen sich über derart praktische Erwägungen aus.

### Wirkungsprofil: Umweltzeichen

**Was kann das Instrument leisten?**

- Steuerung des Kaufverhaltens
- Verbesserung der Absatzchancen für umweltfreundliche Produkte, dadurch
- Anreiz für Herstellung umweltfreundlicher Produkte

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Kein Ersatz für ein Verbot besonders gefährlicher Stoffe
- Informationswert begrenzt

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Ausreichende Anzahl von Produktgruppen und Produkten
- Ausreichend hohe Anforderungen der Vergabekriterien
- Transparentes Vergabeverfahren
- Mitentscheidungsbefugnis der Verbraucher- und Umweltschutzverbände

**Empfehlung:**

- Verbesserung der Beteiligung der Verbraucher- und Umweltverbände durch angemessene Vergütung ihrer Tätigkeit
- Einbezug von Umweltaanforderungen in vergleichende Warentests

### Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Umweltzeichen</b>	Beteiligung am Zeichenprogramm	Ausrichtung der Beschaffung auf umweltfreundliche Produkte	Verbesserung des Vergabeverfahrens durch Stärkung der Umwelt- und Verbraucherverbände		

## XVI. Programmatische Festlegungen

Durch programmatische Festlegungen, etwa in Form politischer Zielwerte, können den Unternehmen Orientierungsleitlinien gegeben werden. Diese Festlegungen sind zwar - noch - nicht verbindlich; jedoch kann die politische Absicht zum Ausdruck kommen, dies, beispielsweise in gestufter Form, in den ordnungsrechtlichen Rahmen aufzunehmen.

### A. Beispiele aus dem In- und Ausland

In verschiedenen Ländern wurde versucht, durch programmatische Festlegungen Umweltpolitik vorausschauend zu gestalten. Zu nennen sind hier in erster Linie die Ansätze in den Niederlanden und den USA. In der Bundesrepublik Deutschland ist auf die Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung hinzuweisen.

Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang weiterhin das auf der Konferenz von Rio auch international verankerte Leitbild der nachhaltig verträglichen Entwicklung. Die Diskussion, in welcher Weise dieses Leitbild auszufüllen ist, hält gegenwärtig noch an. Ohne eine derartige Konkretisierung wird zwar deutlich, in welche Richtung die Entwicklung gehen soll; ein verlässlicher Orientierungsrahmen existiert damit allerdings noch nicht. In Großbritannien wird ebenso wie in den Niederlanden versucht, dieses Leitbild auf nationaler Ebene auszufüllen.

#### 1. Nationaler Umweltplan in den Niederlanden

In den Niederlanden, wo der Einsatz von programmatischen Plänen am weitesten fortgeschritten ist, geht der Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) 1989,<sup>219</sup> zurück auf die alarmierende Bestandsaufnahme der Umweltsituation in den Niederlanden und der absehbaren Entwicklungstrends, die unter dem Titel "Sorgen für morgen"<sup>220</sup> durch das Nationale Institut für Volksgesundheit und Umweltschutz erstellt wurde. Der Plan<sup>221</sup>, der mittlerweile bereits einmal ergänzt wurde (NMP-Plus)<sup>222</sup> befindet

---

<sup>219</sup> Tweede Kamer 1988-89, 21137, 's-Gravenhage 1989; siehe dazu ausführlich Drupsten, DVBl. 1990, 189 (191 ff.) sowie die kritische Würdigung bei Glasbergen/Dieperink, Milieu en Recht 1989, 298 ff. Zuvor gab es bereits indikative Mehrjahresprogramme für die verschiedenen Umweltsektoren (Luft, Lärm, Strahlung, Abfälle, chemische Abfälle, Wasser und Boden).

<sup>220</sup> Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiene, Zorgen voor morgen, Nationale milieuverkenning 1985 - 2010, 1989, eindredactie F. Langeweg, Alphen aan den Rijn 1989; dazu Drupsten, DVBl. 1990, 189 f.

<sup>221</sup> Meinungsverschiedenheiten im Vorfeld des Plans führten zum Sturz der Regierung. Nach den Wahlen wurde der Maßnahmenplan für 1990-1994 von der neuen Regierung mit einer verkürzten Zeitvorgabe erneut vorgelegt, Zweite Kammer 1989 - 89, 21137, No. 21 - 21.

sich gegenwärtig in der Überarbeitung und soll in fortgeschriebener Form neu formuliert werden (NMP-II).<sup>223</sup>

### Nationaler Umweltplan (NMP) in den Niederlanden

Folgende Grundprinzipien sind Bestandteil des Nationalen Umweltplanes:

- Als übergreifendes und übergeordnetes Prinzip gilt der Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung,<sup>224</sup> der insbesondere folgende Elemente umfaßt
  - die Erhaltung wichtiger Ökosysteme,
  - die Erhaltung des kulturellen Erbes,
  - die Reduzierung des Risikos für die menschliche Gesundheit auf ein vernachlässigbares Risiko,
  - die nachhaltige Landwirtschaft und
  - die Sicherung des Grundwassers für die Trinkwassergewinnung.

Darüber hinaus sollen folgende Prinzipien zur Anwendung kommen:

- Ein Verschlechterungsverbot<sup>225</sup>
- Die Bekämpfung der Umweltbelastungen an der Quelle
- Die Vermeidung unnötiger Umweltbelastungen
- Anwendung der bestverfügbaren Technologie, soweit "sozial akzeptabel"<sup>226</sup>

Die Auswahl der im Rahmen der quellenbezogenen Maßnahmen zu reduzierenden Stoffe erfolgt aufgrund einer Prioritätenliste. Maßgebend für die Aufnahme sind insbesondere

- die Eigenschaften des Stoffs,
- die Verbreitung in der Umwelt sowie die Expositionsdaten,
- die Zahl der Quellen und
- die Gesamtmenge der Emissionen

Aus einer globalen Auswahl von 1.000 verdächtigen Stoffen wurde zunächst eine vorläufige Liste von 40 prioritären Stoffen ausgewählt. Für diese werden Basisdokumente erstellt, die die Grundlage für die Aufstellung von Qualitäts- und Emissionsgrenzwerte bilden sollen. Unter den prioritären Stoffen finden sich "klassische Luftschadstoffe", Wasserschadstoffe und Düngemittel sowie gefährliche Stoffe. Aufgenommen wurden aber auch FCKWs und Kohlendioxid.

<sup>222</sup> Hier wird u.a. besonderer Wert auf die Verstärkung der Abfallvermeidung sowie auf die Etablierung einer Produkt-Politik gelegt.

<sup>223</sup> Daneben gibt es noch weitere, sektorale Pläne; etwa für Naturschutz (Naturbeleidsplan).

<sup>224</sup> Vom Grundsatz der Nachhaltigkeit geht auch der Nationale Plan über die Naturschutzpolitik aus (S. 5, 33); <Rehbinder (Fn. .

<sup>225</sup> In sauberen Gebieten soll die Umweltqualität möglichst nicht verschlechtert werden; ein "Auffüllen" der Belastung soll verhindert werden; vgl. Rehbinder, Das Vorsorgeprinzip im internationalen Vergleich, Düsseldorf 1991, 156.

<sup>226</sup> Rehbinder (oben Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), 149.

Der NMP enthält eine Strategie für die mittelfristige Umweltpolitik der Niederlande bis 2010 und stellt für den Planungszeitraum von 1990 bis 1993 die kurzfristig zu verwirklichenden Maßnahmen dar. Er legt für die Zukunft verstärktes Gewicht auf strukturelle Maßnahmen zur Bewältigung der Umweltprobleme.

Auf der Grundlage des Planes wurde in den Niederlanden u.a. die Verabschiedung eines einheitlichen Umweltschutzgesetzbuches in die Wege geleitet.<sup>227</sup>

Das nationale Institut für Gesundheits- und Umweltschutz soll zukünftig alle vier Jahre einen Bericht über den gegenwärtigen Zustand der Umwelt sowie - in Form von Entwicklungspfaden - über voraussichtliche Entwicklungen vorlegen. Darauf aufbauend soll NMP zukünftig alle vier Jahre fortgeschrieben werden. Ergänzend soll ein jährliches Umweltprogramm der Regierung hinzutreten.<sup>228</sup>

Die Aussagen in dem niederländischen NMP sind im allgemeinen zu wenig konkret, als daß sich daraus konkrete Anforderungen ableiten ließen. Auch ist den Unternehmen bekannt, daß die Regierung bei der Umsetzung sehr stark auf "Freiwillige Vereinbarungen" setzt. In vielen Feldern muß also mit verbindlichen Rahmensetzungen nicht gerechnet werden. Bislang wurden daher die in dem Plan angestrebten Ziele in vielen Feldern, beispielsweise der Erreichung des Abfallvermeidungsziels von 10% quantitativer Verringerung, nicht erreicht.

## 2. Planerische Vorgaben in den USA

Ansätze in Richtung auf planerische Rahmensetzungen sind auch in der Umweltpolitik der Vereinigten Staaten von Amerika festzustellen.

In bezug auf Kraftfahrzeugemissionswerte wurde in Kalifornien versucht, eine umweltfreundlichere Entwicklung zu erzwingen.<sup>229</sup> Der Versuch erwies sich, was die zeitlichen Dimensionen angeht, als zu ehrgeizig. Ziel war es, die Emissionen durch Vorgabe von Abgasstandards, die zum Zeitpunkt des Erlasses technisch noch nicht erreichbar waren, um ca. 90% zu reduzieren. Dieses Ziel konnte zwar letztlich nicht erreicht werden, jedoch haben die festgelegten Produktstandards immerhin dazu geführt, daß die Kfz-Emissionsstandards für lange Zeit international führend waren.

---

<sup>227</sup> Robesin, ELNI-Newsletter 2/93, p. 14 f.

<sup>228</sup> Environmental News from the Netherlands (Hrsg. Central Department for Information and International Relations, Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment), No. 2/93, p. 16.

<sup>229</sup> § 202 (b) Clean Air Act; vgl. Reh binder (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), 45.

Zugleich wurde - was stoffpolitisch von Interesse ist - die Einführung von bleifreiem Benzin erzwungen und der Bleigehalt in bleihaltigem Benzin gesenkt.

Daneben wurden in den USA Vorgaben erlassen, die - zeitlich gestaffelt - die Deponierung bestimmter gefährlicher Stoffe untersagen.<sup>230</sup> Ein derartiges stufenweises "Sunsetting" ermöglicht den Unternehmen, rechtzeitig entsprechende Umstrukturierungsmaßnahmen einzuleiten.<sup>231</sup>

Allerdings enthalten diese Vorschriften weitgehende Ausnahmemöglichkeiten, die ihre Wirksamkeit stark in Frage stellen. Daher erscheint der Eindruck gerechtfertigt, die aufgestellten zeitlichen Vorgaben seien in erster Linie dazu geeignet, die Behörden (hier die Abfallbehörden) unter Druck zu setzen.

Auf der bundesstaatlichen Ebene gibt es Vorgaben über Reduzierungsziele für die Freisetzung toxischer Stoffe.<sup>232</sup>

### 3. Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung

In der Bundesrepublik bestehen die Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung aus dem Jahre 1986 ("Leitlinien zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen").<sup>233</sup> Dieser Bericht geht zurück auf einen Beschluß des Deutschen Bundestages, der unter dem Titel "Unsere Verantwortung für die Umwelt" die Bundesregierung ersucht, "das Gesamtkonzept einer stufenweisen drastischen Emissionsverminderung aller vom Menschen in die Atmosphäre, Gewässer oder Boden eingebrachten Stoffe, die die Regenerationsfähigkeit des Naturkreislaufes nachhaltig stören oder zerstören, vorzulegen".<sup>234</sup>

#### Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung

In der Einleitung beschreibt die Bundesregierung die Aufgabe der Leitlinien u.a. wie folgt:

"Die Leitlinien Umweltvorsorge enthalten eine umfassende, fachbereichsübergreifende Konzeption für eine Politik mittel- und langfristiger Umweltvorsorge. Die Bundesregierung begreift das Handlungsprinzip der Umweltvorsorge als ein dynamisches Prinzip zur schrittweisen Minimierung von Umweltrisiken durch Stoffeinträge entsprechend dem technischen Fortschritt.

Die Bundesregierung will mit ihren Vorsorgeleitlinien der politischen Praxis einen Handlungsrahmen,

<sup>230</sup> § 1002 [b][7], § 1003 [a][3], § 3004 Resource Conservation and Recovery Act.

<sup>231</sup> In den Niederlanden wurden ähnliche Vorschriften erlassen, Reh binder (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), 261.

<sup>232</sup> Siehe die Maßnahmen in Massachusetts, S. 48.

<sup>233</sup> BT-Drs. 10/6028 ("Leitlinien Umweltvorsorge").

<sup>234</sup> Beschluß vom 9.2.1984 (Plenarprotokoll 10/53, BT-Drs. 10/870).

der öffentlichen Umweltdiskussion Orientierung und der Wirtschaft weitere Impulse für die Entwicklung und Einsatz umweltschonender Technologien, Produktionsverfahren und Produkte geben.

Die Bundesregierung erwartet die Unterstützung aller gesellschaftlichen Gruppen und der einzelnen Bürger bei der Verwirklichung ihrer Politik der Umweltvorsorge. Diese Unterstützung und die Dynamik vorsorgender Umweltpolitik sind Bedingungen für die langfristige Umstrukturierung zu umweltschonenden Produktionsprozessen und Produkten."

Ziel der Bundesregierung ist also eine Umstrukturierung der Herstellungsprozesse, aber auch der hergestellten Güter. Als Leitlinie ihrer Umweltpolitik formuliert sie die "Umweltvorsorge als ein dynamisches Prinzip zur schrittweisen Minimierung von Umweltrisiken durch Stoffeinträge".

Aus dem Prinzip der Umweltvorsorge folgt für die Bundesregierung die Konsequenz, Risiken für die Umwelt durch Stoffeinträge "so gering wie möglich" zu halten. Dies gelte bereits im "Vorfeld der herkömmlichen Gefahrenabwehr". Nach den durch die "neuen Erkenntnisse der Wirkungsforschung" bekanntgewordenen Risiken müssen die Stoffeinträge in die Umwelt "insbesondere durch emissionsmindernde und vermeidende Maßnahmen im Produktions-, Produkt- und Entsorgungsbereich entsprechend dem technischen Fortschritt so gering wie möglich gehalten werden."<sup>235</sup>

Der Maßnahmenteil der Umweltleitlinien enthält allerdings keine konkreten Vorgaben, an denen sich die Unternehmen orientieren können. Dementsprechend fehlen auch Angaben, in welchen Zeiträumen die Leitlinien implementiert werden sollen.

#### **4. Strategie für eine nachhaltige Entwicklung (GB)**

In Großbritannien legte die Regierung im Juli 1993 in "consultation paper" über eine nationale Strategie für eine nachhaltige Entwicklung vor.<sup>236</sup> In Fortschreibung früherer programmatischer Aussagen<sup>237</sup> soll hier ein Rahmen für die 20, auf die Konferenz von Rio de Janeiro folgenden Jahre entwickelt werden.

Die Strategie enthält eine Beschreibung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie eine Analyse der auf sie einwirkenden ökonomischen Aktivitäten. In einem abschließenden Kapitel ("putting sustainability into practice") werden die Akteure und die vorgesehenen Instrumente vorgestellt. Das Strategiepapier enthält allerdings noch keine konkreten Angaben über die vorgesehenen Schritte und Maßnahmen; vielmehr wird für die einzelnen Sektoren genannt, welche Maßnahmen "in Betracht gezogen" werden. Dem Charakter des "consultation paper" entsprechend, hat die Regierung um Kommentare zu den Vorschlägen

---

<sup>235</sup> BT-Drs. 10/6028, S. 8.

<sup>236</sup> Department of the Environment, UK Strategy for Sustainable Development, London July 1993.

<sup>237</sup> Department of the Environment, Sustaining our Common Future, London 1989 und das Weißbuch "This Common Inheritance", London 1990.

gebeten. Das Papier dürfte demnach nur die Vorstufe zu einer konkreteren Ausarbeitung sein.

## **B. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Für den Erfolg von planerischen Vorgaben ist entscheidend, daß "im Hintergrund" entsprechende Instrumente vorhanden sind, die Zielsetzungen im Zweifelsfall durch verbindliche Vorgaben zu verwirklichen. Dementsprechend muß der politische Wille der Verantwortlichen deutlich zum Ausdruck kommen.

Dazu ist die gesellschaftliche Akzeptanz der gewählten Ziele von großer Bedeutung.

Schließlich sollten Prioritätensetzungen und Stufenfolgen der Pläne auf die Handlungsmöglichkeiten der Akteure zugeschnitten sein.

## **C. Bewertung**

Der Einsatz von Zielvorgaben erscheint grundsätzlich sinnvoll, weil dadurch eine Orientierung gegeben wird, die längerfristige Planungen ermöglicht. Entscheidend ist jedoch, daß die Vorgaben hinreichend konkret sind und mit spezifischen Zeitvorgaben versehen sind.

Den Unternehmen wird damit deutlich gemacht, anhand welcher Zielvorgaben sie ihre Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen ausrichten können.

Allgemeine Absichtserklärungen, dies zeigt das Beispiel der deutschen Umweltleitlinien, sind nicht geeignet, als Planungsgrundlage zu dienen.

**Wirkungsprofil: Nationale Zielvorgaben**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Orientierungshilfe und Planungsgrundlage für unternehmerische Entscheidungen bilden
- Für langfristiges politisches Vorgehen Zustimmung gewinnen
- Entwicklungen anstoßen, die über den gegenwärtigen Stand der Technik hinausgehen

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Ökonomisch profitable Verhaltensweisen, die der Zielsetzung widersprechen, vom Markt verdrängen
- Ordnungsrechtliche Rahmensetzungen ersetzen

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Klare Zieldefinitionen, verbunden mit Zeitvorgaben
- Politischer Durchsetzungswille muß - dauerhaft - erkennbar sein
- Breite Akzeptanz des gewählten Vorgehens

**Empfehlung:**

- Nach einer breiten gesellschaftlichen Diskussion Zielvorgaben, gekoppelt mit zeitlichen Stufenfolgen verabschieden

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Nationale Zielvorgaben</b>	Beteiligung an gesellschaftlicher Diskussion	Festlegung regionaler Zielgrößen	Diskussionsprozeß initiieren und zum Abschluß bringen	Koordinierung der nationalen Initiativen	Informationsvermittlung; Erfahrungsaustausch

## XVII. Kooperationen auf Verbandsebene

Kooperationslösungen stellen die instrumentelle Umsetzung des umweltrechtlichen Kooperationsprinzipes dar.<sup>238</sup> Diese beruhen auf freiwilligen Erklärungen der Industrie, die von staatlichen Instanzen auf ihre Eignung zur Lösung von Umweltproblemen geprüft werden. Sie sind mit Ausnahme der Kooperationsabkommen nicht vertraglich fixiert und begründet, so daß daher auch kein rechtlicher Anspruch des Staates besteht. Die Kooperationslösungen werden alternativ zu ordnungspolitischen oder fiskalischen Instrumenten der Umweltpolitik eingesetzt.

### A. Entstehungsgeschichte

Nach den "Leitlinien Umweltvorsorge" der Bundesregierung kommt der Kooperation aller gesellschaftlichen Gruppen und der einzelnen Bürger bei der Verwirklichung ihrer Politik der Umweltvorsorge eine große Bedeutung bei.<sup>239</sup> Ziel ist es, das Know-how und die Betroffenen in die umweltpolitischen Maßnahmen zu integrieren.

Mit Lautenbach<sup>240</sup> kann eine Dreiteilung der verbandlichen Kooperationslösungen vorgenommen werden:

	Informations- verpflichtung	Selbstver- verpflichtung	Kooperations- abkommen
Art der Ver- einbarung	freiwillige einseitige Erklärung der Industrie	freiwillige einseitige Erklärung der Industrie	freiwillige vertrag- liche Regelung
Hauptbe- teiligte	Staat u. eine/mehrere Branchen (Verbände)	Staat u. eine/mehrere Branchen (Verbände)	Staat u. eine/mehrere Branchen (Verbände)
Anwendungsbe- reich und/ oder Organi- sationsform	freiwillige Erklärung der Industrie zur Mitteilung von Informa- tionen zur Lösung ökologischer Probleme	freiwillige Erklärung der Industrie passiven und aktiven Sanierungs- maßnahmen	freiwillig geschaffenes, gemeinsames Gremium; Zusammenführung von Know-how und Finan- zierungsmitteln

<sup>238</sup> Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; "Leitlinien der Bundesregierung zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen", Bonn 1986, S. 25 ff.

<sup>239</sup> Siehe S. 146.

<sup>240</sup> Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (Hrsg.); "Freiwillige Kooperationslösungen im Umweltschutz - Ergebnisse eines Gutachtens und Workshops", BDI-Drucksache Nr. 249, Verlag Industrie-Förderung GmbH, Köln 1992.

## B. Praktische Erfahrungen

Ein Überblick über die bisher getroffenen Selbstverpflichtungen und freiwilligen Vereinbarungen findet sich in einem Gutachten des Bundesverbandes der Deutschen Industrie.<sup>241</sup> Einige Vereinbarungen wurden in der Öffentlichkeit überwiegend positiv beurteilt (z.B. die freiwillige Vereinbarung mit der Faserzementindustrie), andere stießen auf deutliche Kritik der Umweltverbände, so etwa die Altstoffüberprüfung; andere Vereinbarungen oder Selbstverpflichtungen wurden nicht eingehalten (z.B. bei den Mehrweg-Getränkeverpackungen) oder ihre Einhaltung war wegen nicht eindeutiger Formulierung der Selbstverpflichtung umstritten (z.B. bei der Selbstverpflichtung der Lackindustrie). Einige der Kooperationslösungen können aus umweltpolitischer Sicht sogar eher als kontraproduktiv eingestuft werden, wie die nachfolgend dargestellte Selbstverpflichtung der Aerosolindustrie.

Die Kooperationslösung soll im folgenden am Beispiel der Selbstverpflichtung der Aerosolindustrie zum FCKW-Verzicht diskutiert werden. Auf die Verwendung von ozonzerstörendem FCKW in Spraydosen wurde nach der Warnung von Rowland und Molina (1974)<sup>242</sup> international unterschiedlich reagiert. In den USA wurden die FCKW-Treibgase in Spraydosen bereits 1978 weitgehend verboten.

Die bundesdeutsche Aerosolindustrie hat 1977 erstmalig gegenüber der Bundesregierung eine dreißigprozentige Verringerung ihres FCKW-Verbrauches (rückwirkend auf 1975 bezogen) bis 1979 angeboten. 1980 trat eine EG-Regelung in Kraft, die auf der Basis der Verbrauchszahlen des Jahres 1976 eine 30-prozentige Reduzierung bis Ende 1981 vorschrieb.

Aufgrund der Meldungen Mitte der achtziger Jahre über das zunehmende Ausmaß der Ozonzerstörung erklärte sich die Aerosolindustrie auf Drängen der Bundesregierung im August 1987 bereit, den Einsatz der FCKW 11, 12, 113, 114 und 115 bis Ende 1988 um 75 Prozent (bezogen auf das Jahr 1976) zu reduzieren.<sup>243</sup> Als Ergebnis der freiwilligen Vereinbarung kann in der BRD ein kumulierter Gesamtverbrauch in den Jahren 1978 bis 1991 von 410 000 Tonnen FCKW angenommen werden. Im Vergleich dazu wurde in den USA in diesem Zeitraum durch die Verbotsverordnung nahezu kein FCKW-Treibgas emittiert. Das heißt, daß

---

<sup>241</sup> BDI (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**).

<sup>242</sup> Griebhammer, Rainer "Gute Argumente: Chemie und Umwelt", München 1992.

<sup>243</sup> Schreiben der Industriegemeinschaft Aerosole e.V. an das BMU "Erklärung über die Reduzierung des Einsatzes vollhalogenerter FCKW in Spraydosen", Frankfurt am Main, 13. August 1987.

eine nennenswerte Reduktion der deutschen FCKW-Produktion somit erst recht spät erreicht worden ist.

### **C. Wirksamkeitsvoraussetzungen**

Kooperationslösungen werden auf Verbandsebene geregelt. Die Regelungen können nur dann wirksam werden, wenn die Mehrzahl der betroffenen Unternehmen im Verband organisiert sind und Sanktionsmöglichkeiten bestehen. Im Falle der FCKW-Vereinbarung waren nur die Hälfte der Abfüllbetriebe in der Industriegemeinschaft Aerosole e.V. organisiert. Dieser repräsentierte jedoch (nach eigenen Angaben) 90 bis 95 Prozent des Absatzvolumens. Ein weiteres Problem stellt in diesem Zusammenhang der Ausschluß von ausländischen Herstellern an den nationalen Vereinbarungen dar. Der Anteil der importierten Aerosolverpackungen betrug zirka fünf Prozent. Freiwillige Vereinbarungen können nur dann erfolgreich sein, wenn der Verband die Möglichkeit der Einflußnahme und Kontrolle der getroffenen Vereinbarung durch eine genügend große Marktpräsenz besitzt und der Einfluß von Importen gering ist.

Die Umstellung auf umweltverträgliche Produkte ist weiter nur dann möglich, wenn die Ersatzprodukte zur Verfügung stehen. Dies ist meist mit erheblichen Entwicklungskosten und Risiken bei der Markteinführung verbunden, die zunächst meist von einzelnen Unternehmern getragen werden. War die Markteinführung dann erfolgreich, wird diese Lösung von sogenannten Trittbrettfahrern kopiert. Hier muß von staatlicher Seite ausreichend Innovationsanreiz geschaffen werden, der den Schutz von innovativen Produkten bewirkt und die Entwicklung mittels Forschungsvorhaben etc. forciert. Die Entwicklungs- und Umstellungskosten müssen letztendlich an den Konsumenten weitergegeben werden können.

Im Falle der FCKW-Vereinbarung läßt sich zeigen, daß der Umstellungsprozeß weder alleine von den Unternehmen noch vom Gesetzgeber ausging, sondern eine verringerte Nachfrage forciert wurde. Durch einen Marktwiderspruch der Verbraucher war 1988 ein Absatzrückgang von zwölf Prozent zu registrieren, die der Handel durch Sortimentsumstellung beschleunigte. Dies setzt ein gestiegenes Umweltbewußtsein der Verbraucher voraus und ein umweltkonformes Verhalten vom Handel als "gate-keeper".

### **D. Bewertung**

Kooperationslösungen werden von Branchenverbänden und Bundesregierung geschlossen; sie eröffnen den Unternehmen ein hohes Maß an Handlungsfreiheit

und zeitlicher Flexibilität. Es ist keine langwierige gesetzliche Maßnahme, keine Prüfung auf EG-Konformität und kein zusätzlicher Verwaltungsaufwand notwendig. Das Instrument kann im Hinblick auf die Selbstverantwortlichkeit der Akteure im Rahmen einer marktkonformen Lösung dann empfohlen werden, wenn - etwa aufgrund einer überschaubaren Anzahl an Herstellern - die Umsetzung der Vereinbarung gesichert erscheint. Die Herstellerfirmen sollten jedoch direkt in den Verhandlungsprozeß integriert werden und möglichst auch - neben dem Branchenverband - die Vereinbarung unterzeichnen.

Ausgeschlossen ist der Einsatz von - nicht rechtlich verbindlichen Kooperationslösungen - im Bereich der Gefahrenabwehr und bei konkreten Besorgnispotentialen, weil hier ein hoheitliches Handeln des Staates geboten ist.

Problematisch ist der Ausschluß der betroffenen Öffentlichkeit zu sehen. Hier sollten Instrumente einer Beteiligung von Verbraucher-, Arbeitnehmer- und Umweltverbänden geschaffen werden. Die Kooperationslösungen sollten mit nationalen Umweltzielen konform sein, die eine quantitative Regelung für eine nachhaltige Entwicklung ermöglichen.

Gegen Verbandsabsprachen können wettbewerbsrechtliche Einwände im Sinne einer Kartellbildung erhoben werden. Die Verbandsempfehlungen der FCKW-Vereinbarung sind zwar aufgrund ihrer Marktrelevanz gemäß Paragraph 28 GWB anmelde- oder anzeigepflichtig, das Bundeskartellamt kann jedoch entsprechend dem Opportunitätsprinzip signalisieren, daß es im Hinblick auf die erwünschten Umweltschutzeffekte nicht einschreiten wird.

Kooperationslösungen stellen zur Zeit nur freiwillige Vereinbarungen dar, die als Kompromißlösungen anzusehen sind. Die effektive Durchführung und Überwachung von Umweltzielen erfordert den Abschluß von verbindlichen Vereinbarungen mit den Unternehmen. Diese sollten zum einen ein Monitoring zur Überwachung der Vereinbarungen beinhalten, zum anderen auch Sanktionsmöglichkeiten eröffnen. Hierzu ist anzuregen, ob durch die Änderung der Wettbewerbsbeschränkungen ein breiterer Spielraum für Branchenabkommen mit rechtlicher Verbindlichkeit geschaffen werden kann. Durch die Maßnahmen wird jedoch der Bereich der proaktiven Instrumente verlassen, zugunsten eines ordnungsrechtlichen Rahmens.

Im Rahmen des EG-Binnenmarktes sollten die Vereinbarungen nicht auf den nationalen Abmachungen beschränkt bleiben. In Zukunft sind verstärkt auch Kooperationslösungen auf EG-Ebene notwendig.

**Wirkungsprofil: Kooperationslösungen auf Verbandsebene**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Durchführung von passiven und aktiven Sanierungsmaßnahmen
- Informationsaustausch zwischen Verbänden und Bundesregierung
- Zusammenführung von Know-how und Finanzen

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- gesellschaftspolitische Konsensfindung
- Durchführung von rechtlich bindenden Bestimmungen
- Durchsetzung von Maßnahmen entgegen Marktbedingungen
- Gefahrenabwehrmaßnahmen ersetzen

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Organisation der Mehrzahl der Unternehmen in betroffenen Verbänden
- Einfluß- (ggf. Sanktionierungs-)möglichkeiten des Verbandes gegenüber Mitglieder
- geringer Importanteil oder Übertragung auf EG-Ebene

**Empfehlungen:**

- Anwendung bei Problembereichen mit langfristigen Handlungsoptionen
- Unterzeichnung der Vereinbarung durch die Herstellerfirmen
- Einbezug der Öffentlichkeit
- Schaffung einer öffentlichen Überprüfungsmöglichkeit der Vereinbarung (geeignetes Monitoring)
- Prüfung der Möglichkeit von rechtlich verbindlichen Vereinbarungen

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Kooperationen auf Verbands-ebene</b>	Umsetzung der Vereinbarung	Regionale Nachhaltigkeitsziele ansteuern	Hauptebene	Prüfen auf EG-Konformität zukünftige Hauptebene	Schaffung von internationalen Umweltstandards

"Der erste serienmäßige Öko-PC" Siemens-Nixdorf, FAZ vom 24.11.1993, S. 10.
--

## **XVIII. Kooperationen auf Firmenebene ("Green Star")**

Im Rahmen des Programms "Grüner Stern" ("Green Star") arbeiten US-amerikanische Firmen auf der Grundlage eines "Memorandum of Understanding" (MOU) direkt mit der EPA zusammen.

### **A. Inhalt und Entstehung**

Ziel des Programms ist es, Innovationsbarrieren durch gezielte Hilfestellungen zu überwinden und dabei zugleich - durch Effizienzgewinn - Umweltentlastungen zu erzielen.

Das Programm begann mit einer Initiative zur Raumbelichtung ("Green Lights") und wurde mittlerweile auf Computer übertragen ("Green Star").<sup>244</sup> Geplant ist eine Übertragung auf Raumklimatisierung ("Green Building"-Programm, das HVAC<sup>245</sup> mitumfaßt<sup>246</sup>).

Bei der Raumbelichtung bestehen erhebliche Energieeinsparpotentiale, die sich auch aus ökonomischer Sicht "rechnen". Diese Einsparpotentiale sollen durch das Programm erschlossen werden.

Firmen, die sich an dem Programm beteiligen, müssen sich verpflichten, ihre Betriebseinrichtungen auf Optimierungsmöglichkeiten zu überprüfen und innerhalb von fünf Jahren nach Unterzeichnung des MOU auf 90% der genutzten Fläche eine Umstellung durchzuführen; diese Verpflichtung gilt allerdings nur für die Flächen, wo eine Verbesserung

1. ökonomisch gewinnbringend ist und
2. sich dadurch die Arbeitsbedingungen verbessern.

Die Firmen müssen sich weiter verpflichten, einen Verantwortlichen für die Umsetzung des Programms ("implementation manager") zu benennen. Jährlich ist über die erzielten Fortschritte zu berichten. Die Firmen sagen außerdem zu, neue

---

<sup>244</sup> Siehe auch die Materialien im Anhang 3.

<sup>245</sup> Heating, Ventilation and Air Conditioning.

<sup>246</sup> Siehe dazu auch das Titelthema im NRDC-Magazin "Amicus", Heft 7/93: Architects go green.

Gebäude unter Beachtung der o.g. Grundsätze zu errichten und Schulungsmaßnahmen für ihre Mitarbeiter durchzuführen.

Bei den Firmen existieren jedoch eine ganze Reihe von Hindernissen, die durch das Programm gezielt angegangen werden:

<b>Herangehensweise des Green Lights-Programms</b>	
<b>Verbreitete Hindernisse</b>	<b>Antwort "Green Lights"</b>
Raumbelichtung hat in den Firmen nur eine geringe Priorität; die darin liegenden unternehmerischen Chancen werden nicht erkannt	Teilnehmer am "Green Lights"- Programm sehen die Veränderung der Raumbelichtung als Investition, als eine Gewinnquelle. Durch Unterzeichnung des MOU machen sie diese Frage zu einer unternehmensinternen Priorität
Defizite an Information und Know-how; Viele Informationen sind nur für "Insider" verfügbar	Green Lights stellt Informationsmaterial zur Verfügung (Lighting Upgrade Manual); auf Kosten der EPA besuchen Beratungsunternehmen die Firma; es werden Schulungen durchgeführt; es existiert eine Telefon-Hotline; schriftliche Anfragen werden innerhalb von zwei Werktagen per Fax beantwortet
Schwierigkeiten bei der Finanzierung; erforderliches Kapital steht nicht zur Verfügung	Teilnehmer erhalten ein Verzeichnis mit Finanzierungsquellen (auf PC)
Begrenzte Märkte; Geringe Nachfrage nach energieeffizienten Beleuchtungseinrichtungen führt zu hohen Herstellungskosten	Green Lights betreibt Öffentlichkeitsarbeit und stellt die hohe Qualität und die Kostensenkungsmöglichkeiten heraus; die Hersteller werden auf Investitionsmöglichkeiten hingewiesen
Unterschiedliche Interessenslage zwischen Vermieter und Nutzer der Räume; Für den Vermieter besteht kein Anreiz, in Energieeffizienz zu investieren	Green Lights hat Klauseln für Mietverträge entworfen, die diesem Problem Rechnung tragen

Die EPA hat sich für die Durchführung des Programms "Verbündete" ("Alliierte") gesucht. Dazu zählen Akteure bzw. Akteursgruppen, die ebenfalls ein Interesse an der Durchführung des Programms haben. Hierzu zählen beispielsweise die

Hersteller der Energiesparleuchten, Einrichtungsfirmen und Energieversorgungsunternehmen.

Daneben gibt es noch "Unterstützungsorganisationen", die das Programm in der Öffentlichkeit unterstützen. Dies können sowohl Industrie- als auch Umweltverbände sein.

Die EPA organisiert zudem in starkem Umfang eine Öffentlichkeitskampagne, in der die an dem Programm beteiligten Firmen genannt und als vorbildlich dargestellt werden. Die Firmen können außerdem das "Green Lights"-Symbol verwenden.

Das Programm richtet sich in erster Linie an Großunternehmen, weil dort, so die EPA, die meisten Einsparserfolge zu erzielen seien.

### **Green Star - Computer**

Mit dem auf Personal-Computer zugeschnittenen "Green Star" - Programm will die EPA Energieeinsparpotentiale bei Computern dadurch erschließen, daß Technologien, die bei tragbaren Computern bereits mit Erfolg praktiziert werden, auf stationäre Einrichtungen übertragen werden.

Als die EPA mit diesem Vorschlag an die Herstellerfirmen herantrat, stellte sich heraus, daß die Installation der entsprechenden Einrichtungen mittlerweile ohne zusätzliche Kosten möglich sein soll.

Die EPA entwickelte daraufhin eine Reihe von Kriterien, die Bestandteil des MOU wurden. Die Firmen wurden aufgerufen, dem Programm durch Unterzeichnung des MOU beizutreten. Im Gegenzug dürfen die Firmen mit dem "Green Star" werben.<sup>247</sup>

Die am "Green Star"-Programm beteiligten Firmen decken über 65% des Marktes ab - und wöchentlich kommen neue hinzu.<sup>248</sup>

Präsident Clinton hat in einer "Executive Order" angeordnet, daß die US-Bundesregierung - angeblich weltweit der größte Computer-Käufer - nur noch "Green Light" Computer kauft, vorausgesetzt, diese sind nicht teurer - was sie nach Auskunft der EPA nicht sind.

## **B. Praktische Erfahrungen**

Die Zahl der Firmen, die sich an dem "Green Lights"-Programm beteiligen, stieg rasch an (Januar 1991: 50; Januar 1992: 350; August 1992: 600).

Im Februar 1992 berichteten die ersten 40 Unternehmen über die bis dahin erreichten Erfolge. 109 Gebäude mit 46,3 Mio. Square-Feet waren geprüft worden. Bei etwa der Hälfte der Fläche waren Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt worden, die zu Einsparungen von 40 - 70% führten und innerhalb eines Jahres

---

<sup>247</sup> Siehe dazu auch FAZ vom 06.07.1993, S. T 6; mittlerweile verwendet die Firma Siemens-Nixdorf auf dem bundesdeutschen Markt bereits das Logo "EPA - Pollution Preventer - energy-star" und wirbt mit dem Text: "Der erste serienmäßige Öko-PC", FAZ vom 24.11.1993, S. 10.

<sup>248</sup> Z.B. in der Woche des 16. Juli 1993 allein vier weitere Computer-Firmen.

bereits 30 - 60% der Investitionssumme durch verringerte Energiekosten wieder eingebracht haben. Durch diese Maßnahmen wurden 35.2 Mio. Kilowatt-Stunden eingespart (die Kosten der Einsparmaßnahmen lagen durchschnittlich bei 1 - 3 cents pro eingesparter kWh). Die dadurch erzielten Emissionsverringerungen gibt die EPA mit 52.8 Mio lbs an CO<sub>2</sub>, 449,692 an SO<sub>2</sub> und 193,833 an NO<sub>x</sub> an.

Die Einsparerfolge bei der Raumbelichtung sollen nach Angaben der EPA mittlerweile einen solchen Umfang haben, daß sie ausreichen, um sieben Atomkraftwerke zu ersetzen oder die Staaten New Hampshire und Vermont vollständig mit Strom zu versorgen.

Das MOU wird im Regelfall von der Firmenspitze, dem Chief Executive Officer, unterzeichnet.<sup>249</sup> Damit ist die Unterstützung der maßgeblichen Entscheidungsträger gewährleistet.

### C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Derartige Programme sind in dieser Form nur dort möglich, wo den Unternehmen echte ökonomische Einsparpotentiale zur Verfügung stehen, die sich zudem in relativ kurzer Zeit realisieren lassen.

Das relativ arbeitskraft-effiziente Vorgehen auf seiten der Behörden (an den Programmen arbeiten USA-weit insgesamt 20 Personen) ist zudem nur dort möglich, wo bei einer Vielzahl von Unternehmen sehr ähnliche Lösungsansätze realisiert werden können. Dies gilt typischerweise vor allem für Energieeinsparungsmaßnahmen, weil hier sowohl auf der Erzeugungs- als auch auf der Verbrauchsseite eine homogene Situation vorzufinden ist.

Variieren die Problemkonstellationen - wie dies vor allem im Stoffflußsektor regelmäßig der Fall sein dürfte - in stärkerem Maße, steigt die Beratungsintensität entsprechend. Außerdem wird es vielfach noch an den adäquaten Lösungen fehlen. Hier bietet sich die Einschaltung einer Beratungsagentur, eventuell ergänzt um ein Contracting-Unternehmen, welches gezielt in die Einsparungen investiert ("Clean-Tech GmbH",<sup>250</sup> nach dem Muster der Energieagenturen). Für bestimmte "Standard-Probleme", beispielsweise die Lackschlammvermeidung, bietet sich jedoch ein an das "Green Star"-Programm angelehntes Vorgehen an.

---

<sup>249</sup> In den Niederlanden wurde die vom Verband der chemischen Industrie mit der Regierung geschlossene Absichtserklärung (Intentieverklaring uitvoering Milieubeleid Chemische Industrie, Den Haag, 2. April 1993) gleichzeitig von 152 Betriebsstätten, die mit Firmennamen und Anschriften in dem Dokument genannt sind, unterzeichnet.

<sup>250</sup> Siehe dazu das Beispiel aus Massachusetts, S. 59.

## D. Auswertung

Als ein wichtiger Schlüssel zum Erfolg der Programme ist anzusehen, daß die EPA direkt an die maßgeblichen Akteure, also an die jeweiligen Firmenspitzen herangetreten ist. Hat der Chief Executive Officer das Memorandum of Understanding unterzeichnet, steht er auch gegenüber der - firmeninternen wie externen - Öffentlichkeit für die erfolgreiche Umsetzung des Programms ein.

Proaktive Ansätze sollten daher - wo immer möglich - die verantwortlichen Personen an der Spitze der betroffenen Firmen und nicht lediglich den jeweiligen Branchenverband einbeziehen. Dies erhöht nicht nur den Grad der Verbindlichkeit, sondern zugleich die unternehmensinternen Durchsetzungschancen.

Die bisher von der EPA durchgeführten Programme sind überwiegend auf Energie-Effizienz zugeschnitten.<sup>251</sup> Solange das übrige Produkt-Design bzw. das Nachfrageverhalten nicht in Frage gestellt wird, bleiben die Effekte - unter Stoffflußgesichtspunkten betrachtet - relativ begrenzt.

Hinzuweisen ist jedoch auf einen - von der EPA durchaus angestrebten - Nebeneffekt. Die (Groß-)Kunden sollen zu einem langfristigeren Denken bei Kaufentscheidungen bewegt werden. Dies wiederum wird Hersteller und Handel dazu bewegen, entsprechende Angebote zu machen.

Denkbar ist zudem, in derartige Programme - neben der Energieeffizienz - auch andere Kriterien aufzunehmen. In Frage kommen beispielsweise (Langlebigkeit; Reparatur- und Nachrüst-Möglichkeiten zu angemessenen Kosten; deutlich verlängerte Garantiezeiten<sup>252</sup>).

Insgesamt handelt es sich um einen durchaus erfolgversprechenden Ansatz, der auch im Rahmen des Stoffflußmanagements zum Einsatz kommen sollte. Der Einsatz des Instruments ist allerdings auf Bereiche beschränkt, in denen sich Verhaltensänderungen "rechnen", d.h. in absehbarer Zeit eine über die Veränderungskosten hinausgehender ökonomischer Gewinn zu erzielen ist.

Von hoher Bedeutung ist zudem die "Vermarktung" des Programms. Voraussetzung dafür ist wiederum die Aufnahme von Berichtspflichten für die an dem Programm beteiligten Firmen. Mit den auf diesem Weg gewonnenen Daten können einzelne vorbildhafte Firmen - als "gutes Beispiel" - öffentlich dargestellt werden. Außerdem

---

<sup>251</sup> Die dort zu erzielenden hohen Erfolgsquoten gehen zu einem nicht unerheblichen Anteil auf das Konto des relativ "sorglosen" Umgangs mit Energie in den USA zurück.

<sup>252</sup> Siehe dazu S. 109 u. 182.

lassen sich die oftmals aus vielen kleinen Teilbeiträgen bestehenden Erfolge des Programms besser darstellen.

**Wirkungsprofil: Kooperation auf Firmenebene (Green Star)**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Effizienzpotentiale erschließen
- Nachfragedruck verstärken
- Anreize zur Produktoptimierung schaffen
- Lernprozesse in Firmen und auf Verbraucherseite in Gang setzen
- Wettbewerbsvorteile für bestimmte Firmen oder Produkte schaffen

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Veränderungen herbeiführen, die sich - ohne ergänzende Rahmensetzung - nicht "rechnen"
- Stärker umweltbelastende Produkte vom Markt ausschließen

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Optimale Informationsvermittlung
- Einbindung der Verantwortlichen in der Unternehmensleitung
- Offensive Öffentlichkeitsarbeit

**Empfehlung:**

- Anwendung im Energiesektor
- Prüfung, wo das Instrument unter Stoffflußgesichtspunkten zum Einsatz kommen kann
- Berichtspflichten in Programm aufnehmen

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Kooperation auf Firmenebene "Green Lights" "Green Star"</b>	Hauptakteur	Schulungsmaßnahmen; Öffentlichkeitsarbeit	Anstoß; Informationsvermittlung PR-Arbeit	Koordinierung der Programme	

Der Wunsch nach einer Umweltberichterstattung wurde ursprünglich seitens der Öffentlichkeit geäußert. Als wir dann begannen, diesem Wunsch zu entsprechen, wurde uns der gleichzeitige große Nutzen für unsere eigene Geschäftstätigkeit bewußt. Wir erhalten so einen Überblick über unsere Erfolge, Unzulänglichkeiten und Wissenslücken. Dies ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie Nachfragen von außen eine positive Entwicklung sowohl für die Umwelt als auch für die Industrie einleiten können.

Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992

## **XIX. Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements")**

Der Ansatz, der den Good Neighbor Agreements zugrundeliegt,<sup>253</sup> hat zum Ziel, auf lokaler Ebene ökonomisch und ökologisch tragfähige Strategien für Unternehmen zu finden. An der Problemdefinition und Problemlösung sollen Vertreter des Unternehmens, der betroffenen Arbeitnehmer, der Nachbarschaft sowie aus Kommunalverwaltung und Umweltorganisationen mitwirken, um so - in "guter Nachbarschaft" - dauerhaft lebensfähige industrielle Strukturen zu schaffen.

Ähnliche Ansätze, die zum Teil stärker auf den Umweltschutz zugeschnittene Ziele verfolgen, gibt es auch in anderen Ländern. Zu nennen ist hier in erster Linie Japan, das diesbezüglich auf eine relativ lange Tradition verweisen kann. Aber auch in Deutschland wird vereinzelt auf dieses Instrument zurückgegriffen.

### **A. Entstehungsgeschichte**

An der Entwicklung des Good Neighbor Project for Sustainable Industries waren verschiedene Faktoren beteiligt. Zum einen die Erfahrung, daß über regulative Ansätze auf der bundesstaatlichen oder einzelstaatlichen Ebene nur vergleichsweise marginale Veränderungen zu verzeichnen sind. Die gegenwärtig auch in den USA spürbare ökonomische Krise hat zudem den Blick dafür geschärft, daß die mangelnde internationale Wettbewerbsfähigkeit der US-amerikanischen Industrie zu einem nicht unerheblichen Teil auf den sorglosem Umgang mit Rohstoffen und Energie beruht.

---

<sup>253</sup> Vgl. Lewis (Good Neighbor Project for Sustainable Industries, Boston), Vortrag auf der Second Annual Conference on Pollution Prevention, State of Minnesota, January 30, 1992.

Ausgehend von dem konkreten Problemdruck vor Ort sollen daher die verschiedenen Gruppen bei der Entwicklung dauerhaft tragfähiger Konzepte zusammenwirken.<sup>254</sup>

In Japan trug ebenfalls der hohe Problemdruck vor Ort, verbunden mit der in der japanischen Kultur tief verwurzelten Tradition, Konflikte nicht in offener, gar gerichtlicher Auseinandersetzung zu lösen, zur Entstehung des Instruments bei.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden durch lokale Umweltschutzvereinbarungen meist konkrete Konflikte im Zusammenhang mit Anlagengenehmigungsverfahren gelöst. Der hohe Stellenwert, der in Deutschland hoheitlicher Entscheidungsfindung<sup>255</sup> beigemessen wird, verbunden mit einer anders gelagerten Konfliktaustragungstradition hat bislang dazu geführt, daß dieses Instrument nur ein Schattendasein führt. In jüngster Zeit scheint sich jedoch ein Wandel der Ansichten anzubahnen.<sup>256</sup>

## B. Praktische Erfahrungen

In Japan gab es 1990 etwa 30.000 Umweltschutzvereinbarungen zwischen Unternehmen und Kommunalbehörden. Häufig sind auch Bürgergruppen - beratend oder mitentscheidend an den Verhandlungen beteiligt. Dieses Instrument ist "generell als das wirksamste Instrument der japanischen Umweltpolitik zu bezeichnen".<sup>257</sup> Die hierin festgelegten Bestimmungen sind in aller Regel strenger, teilweise sogar weitaus strenger, als die anderer Instrumente. Zugleich ist, nicht zuletzt aufgrund des lokalen Bezuges, von einer hohen Vollzugseffektivität auszugehen.

In den USA existieren eine ganze Reihe von Fällen, in denen durch lokale Vereinbarungen z.T. weit über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende

---

<sup>254</sup> Lewis, Sanford J., Principles for Sustainable Industrial Development, International Society for Ecological Economics Newsletter, October 1993, S. 1 ff.

<sup>255</sup> In Form des "Verwaltungsaktes", der zumindest in Theorie einseitig von der Behörde erlassen wird, de facto aber vielfach das Ergebnis eines zweiseitigen Aushandlungsprozesses zwischen Unternehmen und Behörde ist; unter Verstoß gegen das Kooperationsprinzip werden dabei andere Betroffene aus der Entscheidungsfindung weitgehend ausgeklammert.

<sup>256</sup> So hat die Hoechst AG, sensibilisiert durch die Reaktionen der Bevölkerung nach der Serie von betrieblichen Störungsfällen im Frühjahr 1993, mittlerweile gemeinsam mit der betroffenen Bevölkerung einen Nachbarschaftsrat ("Gesprächskreis Hoechster Nachbarn") eingerichtet.

<sup>257</sup> Weidner/Rehbinder/Sprenger, Die Umweltpolitik in Japan: Ein Modell für die EG?, Ifo-Schnelldienst Nr. 16/17 1990 (Sonderdruck), München 1990, S. 36 u. 38.

Verbesserungen des betrieblichen Umweltschutzes verwirklicht wurden. Einige Beispiele sollen dies verdeutlichen:<sup>258</sup>

- Bei der Sheldahl Inc. in Northfield, Minnesota: Im Jahre 1989 schloß das Unternehmen - unter Berücksichtigung von Forderungen der Anwohner - eine Vereinbarung mit der Gewerkschaft. Danach muß das Unternehmen bis 1993 die Methylchlorid-Emissionen um 90% verringern; die Einsatzmenge soll um 64% abnehmen. Die Vereinbarung verpflichtet die Firma, die Gewerkschaft und die Kommune regelmäßig über den Fortschritt bei der Umsetzung zu unterrichten. Die Firma hat sich weiterhin verpflichtet, die Forschungen für nichttoxische Alternativen zu diesem Stoff an die erste Stelle der Prioritätenliste für Investitionen zu setzen. Bis 1992 wurden für diese Forschung bereits 2,5 Mio. US-Dollar ausgegeben.
- Die Robbins Company betreibt in Massachusetts eine Anlage zur Metall-Oberflächenbehandlung. Durch starke Unterstützung aus der Arbeitnehmerschaft gelang es, die Schlammemissionen von 500 auf 1 galone im Jahr zu verringern. Ein gegen die Firma eingeleitetes citizen-suit-Verfahren auf der Grundlage des Clean Water Act, durch das dem Unternehmen Strafzahlungen von bis zu 30 Millionen US-Dollar drohten, wurde - nachdem die Firma diesen Erfolg belegen konnte - von den klagenden Bürgergruppen nicht weiter verfolgt.
- Bei ihrem Werk in Toms River, New Jersey, erzielte die Firma Ciba-Geigy eine Vereinbarung, die eine Reihe seit längerem bestehende Streitpunkte regelt. Die Vereinbarung legt u.a. die Zahlung einer Geldbuße in Höhe von 12,6 Millionen Schweizer Franken fest. Die Firma hat sich außerdem verpflichtet, 50 Mio. US-Dollar für die Sanierung der Anlage zu investieren. Nach Einschätzung des Unternehmens gibt die Vereinbarung "uns und den Anwohnern von Toms River die Gewißheit, daß die Sanierung der Anlage ohne Verzögerungen in einer konstruktiven Atmosphäre abgeschlossen wird."<sup>259</sup>

In der Bundesrepublik gibt es bereits eine Reihe von Beispielen für Umweltschutzvereinbarungen mit proaktivem Inhalt. Die Firma Merck in Darmstadt verpflichtet sich 1983, weitergehende Emissionsminderungen an ihren kohlebetriebenen Feuerungsanlagen vorzunehmen. Die Hoechst AG schloß 1986 einen Vergleichsvertrag mit der Behörde und der lokalen Bürgergruppe, durch den der Bau einer Produktionsanlage für das Pflanzenbehandlungsmittel "Basta" ermöglicht wurde. Der Vergleich sah u.a. eine Kompensationslösung für zusätzlich anfallenden

---

<sup>258</sup> Weitere Beispiele finden sich bei Lewis, (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**) sowie Keenan, Tom (Senior Editor), Public Scrutiny, Industrial Safety & Hygiene News, March 1993, p. 23, der von einer beginnenden Bewegung mit starker Triebkraft spricht.

<sup>259</sup> Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992, Basel 1993, S. 18.

Sondermüll, Untersuchungs- und Dokumentationspflichten zur Verringerung der Reststoffentstehung sowie Informationspflichten hinsichtlich der toxikologischen Wirkungen des Wirkstoffs vor.<sup>260</sup>

An verschiedenen Stellen werden mittlerweile auch in der Bundesrepublik Mediations-Verfahren mit dem Ziel einer weitgehend konsensualen Lösung von Umweltkonflikten angewandt. Vielfach wird auf dieses Instrument, welches häufig im Ergebnis auf den Abschluß einer lokalen Umweltschutzvereinbarung abzielt, erst dann zum Einsatz gebracht, wenn die Auseinandersetzung ein relativ hohes Konfliktpotential erreicht hat. Im rheinland-pfälzischen Landkreis Birkenfeld wird seit 1992 im Rahmen von Firmenansiedlungen ein Bürgerbeteiligungsmodell eingesetzt, welches bereits im Vorfeld der Ansiedlungsentscheidung ansetzt und über die Stufe des Genehmigungsverfahrens hinaus auch eine "Nachkontrolle" während des Probe- und Dauerbetriebs beinhaltet.<sup>261</sup> Darin kommt eine stärker prozeßhafte Sicht zum Ausdruck, die auf den Aufbau eines langfristig wirksamen Vertrauensverhältnis abzielt.

Ein erwähnenswerter Kooperationsansatz auf lokaler Ebene stellt die die schweizerische Glatt-Kommission dar. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, die Wasserqualität des in der Region Appenzell-Ausserrhoden und St. Gallen befindlichen Flusses Glatt zu verbessern (siehe Kasten).

### **Schweiz: Glatt-Kommission zur Gewässersanierung**

Ausgangspunkt waren Meßergebnisse der Jahre 1981 bis 1985, die eine hohe biologische und chemische Belastung der Glatt ergaben. Etwa die Hälfte der Schmutzfrachten sind auf die zahlreich vorhandenen Textil-Veredelungsbetriebe zurückzuführen; der Rest stammt - neben den Haushaltsabwässern - vor allem aus Nahrungsmittelbetrieben und aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Glatt-Kommission wurde 1984 gegründet. Sie setzt sich aus Vertretern der angrenzenden Gemeinden und Kantone, des Bundesamtes für Wald, Landschaft und Umwelt (BUWAL) und der Industrieunternehmen zusammen. Zu der Kommission gehören weiterhin ständig oder temporär mitwirkende Experten aus Wissenschaft, angewandter Forschung und industrieller Praxis.

Aufgabe der Kommission war neben der Bestandsaufnahme die Formulierung von Qualitätszielen, die Ausarbeitung von Sanierungsmaßnahmen sowie die Mitwirkung an der Umsetzung dieser Maßnahmen. Im Mittelpunkt standen dabei quellenbezogene Vermeidungsmaßnahmen in der Textilindustrie sowie eine verursachergerechte Gebührengestaltung.

Die im Verfahrensschritt "Entschlichtung" anfallenden Abwässer können prozeßtechnisch nicht vermieden werden. Daher wurde durch eine Umstellung der Schlichteprodukte eine Erhöhung der biologischen Abbaurate von 30-40% auf 80% angestrebt. Druckpastenreste werden nicht mehr

<sup>260</sup> Siehe dazu Führ, in: Winter, Öffentlichkeit von Umweltinformationen, Baden-Baden 1990 sowie ders., Sanierung von Industrieanlagen, Düsseldorf 1989, 56 ff.

<sup>261</sup> Führ/Sailer, Bürgerbeteiligungsmodell im Rahmen des ÖKOM-Parks im Landkreis Birkenfeld, KGV-Rundbrief 4/92, S. 5 ff.

auf dem Abwasser-, sondern auf dem Abfallpfad entsorgt. Die Textilhilfsmittel wurden im Hinblick auf ihre Gewässerbelastung klassifiziert und den Unternehmen damit eine Auswahl anhand von Umweltkriterien ermöglicht.

Die Glatt-Kommission hat darüber hinaus ein Konzept für eine Eigenkontrolle der industriellen Einleiter entwickelt. Eine im Einzugsgebiet der Glatt gelegene Gemeinde hat daraufhin schadstoffabhängige Abwasserbenutzungsgebühren für drei indirekteinleitende Textilbetriebe eingeführt.

Die Arbeit der Glatt-Kommission werden aus wissenschaftlicher Sicht wie folgt bewertet:<sup>262</sup>

- Die Arbeitsprozesse auf kooperativer Basis sind sehr langwierig. Die Umsetzung der einzelnen Beschlüsse erfolgt aufgrund fehlender verbindlicher Vorgaben und notwendigen Korrekturen des Konzeptes meist relativ langsam.
- Eine klare Zuweisung der Aufgaben und Kompetenzen der einzelnen Interessengruppen ist von großer Bedeutung.

- Der tatsächliche Wille zur Problemlösung muß bei allen Vertretern vorhanden sein. Jede Gruppe sollte durch aktives Handeln im Vorfeld der Kooperation ihren Willen zur Problemlösung darlegen.
- Eine effiziente Umsetzung kann nur gewährleistet werden, wenn alle Beteiligten zu den gemeinsamen Beschlüssen stehen; weshalb ein einstimmiger Konsens anzustreben sei, der die Zielsetzung, die Rahmenbedingungen und die zeitlichen Fristen einschließt.
- Die Kommunikation zwischen und innerhalb der Interessengruppen ist von zentraler Bedeutung und muß entsprechend gepflegt werden. Eine Einbindung neuer Interessenvertreter hat frühzeitig zu erfolgen.

Der Direktor des schweizerischen Industrieverbandes Textil, A. Hafner, schätzt die Ergebnisse wie folgt ein:<sup>263</sup> "Es ist weit besser, in freiwilliger Zusammenarbeit und vorbeugend unsere Umwelt zu schützen, als nachträglich große Anstrengungen für die Beseitigung von Umweltschäden unternehmen zu müssen. Das Modell 'Glatt' ist, so betrachtet, nicht nur zu einem Modellfall für unsere Textilindustrie, sondern für die gesamte schweizerische Volkswirtschaft geworden."

### C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Voraussetzung für den Abschluß lokaler Umweltschutzvereinbarungen ist die Bereitschaft der Beteiligten vor Ort, sich auf einen derartigen Lösungsweg einzulassen. Die Bereitschaft wird oftmals gefördert durch einen konkreten Problemdruck. Dieser kann etwa entstehen aus:

- drohendem Verlust der Arbeitsplätze

<sup>262</sup> Hug, Marcel, Schadstoffabhängige Abwassergebühren und Selbstkontrolle in der ostschweizerischen Textilindustrie, Diplomarbeit an der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, St. Gallen 1993, S. 44; OIKOS-Konferenz 1993, Kooperationen für die Umwelt, Fallbeispiel "Die Glatt-Sanierung AR/SG", St. Gallen 1993.

<sup>263</sup> Textilveredelung (1988), Nr. 10, S. 327, zit. nach Hug, a.a.O., S. 43.

- hoher Sanierungsaufwand aufgrund regulativer Vorgaben
- Beunruhigung der Bevölkerung nach betrieblichen Störungsfällen
- umstrittenen Genehmigungsverfahren für Anlagenänderungen oder -erweiterungen.

In der Bundesrepublik finden sich die größten Widerstände oftmals weniger auf seiten der Unternehmen als vielmehr in den Reihen der Behörden, die eine Einmischung in ihren "Hoheitsbereich" befürchten.

Als Vorteile der Vereinbarungen sind zu nennen:

- Aufwerfen von Fragestellungen, die von den Unternehmen oftmals schlicht übersehen werden, obwohl sie auch unter ökonomischen Aspekten sinnvoll sind
- Transfer von Kreativität in die Firmen
- Öffentliche Anerkennung durch lokale Bürgergruppen
- Klare Bedingungen, problemlosere Abwicklung von Genehmigungsverfahren

## **D. Empfehlung**

Lokale Umweltschutzvereinbarungen sind in hohem Maße geeignet, proaktive Innovationsprozesse in Unternehmen anzustoßen oder zu verstärken. Es empfiehlt sich daher eine Förderung durch verschiedene Maßnahmen.

Die Widerstände in den Behörden sollten durch geeignete Schulungsmaßnahmen abgebaut werden. Abgeschlossene Vereinbarungen sollten durch Bundes- und Landesminister positiv aufgegriffen werden.

Die Kommunen sollten sich aktiv in den Verhandlungsprozeß einschalten. Bei größeren Kommunen bietet sich die Einrichtung einer kommunalen Koordinierungsstelle an. Diese kann - als Form kommunalen Verfahrensmanagements<sup>264</sup> - sowohl dazu beitragen, die kommunalen Interessen zu artikulieren als auch für einen Beitrag zum verbesserten Ablauf der Genehmigungsverfahren leisten.

---

<sup>264</sup> Beispielhaft ist hier die Koordinationsstelle Umweltschutz in Duisburg zu nennen; siehe dazu Heise/Holzapfel, Anlagenbezogener Umweltschutz - Eine Stadt nutzt ihre Möglichkeiten, Öko-Mitteilungen 2/91, 34.

Es sollte weiterhin versucht werden, die betroffenen Arbeitnehmer zu beteiligen. Die Erfahrungen zeigen, daß dies in erheblichem Umfang zur Freisetzung von Kreativität in den Firmen beitragen kann.

Da die Beteiligung für lokale Initiativen mit einem hohen Aufwand verbunden ist, sollten - zur Gewährleistung eines "fairen Verfahrens" und um das Gefühl, "über den Tisch gezogen zu werden" zu vermeiden - zweckgebundene Fördermittel<sup>265</sup> bereitgestellt werden, um den Initiativen eine angemessene fachliche Unterstützung zu gewährleisten. Voraussetzung ist schließlich - das zeigen die weit auseinanderklaffenden Erfahrungen in den USA und in Deutschland - eine zumindest annähernde "juristische Waffengleichheit", was die Einräumung entsprechender Klagerechte ratsam erscheinen läßt.

---

<sup>265</sup> Im Unterschied zu klassischen "Verbandsförderung".

**Wirkungsprofil: Lokale Umweltschutzvereinbarungen  
("Good Neighbor Agreements")**

**Was kann das Instrument leisten?**

- Anstoß zum Einsatz integrierter Vermeidungstechniken liefern
- Know-how-Transfer in das Unternehmen
- Freisetzung von Kreativität der Arbeitnehmer
- Verbesserung des lokalen Umfeldes, dadurch:
- Verbesserung des Ablaufs von Genehmigungsverfahren

**Was kann das Instrument nicht leisten?**

- Angesichts der Bandbreite möglicher Inhalte einer Vereinbarungen sind kaum Bereiche denkbar, die nicht einbezogen werden können

**Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:**

- Bereitschaft, sich auf einen Interaktionsprozeß einzulassen, der in echte Verhaltensänderungen mündet, muß auf alle Seiten vorhanden sein; dazu ist oftmals erforderlich:
- Konkreter Problemdruck vor Ort
- Nachkontrolle der getroffenen Vereinbarungen zur Sicherung der Glaubwürdigkeit des Vorgehens

**Empfehlung:**

- Förderung von Modellvorhaben
- Schulung der Behördenmitarbeiter
- Arbeitnehmer sollten am Verhandlungsprozeß aktiv beteiligt werden
- Aktive Beteiligung der Standort- und Nachbarkommunen
- Positive Würdigung von getroffenen Vereinbarungen durch die Behördenleitung

**Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen**

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Lokale Umweltschutzvereinbarungen</b>	Gespräch mit der Nachbarschaft suchen	Koordinierungsstellen einrichten; Bürgergruppen fördern	Förderung von Modellvorhaben; Positive Würdigung; Schulung initiieren		

Deutschlands Chancen im internationalen Wettbewerb liegen darin, für die weltweiten Zukunftsprobleme neue, intelligente und hochwertige Lösungen anzubieten. Mit die wichtigste Aufgabe von Politik, Öffentlichkeit, Wissenschaft und Wirtschaft muß es sein, im Konsens ein günstiges Innovationsklima zu schaffen.  
Jürgen Strube, Vorstandsvorsitzender BASF AG, FAZ v. 26.10.1993

## XX. Hersteller/Nutzer-Kooperation ("Design for the Environment")

Ziel dieses Instrumentes ist, zwischen Hersteller und gewerblichen Nutzern einen Kommunikationsprozeß in Gang zu setzen, der darauf gerichtet ist, ausgehend von den konkreten Anwendungsfeldern ökologisch optimale und zugleich ökonomisch tragfähige Lösungen zu finden.

### A. Inhalt und Entstehung

Ausgangspunkt für die Anwendung ist die Überlegung, daß es oftmals an einer zielgerichteten Kommunikation zwischen Herstellern und Anwendern eines Produkts mangelt. Infolgedessen bleibt den Anwendern vielfach nichts anderes übrig, als eingeführte Produkte in "althergebrachter" Weise weiter zu verwenden, während auf seiten der Hersteller über Alternativlösungen nicht nachgedacht wird.

Eine Veränderung ist besonders dann schwierig, wenn es sich auf seiten der Nutzer (Anwender) nicht um wenige große Unternehmen mit entsprechender Marktmacht handelt, sondern um eine Vielzahl kleinerer oder mittelständischer Unternehmen. Während ein Autoproduzent - zumindest mittelfristig - durchaus Veränderungen im Lieferantenverhalten erwirken kann, ist dies einem Betrieb mit 2 oder auch mit 100 Mitarbeitern nicht möglich.

In den Vereinigten Staaten hat daher die EPA ein Programm unter dem Titel "Design for the Environment" initiiert.<sup>266</sup> Ziel ist es, Alternativen zu entwickeln und umzusetzen.

Das Programm besteht jeweils aus drei Schritten:

1. Suche nach Substituten und Alternativen, anhand eines von der EPA entwickelten Bewertungsschemas
2. Veröffentlichung der Methoden

---

<sup>266</sup> Leiterin des Programms ist Libby Parker; sie arbeitet im Office of Pollution Prevention and Toxic, EETD.

### 3. Schaffung von Anreizen

Dabei werden Vertreter der Unternehmen und der Kundenseite (Lieferanten, Großkunden und allg. Verbraucher) von Anfang an im Rahmen von Workshops in die Programmentwicklung einbezogen. Diese sollen an Problemdefinition, Erarbeitung und Umsetzung der Lösung beteiligt werden. Die EPA wirkt dabei einerseits als Moderator bzw. Katalysator mit, andererseits bringt sie fachliche Informationen in den Prozeß ein.

## B. Praktische Erfahrungen

Anders als in dem "Green Star"-Programm<sup>267</sup> sind vor allem kleinere und mittlere Unternehmen Zielgruppe des "Design for the Environment"-Programms. Im Moment werden zwei Themenfelder bearbeitet:<sup>268</sup> Druckereien sowie Wäschereien und Reinigungen.

Die von der EPA im Rahmen des Programms durchgeführten Workshops entwickeln dabei, nach den Aussagen der EPA, eine erstaunliche Dynamik. Die Lieferanten sind gezwungen, sich dem Diskussionsprozeß zu stellen, wenn sie nicht zukünftige Märkte verlieren wollen. Beide Projekte befinden sich noch in der Durchführung. Über erste Umstellungserfolge wird jedoch berichtet.

Im Zusammenhang mit den Workshops zu Wäschereien führte die EPA - unter Beteiligung von EPA Mitarbeitern - einen Versuch mit 1500 Wäschestücken durch, die je zur Hälfte auf konventionelle Weise sowie nach dem "eco clean"-Verfahren gewaschen wurde; der Erfolg war beeindruckend und das neue Verfahren steht angeblich kurz vor dem breiten Durchbruch. Die EPA organisiert jetzt Kurse, in denen die Inhaber von Wäschereien und Reinigungen mit dem neuen Verfahren vertraut gemacht werden.

Im Rahmen des Prozesses bei Druckereien geht es um den Einsatz weniger belastender Druck- und Reinigungsmittel. Hier sind in Teilbereichen bereits Umstellungsoptionen entwickelt. Dies ist bis zu den Versicherungsunternehmen durchgedrungen. Diese haben sich an die EPA gewandt, mit der Bitte, die Informationen über Umstellungsoptionen an die Versicherungsmitarbeiter weiterzugeben.

Da durch den Umgang mit den bisher verwandten Stoffen für die Versicherungen Haftungsrisiken verbunden sind (Boden- und Grundwasserverunreinigungen), sind

---

<sup>267</sup> Siehe Seite 155 ff.

<sup>268</sup> Als weiteres Vorhaben steht "Textilien" auf dem Arbeitsprogramm. Die Einzelheiten waren allerdings noch nicht festgelegt.

diese an einer Umstellung interessiert. Da ein Versicherungsmitarbeiter eine Vielzahl von Druckereien zu betreuen hat, erscheint eine spezielle Schulung lohnend. Die EPA hat mittlerweile ein Handbuch erstellt, in dem die Alternativen aufgezeigt werden.

In den letzten Jahren ist in der Bundesrepublik ein Umdenken an verschiedenen Stellen festzustellen. So bietet - infolge der Nachfragemacht der Automobilproduzenten - die Lackindustrie mittlerweile wasserlösliche Lacke für den gewünschten Anwendungsbereich an. Eine ähnliche Entwicklung ist im Bereich der Metallentfettung feststellbar (siehe Kasten).

### **Beispiel: Lösungsmittel in der Metallentfettung**

Während für die Entfettung von Metallwerkstücken früher in weitem Umfang chlorierte Kohlenwasserstoffe zur Anwendung kamen, ist deren Einsatz - befördert durch die Rücknahme-Verordnung für halogenierte Lösemittel<sup>269</sup> - mittlerweile in erheblichem Umfang zurückgegangen. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang darauf, daß bereits seit langem bekannt war, daß Metallentfettung auch mit Tensiden auf wässriger Basis durchgeführt werden kann. Es bedurfte jedoch eines erheblichen Drucks seitens der Vollzugsbehörden - von Bedeutung war hier neben dem Umweltschutz vor allem die Arbeitssicherheit - sowie einer ordnungsrechtlichen Rahmensetzung, um diese Veränderung in die Wege zu leiten.

Mittlerweile weisen auch die Herstellerfirmen auf die erfolgreiche Umstellung hin und betonen nicht nur die ökologischen Verbesserungen, sondern auch die Vorteile des neuen Verfahrens für den Betriebsablauf beim Kunden.<sup>270</sup>

Es ist durchaus vorstellbar, daß hier - bereits vor über 20 Jahren - ein "Design for the Environment"-Prozeß hätte in Gang gesetzt werden können: Das Bundesamt für Arbeitsschutz und Unfallsicherheit und/oder das Umweltbundesamt hätten die Hersteller und die Anwender - oftmals mittelständische Unternehmen ohne große Marktmacht - an einen Tisch bringen können. Nach einer Diskussion der Anwendungsfelder hätten, gefördert durch öffentliche Mittel, gezielte, mehrstufige Optimierungsversuche in die Wege geleitet werden können. Die Rückkopplung wäre wiederum durch den "Runden Tisch" Hersteller/Anwender möglich gewesen. Auf diese Weise hätte - proaktiv - das Problem u.U. deutlich früher und in einer für alle Seiten wirtschaftlichen Weise gelöst werden können.

Auch in der Computer-Herstellung kamen bislang vielfach halogenierte Kohlenwasserstoffe als Reinigungsmittel zum Einsatz. Mittlerweile wurden

---

<sup>269</sup> Vom 23.10.1989, BGBl. I, S. 1918.

<sup>270</sup> Henkel KGaA, Umweltbericht 1993, S. 11: "Neutralreiniger säubern nicht nur, sie schützen auch. Zu ihren chemischen Basiskomponenten zählen außer den biologisch abbaubaren Tensiden auch organische Inhibitoren, die sich als dünner, transparenter Film über die behandelten Oberflächen legen und sie so für einige Zeit vor Rost schützen".

Reinigungspräparate auf wässriger Basis entwickelt, deren Reinigungsleistung sogar höher ist als bei der Verwendung von FCKWs.<sup>271</sup>

### C. Wirksamkeitsvoraussetzungen

Das Programm ist grundsätzlich für alle Formen des Hersteller/Anwender-Verhältnisses anwendbar. Besondere Bedeutung hat es jedoch bei solchen Stoffanwendungen, bei denen auf Hersteller- bzw. Anwenderseite eine Vielzahl von Akteuren vertreten sind. Hier sollte darauf geachtet werden, daß von jeder relevanten Teilgruppe bzw. jedem Teilanwendungsbereich Vertreter an dem Prozeß beteiligt werden. Im Regelfall sollten folgende Gruppen vertreten sein:

- Hersteller
- Vertrieb
- Anwender
- Arbeitnehmervertreter
- Vertreter von Arbeits- und Umweltschutzbehörden
- ggf. Verbraucherverbände bzw. Umweltschutzorganisationen

Große Bedeutung kommt offenbar auch der Art und Weise der "Inszenierung" der Workshops zu. Hier kommt es auf das Geschick der Verantwortlichen an, in jedem Stadium des Prozesses das richtige Vorgehen - den "richtigen Ton" - zu finden. Auch bei der "Vermittlung" der Ergebnisse ist es sinnvoll, sich nach "Verbündeten" bzw. "Umsetzungsagenten" umzusehen, wie das Interesse der Versicherungen zeigt.

Durch das Aufzeigen, Erproben und Publizieren von Alternativlösungen wird die Nachfragemacht erhöht. Die Hersteller müssen daher, wollen sie nicht dieses Marktsegment verlieren, die Alternativlösungen miterarbeiten und später auf dem Markt anbieten.

### D. Auswertung

Das Instrument der Hersteller/Nutzer-Kooperation ist in der Lage, für bestimmte "Stoffdienstleistungen" optimierte stoffliche und/oder verfahrenstechnische Lösungen zu entwickeln und dabei gleichzeitig die Umweltwirkungen zu verringern. Im Vergleich mit anderen Programmen ist die Personal- und Kostenintensität dieses

---

<sup>271</sup> Das Reinigungsmittel kann zudem im Kreislauf gefahren werden, Henkel (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 15.

Instruments außerordentlich gering. Nicht geeignet ist das Programm hingegen, wenn bestimmte Produkte oder Anwendungsformen gänzlich untersagt werden sollen.

Die Anwendung dieser Vorgehensweise erscheint in hohem Maße empfehlenswert.<sup>272</sup> Dies gilt auch für die Anwendung bei komplementären Produkten<sup>273</sup> sowie bei

---

<sup>272</sup> Denkbar wären derartige Kooperationsprozesse bspw. zwischen:

- (Verpackungs-)Hersteller und Recycler;
- Druckereien und Papierfabriken (Deinking);
- Kommunale Beschaffer - Hersteller (Lackierung von Kommunalfahrzeugen)
- Pigment-/Farbenhersteller - Lackierer/Maler
- Baustoffhersteller - Architekten/Bauingenieure/Baufirmen.

<sup>273</sup> In Frage kommen z.B. folgende Produkt-/Anwendungsgruppen:

- Hersteller von Waschmaschinen/Waschmitteln
- Hersteller von Kopierern/Kopierpapier
- Hersteller von Lampen/Leuchten (Entwicklung gestalterisch ansprechender Einsatzgebiete für Energiesparleuchten).

mehrstufigen Herstellungsketten.<sup>274</sup>

### Wirkungsprofil: Design for the Environment

#### Was kann das Instrument leisten?

- Kommunikationsbarrieren zwischen den betroffenen Akteuren abbauen
- Suche nach Alternativen/Substituten voranbringen
- Praxisnahe Lösungen erarbeiten
- Spätere Umsetzung vorbereiten

#### Was kann das Instrument nicht leisten?

- Die jeweilige Anwendung/Funktion grundsätzlich in Frage stellen

#### Wirksamkeitsvoraussetzungen des Instruments:

- Beteiligung aller relevanten Akteure
- Unterstützung bei der Suche und Entwicklung von Alternativen
- Breite Publizierung der Ergebnisse
- Einschaltung von "Umsetzungsagenten", beispielsweise von Versicherungsmitarbeitern, kann den Umsetzungsprozeß stark beschleunigen

#### Empfehlung:

- Einsatz von Hersteller/Anwender-Kooperationen
- Durchführung modellhafter Vorhaben

### Empfehlungen bezogen auf Handlungsebenen

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Hersteller/ Nutzer- Kooperation</b>	Beteiligung an Workshops	Beteiligung der Verbände und IHKs	Initiierung der Workshops; Förderung PR-Arbeit	Koordinierung verschiedener nationaler Aktivitäten	Informations- vermittlung

<sup>274</sup> Ein Ansatz in dieser Richtung wird auch im Rahmen der Arbeit der Enquête-Kommission unternommen, indem versucht wird, die Akteure der textilen Herstellungskette an einen Tisch zu bringen.

Was betrachten Sie auf dem Gebiet Umweltschutz als die größte langfristige Herausforderung für Ciba? Auf allen Ebenen unseres Unternehmens zu definieren, was nachhaltige Entwicklung heute und in Zukunft bedeutet, und dieses Ziel in unsere Unternehmensplanung zu integrieren.  
Hans Kindler, Konzernleitung Ciba-Geigy AG

## **Teil II - Zusammenfassende Bewertung: Ansatzpunkte für proaktive Strategien**

Aufbauend auf den Ergebnissen des ersten Teils sollen im folgenden sieben Ansatzpunkte für proaktive Strategien zusammenfassend dargestellt und bewertet werden. Damit wird der Versuch unternommen, die verschiedenen Ansätze auch unter Berücksichtigung der zwischen ihnen bestehenden Wechselwirkungen zusammenhängend zu erläutern. Am Ende dieses Abschnitts findet sich eine Übersicht, die für die verschiedenen Ansätze die Empfehlungen - bezogen auf die Handlungsebenen Betrieb, Regional, National, EG und Internationales - darstellt.

Zunächst werden einzelne Elemente proaktiven Vorgehens erläutert. Eine Schlüsselrolle kommt dabei dem Umweltmanagement und der umweltorientierten Unternehmensführung zu (unten I.). Aus ökonomischer Sicht sind die Bedingungen der Vermarktung der angebotenen Produkte und Dienstleistungen eine, wenn nicht die entscheidende Triebfeder unternehmerischen Handelns (unten II.). Um eine Ausrichtung an Umweltkriterien zu ermöglichen, bedarf es der Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen (III.) sowie der Vermittlung von Umweltinformationen an die Anspruchsgruppen (IV.). Proaktive Strategien können sich in besonders effektiver Form im Rahmen von Kooperationslösungen entfalten (V.). Große Bedeutung kommt schließlich der Setzung von ökonomischen Rahmenbedingungen zu (VI.). Ergänzend können Haftungsregelungen zur Verstärkung proaktiver Ansätze beitragen (VII.).

### **I. Umweltmanagement und umweltorientierte Unternehmensführung**

Die Einflüsse fast aller anderen proaktiven Ansätze und Instrumente fließen im Umweltmanagementsystem zusammen. Unter Berücksichtigung der Unternehmensziele und der internen organisatorischen Vorgaben müssen hier die von außen auf das Unternehmen wirkenden Kräfte gebündelt und zugleich Innovationsanstöße aus dem Unternehmen selbst verarbeitet werden.

## **A. Zielrichtung**

Durch die Einrichtung eines Umweltmanagementsystems kann sichergestellt werden, daß die betrieblichen Informations- und Entscheidungsstrukturen die rechtlich verbindlichen Umweltaanforderungen berücksichtigen. Jedes Unternehmen sollte daher, allein schon um die bereits bestehenden Rechtspflichten zu erfüllen, ein derartiges System einführen.

Neben dieser Aufgabenstellung, die im Bereich des gesetzesabhängigen - durchaus den Vorsorgeaspekt umfassenden - Umweltschutzes anzusiedeln ist, kann eine weitergehende, auf die freiwillige Förderung der Gemeinwohlverantwortung ausgerichtete Zielsetzung verwirklicht werden. Durch die Aufnahme von Umweltaanforderungen in die Unternehmensziele können entsprechende Vorgaben formuliert und in die betriebliche Praxis umgesetzt werden. So kann beispielweise das Leitbild der "nachhaltig verträglichen Entwicklung" eine Orientierungsgröße für unternehmerische Entscheidungen werden. Allerdings reicht es nicht aus, dieses Ziel lediglich in allgemeiner, proklamatorischer Form zu verfolgen; vielmehr müssen die Kriterien der Nachhaltigkeit auf die Aktivitäten des Unternehmens angewandt werden. Auch wenn über die genaue Definition der Kriterien gegenwärtig noch kein Konsens besteht, so dürfte doch in vielen Fällen Einigkeit darüber bestehen, in welche Richtung eine Veränderung zu erfolgen hat. Für die hochentwickelten Länder bedeutet dies langfristig zweifellos eine drastische Verringerung des Stoff- und Energieumsatzes. Eine Unternehmensführung, die sich dieser Herausforderung stellt, kann als umweltorientierte Unternehmensführung bezeichnet werden.

## **B. Wirkungsweise**

Durch eine entsprechende Gestaltung der internen Abläufe können die Eigenkräfte des Unternehmens in verstärkter Weise in Richtung auf Selbstverantwortung für den Umweltschutz ausgerichtet werden. Die interne Organisation muß in der Lage sein, einerseits die selbstgewählten Zielsetzungen zu verwirklichen und andererseits auf die von außen einwirkenden Signale zu reagieren.

Einen Rahmen für ein derartiges System gibt die EG-Verordnung über Umweltmanagementsysteme und die Umweltbetriebsprüfung vor. Auch wenn die EG-Verordnung als "Audit-Verordnung" bekanntgeworden ist, liegt der zentrale Teil der Regelung in den Vorgaben für das Umweltmanagementsystem. Das Instrument der "Umweltbetriebsprüfung" (Öko-Audit) steht und fällt mit der Verknüpfung von Umweltmanagementsystem und Audit. Proaktive Wirkungen sind

nur zu erwarten, wenn dieses Zusammenspiel in adäquater Form ausgestaltet ist. Denn die betriebliche Praxis wird durch Anwendung und Funktionsweise des Umweltmanagementsystems bestimmt. Aufgabe des Audits ist es lediglich, Funktionalität und Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems zu überprüfen.

### C. Weiteres Vorgehen

Die in der EG-Verordnung - in allgemeiner Form - getroffenen Festlegungen können als Basis für eine proaktive Ausrichtung der internen Abläufe betrachtet werden. In der betrieblichen Praxis sind diese allerdings mit Leben zu erfüllen. Zudem muß eine fruchtbare Kommunikation und Kooperation mit den Anspruchsgruppen innerhalb und außerhalb des Unternehmens gewährleistet sein. Sinnvoll erscheint es daher, den Meinungsaustausch sowohl mit den Arbeitnehmern als auch beispielsweise mit Anwohnern sowie Umwelt- und Verbraucherorganisationen kontinuierlich zu pflegen und, wo möglich, auch einen institutionellen Rahmen hierfür zu finden.

Handlungsbedarf besteht hier in erster Linie auf Seiten der Unternehmen, die - soweit dies nicht bereits geschehen ist - ihre Managementsysteme entsprechend ausrichten und gemeinsam mit den Anspruchsgruppen Kommunikationsforen eröffnen sollten. Auf Seiten der Anspruchsgruppen verlangt dies die Bereitschaft, sich auf einen derartigen Prozeß einzulassen. Diese Bereitschaft dürfte grundsätzlich vorhanden sein. Noch bestehende Bedenken können durch den Nachweis der Ernsthaftigkeit des unternehmerischen Anliegens abgebaut werden.

Unternehmensbefragungen zeigen, "daß die Möglichkeiten eines offensiven Umweltmanagements von den bundesdeutschen Unternehmen bei weitem noch nicht ausgeschöpft werden."<sup>275</sup> Hier besteht ein erhebliches Entwicklungspotential, dessen Ausschöpfung Voraussetzung für die Nutzung der damit verbundenen unternehmerischen Chancen ist.

Für Unternehmen, die sich frühzeitig auf diesen Weg begeben und proaktive Strategien umsetzen, sind nach Einschätzung von DIW und RWI "sehr schnell" - neben einer Verbesserung sog. weicher Faktoren, wie etwa eine höhere Attraktivität bei der Einstellung von Nachwuchskräften sowie einer besseren Motivation der Mitarbeiter - eine Reihe von materiellen Vorteilen verbunden:<sup>276</sup>

---

<sup>275</sup> DIW/RWI, (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. V sowie S. 141 unter Verweis auf eine Befragung durch Dr. Wieselhuber & Partner (Ökologie-Management als strategischer Erfolgsfaktor, München 1992).

<sup>276</sup> DIW/RWI (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. 142.

- Sie können Pioniergewinne abschöpfen.
- Es können Erfahrungen gesammelt (learning by doing) und diese in Form weiterer Innovationen umgesetzt werden.
- Die rasche Umsetzung dieser Erfahrungen in die Produktions- und Produktplanung kann schnell in die Zone der Kostendegression führen.
- Eine langfristige Bestandssicherung, die in Zukunft ohne Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen nicht mehr gewährleistet sein wird, kann eher als bei anderen Unternehmen erreicht sein, so daß sich Pionierunternehmen eher als ihre Konkurrenten auf die zukünftigen umweltbezogenen, aber auch anderen Herausforderungen (z.B. internationaler Wettbewerb) konzentrieren können.

Die genannte Untersuchung stellt weiter fest, daß Unternehmen, die langfristig geplante und offensiv angelegte Strategien verfolgen und hierbei zukünftige Umweltschutzanforderungen rechtzeitig berücksichtigen, "bereits heute eine steigende Wertschätzung ihrer Produkte bzw. ihres Unternehmens, aber auch eine positive Entwicklung der traditionellen betriebswirtschaftlichen Erfolgsmeßziffern - des Gewinns, der Rentabilität bzw. der Effektivität" - verzeichnen.<sup>277</sup> Diese Einschätzung wird durch die Erfahrungen im internationalen Rahmen bestätigt.<sup>278</sup>

Aktive Hilfestellungen von seiten der Verbände und Kammern, aber auch der Öffentlichen Hand sind in diesem Bereich vor allem für kleinere und mittlere Unternehmen erforderlich. Hier sind Lösungen, die auf die speziellen Bedürfnisse zugeschnitten sind, zu entwickeln.

Nach einer Übergangszeit sollte geprüft werden, ob eine verpflichtende Einführung von Umweltmanagementsystemen vorgenommen wird.<sup>279</sup> Dies sollte nicht in Form einer sanktionsbewehrten Pflicht, sondern eher in Form einer Obliegenheit geschehen. Eine besondere behördliche Überwachung erscheint - vorausgesetzt die Validierung durch die Umweltgutachter erfolgt zufriedenstellend - entbehrlich. Vielmehr sollte die Einhaltung der Verpflichtung zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems und dessen regelmäßiger Auditierung in bestehende Strukturen, etwa den Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, integriert werden.

Lohnenswert erscheint es zudem, die innerbetrieblichen Hemmnisse, die einer Einführung und Umsetzung von offensiven Umweltmanagementsystemen entgegenstehen, zu analysieren und aus dieser organisationssoziologischen

---

<sup>277</sup> DIW/RWI (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. V.

<sup>278</sup> Siehe etwa die Bestandsaufnahme der Erfahrungen in den Niederlanden, S. 20.

<sup>279</sup> Zu den Einzelheiten siehe S. 25.

Betrachtung Empfehlungen für gezielte innerbetriebliche Strategien und deren Unterstützung durch externe Maßnahmen zu suchen.

In diesem Zusammenhang sollte auch über die Ausgestaltung betriebsinterner Lenkungs- und Steuerungssysteme nachgedacht werden. So wäre zu prüfen, in welcher Weise das Unternehmen auf Mitarbeiter reagiert, die - u.U. auch gegen kurzfristige betriebswirtschaftliche Rationalität - auf der Einhaltung von Umweltanforderungen bestanden haben. Hier wäre zu fragen, in welcher Weise die "Firmenkultur" zu gestalten ist, damit derartiges Verhalten angeregt und honoriert wird.

## II. Bedingungen der Vermarktung

Als Schnittstelle zwischen Unternehmensstrategie und den Anspruchsgruppen kommt dem Marketing unter Berücksichtigung von Umweltanforderungen ("Öko-Marketing") eine entscheidende Rolle zu. Dabei steht außer Frage, daß eine solche Strategie jederzeit durch Fakten nachweisbar und nachprüfbar sein muß, rein plakative "Ökokampagnen" werden gerade auf den außerordentlich sensiblen Märkten für umweltorientierte Produkte nicht zu einem dauerhaften Erfolg führen. Bislang ist in diesem Bereich allerdings "teilweise lediglich eine 'halbherzige' Hinwendung zum Umweltschutz als Unternehmensstrategie zu verzeichnen".<sup>280</sup> Ein derartiges Vorgehen erweist sich aufgrund des damit verbundenen Vertrauensverlustes vielfach als kontraproduktiv. Stattdessen sind langfristig angelegte Konzepte, die auf einer allgemein anerkannten Ermittlung und Bewertung der Umweltwirkungen beruhen, erforderlich.

Im Rahmen der Produktvermarktung und des Dienstleistungsangebotes eröffnen sich verschiedene Ansätze für proaktives Handeln. Als mögliche Akteure zu nennen sind hier neben den Herstellern und den Verbrauchern vor allem der Handel.

Handelsunternehmen können durch eine ökologisch ausgerichtete Sortimentspolitik einen sehr wirkungsvollen Beitrag zur Durchsetzung von ökologisch innovativen Produkten und zur Verdrängung von umweltschädlichen Produkten leisten. Voraussetzung dafür ist allerdings, eine dem proaktiven Vorgehen "angemessene" Antwort der Verbraucher. Dies wiederum setzt ein Bewußtsein der Verbraucher voraus, das proaktives Vorgehen honoriert. Eine derartige Orientierung der Verbraucher kann jedoch nur das Ergebnis eines gesamtgesellschaftlichen Prozesses sein. An der Definition der zu erreichenden

---

<sup>280</sup> DIW/RWI (Fn. **Fehler! Nur Hauptdokument**), S. V bzw. 150.

Ziele, aber auch der Bewertungsgrundlagen im Einzelfall, müssen daher alle relevanten Akteursgruppen beteiligt werden:

- Einen wichtigen Beitrag für die Herausbildung der Werthaltung - auf seiten der Unternehmen wie der Verbraucher - können programmatische Festlegungen auf nationaler Ebene über umweltbezogene Zielvorgaben leisten.<sup>281</sup> Diese Festlegungen sollten in einem offenen Prozeß getroffen werden und Raum lassen für eine Verwirklichung in mehreren Stufen.
- Bezogen auf einzelne Produkte oder Produktgruppen kommt der vergleichenden Bilanzierung der Umweltwirkungen eine Schlüsselrolle zu.<sup>282</sup>

### **A. Vergleichende Werbung**

Die Werbung mit Umwelteigenschaften kann den Absatz umweltfreundlicher Produkte fördern und bietet somit einen verstärkten Anreiz zur Herstellung solcher Produkte. Es empfiehlt sich daher, das Verbot der vergleichenden Werbung mit Umwelteigenschaften zu lockern.

Zwar hat das Instrument eine nur begrenzte und mittelbare Wirkung. Einer gesetzlichen Änderung dürften aber kaum ernsthafte Hindernisse im Wege stehen, da sie sowohl im Interesse der Unternehmen als auch der Verbraucher liegt. Zudem dürfte durch eine Änderung der EG-Richtlinie zur vergleichenden Werbung eine Anpassung des bundesdeutschen Rechts ohnehin erforderlich werden. Zu dem gewünschten Ziel einer stoffflußbewußteren Wirtschaftsweise kann vergleichende Werbung aber nur dann etwas beitragen, wenn sichergestellt wird, daß die beworbenen Produkte tatsächlich umweltverträglicher sind als diejenigen der Konkurrenten. Deshalb sollte gesetzlich festgeschrieben werden, daß die Angaben objektiv überprüfbar und wahr sein müssen. Außerdem darf sich die umweltbezogene Werbung nur auf "wesentliche Eigenschaften" des beworbenen Produktes beziehen.

### **B. Umweltzeichen**

Auch Umweltzeichen für relativ umweltfreundliche Produkte können einen Anreiz zu proaktivem Verhalten bieten, denn die Hersteller versprechen sich gegenüber anderen, nicht ausgezeichneten Produkten, Wettbewerbsvorteile. Eine wichtige Voraussetzung des Erfolgs eines Zeichenprogramms ist die Akzeptanz des Zeichens

---

<sup>281</sup> Siehe dazu S. 143 ff.

<sup>282</sup> Siehe dazu S. 63 ff. sowie sogleich unter III.

beim Verbraucher. Deshalb kommt auch der Qualität der Vergabekriterien und dem Vergabeverfahren besondere Bedeutung zu. Das deutsche und das kanadische Vergabemodell sind vom Ansatz her grundsätzlich positiv zu bewerten. In der Praxis erweist sich jedoch die Teilnahme von Vertretern der Verbraucherschutz- und Umweltschutzorganisationen als schwierig. Für diese Organisationen ist es regelmäßig ein Problem, Vertreter für die Beteiligungs- und Entscheidungsgremien zu entsenden. Dadurch entsteht ein Ungleichgewicht in der Interessenvertretung zwischen der Industrie einerseits und den Verbraucher- und Umweltverbänden andererseits. Diesem Mißstand könnte durch eine gesetzliche Regelung, die eine angemessene Vergütung für derartige Tätigkeiten vorsieht, zumindest teilweise abgeholfen werden. Die Kosten könnten aus den Beiträgen für die Verwendung des Zeichens gedeckt werden.

Die Grenzen umweltbezogener Kennzeichnung liegen dort, wo die von bestimmten Stoffen ausgehenden Gefährdungen ein Verbot dieser Stoffe indizieren. In diesen Fällen kann es kontraproduktiv sein, lediglich Produkte, die eine geringere Schädigungseignung aufweisen, mit dem Umweltzeichen zu versehen.

Eine offenkundige Schwäche der Umweltzeichen ist generell ihr geringer Informationswert. Der Konsument erhält keine genaue Angabe über die Auswirkungen des Produkts, sondern nur die allgemeine Aussage: "relativ umweltfreundlich". Die Bewertungskriterien sind für normale Kunden praktisch nicht zugänglich. Für bestimmte Produkte sollte deshalb erwogen werden, Produktinformationen beizufügen. Diese sollten in übersichtlicher Form und nach einheitlichen Vorgaben erstellt werden, um den Verbrauchern rasch einen Vergleich der Umweltwirkungen zu ermöglichen. Hier besteht ein enger Bezug zur Bereitstellung von Umweltinformationen (unten IV.).

### **C. Gesetzliche Garantiezeiten**

Da das ökonomische Interesse der Marktanbieter in der Regel dahin geht, die Lebensdauer von Produkten zu verkürzen, um wiederum Neuwaren absetzen zu können,<sup>283</sup> sollten auf gesetzlichem Wege zwingende Garantiezeiten vorgesehen werden. Innerhalb dieses Zeitraumes muß der Hersteller auftretende Mängel auf eigene Kosten beheben.

Damit tritt eine Risikoverlagerung ein, die bewirkt, daß derjenige, der die Produktgestaltung und Materialauswahl bestimmen kann, Aspekte der

---

<sup>283</sup> Siehe dazu S. 109.

Langlebigkeit gebührend berücksichtigt. Es besteht daher ein Anreiz, hochqualitative und reparaturfreundliche Produkte zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Im Ergebnis stünde eine **verursachergerechte** und **marktkonforme** Ergänzung der Rücknahmepflicht der Produkte zur Verfügung.

Die Einführung gesetzlicher Garantiefrieten vereint verschiedene Zielsetzungen:

- Sie leistet einen erheblichen Beitrag zur Verringerung des Stoffdurchsatzes und der Abfallvermeidung.
- Sie entwickelt eine Anreizwirkung auf seiten der Anbieter, Entwicklungschancen in Richtung auf langlebige Produkte zu nutzen.
- Die Marktchancen hochqualitativer Produkte werden deutlich verbessert.
- Es werden Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich geschaffen; diese zudem in den Regionen, in denen die Güter genutzt werden.
- Die Regelung ist marktkonform und gerät nicht mit EG-Recht in Konflikt.

Gesetzliche Garantiezeiten sollten - wegen der notwendigen Entwicklungsarbeiten einerseits sowie aufgrund des damit verbundenen Strukturwandels andererseits - nicht von heute auf morgen wirksam werden, sondern erst nach einer Übergangsfrist, die bei drei oder fünf Jahren liegen könnte. Die Dauer der Garantiezeiten sollte zudem stufenweise verlängert werden.

Entscheidet sich die Politik zu einem derartigen Vorgehen, können die Anbieter **bereits heute** die veränderten Rahmenbedingungen in Rechnung stellen. Sie sind damit in der Lage, ihre Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen auf dieses Ziel auszurichten. In welcher Weise sie den Anforderungen gerecht werden, bleibt dem Innovationspotential der Unternehmen überlassen.

### III. Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen

Will ein Unternehmen seine Entscheidungsfindung an Umweltkriterien ausrichten, bedarf es der Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen. Voraussetzung dafür ist eine betriebsinterne Umweltrechnungslegung (unten A.). Darauf aufbauend können betriebliche Umweltbilanzen und Produkt-Ökobilanzen angefertigt werden (B.). Auch auf überbetrieblicher Ebene können Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen zur Entscheidungsfindung eingesetzt werden (C.).

## A. Betriebliche Umweltrechnungslegung

Eine betriebliche Umweltrechnungslegung ist geeignet, die firmeninternen Voraussetzungen zu schaffen, um die Unternehmenspolitik im Hinblick auf ein nachhaltiges Wirtschaften auszurichten. Zu unterscheiden ist hier die interne Ermittlung und Auswertung einerseits sowie die Weitergabe der Informationen an Externe<sup>284</sup> andererseits. Um die Bedeutung beider Elemente für proaktives Vorgehen zu unterstreichen, sei aus dem Konzern-Umweltbericht von Ciba-Geigy zitiert (1993, S. 16):

"Der Wunsch nach einer Umweltberichterstattung wurde ursprünglich seitens der Öffentlichkeit geäußert. Als wir dann begannen, diesem Wunsch zu entsprechen, wurde uns der gleichzeitige große Nutzen für unsere eigene Geschäftstätigkeit bewußt. Wir erhalten so einen Überblick über unsere Erfolge, Unzulänglichkeiten und Wissenslücken. Dies ist auch ein gutes Beispiel dafür, wie Nachfragen von außen eine positive Entwicklung sowohl für die Umwelt als auch für die Industrie einleiten können."

Notwendig ist die Einrichtung eines internen Umweltberichtssystems, welches Bestandteil des Umweltmanagement-Instrumentariums sein sollte. Dazu noch einmal der Konzern-Umweltbericht von Ciba-Geigy (S. 15):

"1990 führten wir konzernweit ein System ein, das die Vereinfachung einer erstmals für die Werke in der Schweiz und für Grenzach, Deutschland, eingesetzten Berichtsform darstellt. Die offizielle Bezeichnung lautet "Safety, Energy and Environmental Protection (SEEP) Reporting. (...)

SEEP hat sich zu einem wichtigen Führungsinstrument entwickelt, das die Audits und Schulungen ergänzt sowie sinnvolle Zielvorgaben ermöglicht. SEEP erlaubt uns, Sicherheit, Energieverbrauch und Umweltschutz auf Konzernebene und auf lokalem Niveau zu messen. So entsteht eine Basis, anhand derer Prioritäten und werkspezifische Ziele bestimmt und Erfolge gemessen werden können. Wir sind überzeugt, daß konkrete werkspezifische Vorgaben besser greifen als ein allgemeines konzernweites Ziel. Nur so können Prioritäten zugunsten der dringendsten Umweltschutzmaßnahmen gesetzt oder mit einer Investition der größte Nutzen für die Umwelt erzielt werden."

Nur wenn die Unternehmen sich bewußt sind, daß in ihrem Bereich Möglichkeiten zur Verringerung des Einsatzes von Stoffen und schädlichen Stofffreisetzungen bestehen, können von ihnen entsprechende Handlungen erwartet werden. Zu empfehlen sind folgende, aufeinander aufbauende Instrumente:

---

<sup>284</sup> Siehe dazu auch unten S. 187 ff.

- Die gesetzliche Verpflichtung, für jede Anlage einen Bericht über den Einsatz und die Freisetzung von Stoffen abzugeben, zwingt die Unternehmen sich mit ihrem Stoffdurchsatz zu befassen.
- Die gesetzliche Verpflichtung, für jede Anlage Reduktionsmöglichkeiten aus technischer und ökonomischer Sicht zu durchleuchten, liefert Erkenntnisse, die zur Einsparung ein Konzept zur Verringerung von Rohstoffen oder zur Verringerung von Reststoffen führen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden entsprechende Regelungskonzepte in den Vereinigten Staaten, insbesondere im Bundesstaat Massachusetts untersucht. Ähnliche Konzepte werden auch in Kanada, Japan und Schweden verfolgt.

Im Hinblick auf die Erstellung und Umsetzung von Reduktionsplänen ist zu prüfen, wie diese mit den Anforderungen der EG-Verordnung zu Umweltmanagementsystemen in Einklang zu bringen wären.

## **B. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen**

Aufbauend auf den so gewonnenen Informationen und ergänzt um Angaben aus vorgelagerten oder nachgeschalteten Prozessen können dann betriebsbezogene Ökobilanzen bzw. Produktlinienanalysen angefertigt werden. Diese erlauben einen betriebsinternen Vergleich von Produkten, Verfahren und Systemen. Zudem können entlang der Produktlinien Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

Im Rahmen der Neuentwicklung von Produkten können Produkt-Ökobilanzen als zentrales Planungsinstrument eingesetzt werden.

Bei der Entscheidungsfindung in Handelsunternehmen, etwa im Rahmen von Überlegungen zur Sortimentsumstellung, können vergleichende Bilanzierungen der Umweltwirkungen ebenfalls zum Tragen kommen.

## **C. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen**

Auf überbetrieblicher Ebene können Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen ebenfalls zum Einsatz kommen. Hier erlauben sie einen externen Vergleich von Produkten, Verfahren und Systemen. Beim Vergleich verschiedener Produktlinien können Optimierungsmöglichkeiten aufgezeigt werden, die in volkswirtschaftlicher Betrachtung sinnvoll sind. Produktlinienanalysen beziehen zudem weitere Kriterien mit ein, die für die Entscheidungsfindungen ebenfalls von Bedeutung sind.

Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen können bei der Diskussion gesetzlicher Rahmenbedingungen herangezogen werden und sind geeignet, eine umweltpolitische Konsensfindung zu ermöglichen.

#### **D. Weiteres Vorgehen**

Als ein weiterer Schritt zur Etablierung der umweltorientierten Produktbewertung ist zunächst die Vereinheitlichung der Ermittlungs- und Bewertungsmethoden zu nennen. Dies kann durch die Schaffung institutioneller Voraussetzungen für Produktbewertung und Kennzeichnung gefördert werden. Eine derartige Einrichtung könnte in Anlehnung an die Entscheidungsstruktur im Rahmen des deutschen Umweltzeichens entwickelt werden. Allerdings ist zur Verwirklichung argumentativer "Waffengleichheit" und damit zugleich zur Gewährleistung einer gemeinwohlorientierten Entscheidungsfindung dafür Sorge zu tragen, daß die Vertreter von Gemeinwohlinteressen für ihre Tätigkeit eine angemessene Vergütung erhalten. Die Finanzierung könnte über die Lizenzgebühren für die Nutzung von amtlichen Umweltzeichen gewährleistet werden.<sup>285</sup>

Um die Ermittlung der Umweltwirkungen sicherzustellen, ist weiterhin eine Offenlegungspflicht der Hersteller bzw. Importeure über die Zusammensetzung ihrer Produkte zu fordern. Da es sich hierbei um eine Grundvoraussetzung der Ermittlung von Umweltwirkungen handelt, sollte diese Pflicht - unter Berücksichtigung der methodischen Arbeiten im Rahmen der Verbands- und Normungsgremien - gesetzlich verankert werden.

Im Ergebnis können die vorgenannten Ansätze und Maßnahmen dazu beitragen, den Unternehmen die Auswirkungen der von ihnen zu verantwortenden Entscheidungen transparent zu machen. Für die Verbraucher wird eine Kaufentscheidung anhand von Umweltkriterien ermöglicht; wozu es allerdings einer entsprechenden Informationsvermittlung bedarf.

Betriebliche Umweltinformationssysteme sind zum Teil bereits jetzt Grundlage für die Zuordnung von "Umweltkosten" zu einzelnen Unternehmensteilen bzw. Produktionseinheiten. Unternehmensintern könnte - etwa in Vorwegnahme zukünftiger Steigerungen der Entsorgungskosten - die Zuordnung dieser Kosten höher angesetzt werden, als dies der gegenwärtigen Zurechnung externer Kosten entspricht. Damit würde im Vorgriff auf u.U. zu erwartende Internalisierungen externer Kosten betriebsintern ein Innovationsanreiz geschaffen, der dem Unternehmen zu einem späteren Zeitpunkt einen Wettbewerbsvorteil gegenüber

---

<sup>285</sup> Siehe dazu bereits oben den Vorschlag im Rahmen des Umweltzeichens, S. 182.

den Konkurrenten verschaffen würde. Ob und inwieweit derartige Ansätze betriebswirtschaftlich tragfähig sind und für welche Anwendungsgebiete sie geeignet erscheinen, bedürfte weiterer Untersuchungen.

## **IV. Umweltinformationen**

Die Bereitstellung von Umweltinformationen wurde von Helmut Weidner - vor dem Hintergrund der Erfahrungen in Japan - als der "Königsweg des Umweltschutzes" bezeichnet. Neben den soeben diskutierten, teilweise betriebsinternen Elementen, kommt der Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit, mit allen darin vertretenen Akteuren und Anspruchsgruppen, zentrale Bedeutung zu.

### **A. Zielsetzung und Bedeutung**

Die problembezogene, vorausschauende Erhebung von Daten, ergänzt um eine aktuelle, kontinuierliche, objektive und verständliche Berichterstattung, sind grundlegende Voraussetzungen für zielgerichtete umweltpolitische Maßnahmen. Eine derartige Informationsgewinnung bedarf klarer Vorgaben und einer strukturierten Informationsverarbeitung und -aufbereitung. Soweit es um die Dokumentation von erreichten Fortschritten im Umweltschutz geht,<sup>286</sup> können hier kooperative Lösungen zum Einsatz kommen, im übrigen sollten gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen werden. Diese sollten sich nicht allein auf die direkten Emissionen in Umweltmedien beziehen, sondern auch die Inhaltsstoffe der hergestellten Produkte mitumfassen.

Wenn die Verbraucher umweltbezogene Leistungen anerkennen und darauf aufbauende Verhaltensentscheidungen treffen sollen, bedarf es ebenfalls einer entsprechenden Informationsgrundlage. Diese muß den Verbraucher erreichen, d.h. sie muß einerseits von einer Stelle vermittelt werden, die das Vertrauen der Verbraucher genießt, andererseits muß, soweit eine vergleichende Bewertung vorgenommen wurde, diese in nachvollziehbarer Weise belegt werden können. Nur der Verbraucher, der den Informationen, über die er verfügt, auch Verlässlichkeit beimißt, wird sein Verhalten so ändern, daß sich dies in Leistungsanreizen für Anbieter mit guten Umweltleistungen niederschlägt.

Die gesellschaftliche Informationsvermittlung darf jedoch nicht auf "Einzeldaten" beschränkt sein. Vielmehr kommt es auch darauf an, durch die Herstellung von

---

<sup>286</sup> Vgl. das Beispiel des "Green Star"-Programms, oben S. 155.

lokalen, regionalen und globalen Zusammenhängen sowie von Ursache-Wirkungsketten ein Bewußtsein für die Auswirkungen des eigenen Verhaltens zu schaffen bzw. zu vertiefen.

Die Umweltberichterstattung muß darüber hinaus aber auch Perspektiven vermitteln. Daher ist es wichtig, auch und gerade über Erfolge, auf lokaler, regionaler, nationaler oder übernationaler Ebene, zu berichten. Dies muß auch die Möglichkeit einschließen, einzelne Unternehmen mit Vorbildcharakter in besonderer Weise hervorzuheben; genauso wie umgekehrt negative Beispiele beim Namen zu nennen sind. Soweit gesetzliche Regelungen eine derartige Verbraucheraufklärung durch öffentliche Stellen be- oder verhindern, sollte eine Novellierung in die Wege geleitet werden. Dies gilt auch für die Beschränkungen, die einer vergleichenden Werbung auferlegt werden.

## **B. Stoffbezogene Mitteilungspflichten**

Die Umweltberichterstattung von Unternehmen sollte - analog den Instrumenten der Ökobilanz und der Produktlinienanalyse - einer Normierung unterzogen werden.<sup>287</sup> Hiermit soll zum einen das Ziel der Vergleichbarkeit und der Sicherung der Aussagekraft der Daten verfolgt werden; zum anderen kann damit erreicht werden, daß die Daten der Umweltberichte als Grundmodule bei der Erstellung von Öko-Audits und Ökobilanzen dienen können.

Für die externe Kommunikation mit der Öffentlichkeit wäre zu empfehlen, eine Mitteilungspflicht gemäß dem amerikanischen Toxic-Release-Inventory-Modell zu schaffen. Es sollte auch möglich sein, die Daten extern durch unabhängige Dritte (bspw. zugelassene Umweltgutachter) bzw. von staatlicher Seite zu überprüfen.

Das Toxic Release Inventory hat in mehrfacher Hinsicht positive Effekte gezeigt:

- Die Unternehmen erhalten Transparenz über von ihnen freigesetzte und transferierte Stoffe.
- Durch die Publizität werden Anreize gegeben, die Ergebnisse in bezug auf die Verwirklichung von Reduktionspotentialen zu verbessern.
- Die Daten des TRI können zur Erfolgskontrolle anderer politischer Maßnahmen genutzt werden.

Trotz des positiven Ansatzes weist das Konzept noch Schwächen auf. Das TRI operiert mit absoluten Mengen für Freisetzung und Transfer. Die Bewertung trifft auf

---

<sup>287</sup> Dies gilt auch für die Angaben, in der Umwelterklärung im Rahmen der EG-Verordnung über Umweltmanagementsysteme und Öko-Audit zu machen sind.

Schwierigkeiten, weil kein Bezug zur Größe der Anlage und zu den produzierten Gütern hergestellt wird.

Der US-Bundesstaat Massachusetts hat die Berichtspflichten des TRI um Input-Daten ergänzt. Jährlich muß seit 1991/1992 ein Bericht über die verwendeten toxischen Stoffe abgegeben werden. Die Unternehmen müssen Stoffstrombilanzen vorlegen. Damit wird den erwähnten Schwächen des TRI Rechnung getragen.

Um einen Erfolgsindikator für Vermeidungsmaßnahmen zu erhalten, wird vom Toxic Use Reduction Act in Massachusetts auch die Pflicht zur Erstellung eines "Byproduct Reduction Index" begründet. Der Index soll transparent machen, wie sich das Verhältnis der Menge von Produkten zu den anfallenden Reststoffen verändert. Es bleibt abzuwarten, ob sich der "Byproduct Reduction Index" als ein geeigneter Erfolgsindikator erweist.

Für das weitere Vorgehen sollte untersucht werden, in welcher Weise ein Umweltberichtssystem in Deutschland umgesetzt werden könnte. Vorstellbar ist, daß zunächst die Erstellung von Berichten mit Output-Daten entsprechend dem Toxic Release Inventory gefordert wird. Zeitlich gestuft könnte dann die Verpflichtung zur Aufstellung von Stoffstrombilanzen eingeführt werden.<sup>288</sup> Im Ergebnis würde damit ein aussagekräftiges "Stoffstromregister" zur Verfügung stehen.

### **C. Spezifische Informationen für Kapitalanleger**

Das Instrument des Eco-Rating erscheint grundsätzlich geeignet, Entscheidungen über Kapitalanlagen zu beeinflussen.<sup>289</sup> Es kann zudem bei Ansiedlungsentscheidungen auf regionaler Ebene Berücksichtigung finden. Der Einsatz des Instruments kann flankierend durch verbindliche Vorgabe von Berichtspflichten (z.B. Stoffflußregister, Umweltrechnungslegung) gefördert werden.

## **V. Kooperationen**

Durch Kooperationen sollen Lösungen verwirklicht werden, die ein abgestimmtes Vorgehen der Akteure ermöglichen und dabei deren spezifische Stärken ausnutzen. Für die Wirksamkeit ist Voraussetzung, daß über das Vorgehen - über

---

<sup>288</sup> Da die Zielsetzung nicht nur die Reduktion des Einsatzes toxischer Stoffe umfaßt, sondern eine Verringerung des Stoffeinsatzes insgesamt gefordert ist, sollten alle Stoffe in diese Bilanzen aufgenommen werden.

<sup>289</sup> Siehe oben S. 27.

einen bloßen Kompromiß hinaus - Einigkeit besteht. Problematisch wird die Umsetzung dann, wenn einzelne Akteure kein eigenständiges Interesse an der Verwirklichung der Vereinbarung haben, etwa weil sie durch deren Nichterfüllung ökonomische Vorteile erlangen können. Hier haben sich Kooperationslösungen nur dann als tragfähig erwiesen, wenn die Möglichkeit und Bereitschaft des Staates, notfalls mit den Mitteln des Ordnungsrechts zu intervenieren, deutlich zutage tritt.

Weitere Grenzen kooperativer Ansätze sind dort zu sehen, wo es um die Abwehr von Gefahren oder den Ausschluß konkreter Besorgnispotentiale geht. Hier können kooperative Lösungen allenfalls ergänzend zu hoheitlichen Vorgaben eingesetzt werden.

### **A. Beteiligte**

Kooperationslösungen müssen die Akteure, die über Handlungsmacht verfügen, möglichst direkt miteinbeziehen. Sie sollten daher die verantwortlichen Personen in der Spitze der betroffenen Firmen und nicht lediglich den jeweiligen Branchenverband einschließen. Dies erhöht nicht nur den Grad der Verbindlichkeit, sondern zugleich die unternehmensinternen Durchsetzungschancen. Generell ist daher der direkten Kooperation mit einzelnen Firmen der Vorzug vor "Branchenabkommen" mit Fachverbänden zu geben. Zumindest sollten jedoch die von einer Vereinbarung betroffenen Firmenleitungen aufgefordert werden, diese ebenfalls zu unterzeichnen.

Wo immer möglich, sollte weiterhin nach Gruppen gesucht werden, die von der Umsetzung eines Kooperationsprogramms direkt profitieren. Dazu zählen im allgemeinen die Anbieter fortschrittlicher Technologien und Dienstleistungen. Diese sollten als "Alliierte" an dem Programm beteiligt werden. Ihnen können spezielle Aufgaben - etwa der spezifischen Weiterentwicklung einzelner Angebote oder der Anwenderschulung - zugewiesen werden.

Außerdem sollten andere gesellschaftliche Gruppen, die in der Lage sind, den Erfolg von Kooperationsansätzen zu beeinflussen, miteinbezogen werden. Dies verlangt eine Beteiligung vor allem derjenigen, die für die Aufnahme einer Kooperationslösung unter den von der Umsetzung betroffenen Kreisen sowie in der Öffentlichkeit wichtig sind. Dazu zählen im Regelfall die Arbeitnehmer der betroffenen Unternehmen sowie die Umwelt- und Verbraucherverbände. Diese Gruppen als "Unterstützer" der Kooperation zu gewinnen, kann dem jeweiligen Programm zusätzlichen "Schwung" verleihen.

## **B. Hersteller/Nutzer-Kooperation**

Ein hoher Stellenwert ist - gerade unter stoffstrompolitischen Gesichtspunkten - der Hersteller/Nutzer-Kooperation<sup>290</sup> beizumessen. Hier kann von staatlichen Stellen, aber auch von seiten der Verbände und Kammern eine Anstoß- oder Moderationsfunktion ausgeübt werden.

## **C. Lokale Umweltschutzvereinbarungen**

Lokale Umweltschutzvereinbarungen sind in hohem Maße geeignet, proaktive Innovationsprozesse in Unternehmen anzustoßen oder zu verstärken. Es empfiehlt sich daher eine Förderung durch verschiedene Maßnahmen:

- Die Widerstände in den Behörden sollten durch geeignete Schulungsmaßnahmen abgebaut werden. Abgeschlossene Vereinbarungen sollten durch Bundes- und Landesminister in deren Öffentlichkeitsarbeit positiv aufgegriffen werden.
- Die Kommunen sollten sich aktiv in den Verhandlungsprozeß einschalten. Bei größeren Kommunen bietet sich die Einrichtung einer kommunalen Koordinierungsstelle an. Diese kann - als Form kommunalen Verfahrensmanagements - sowohl dazu beitragen, die kommunalen Interessen zu artikulieren als auch einen Beitrag zum verbesserten Ablauf der Genehmigungsverfahren leisten.
- Es sollte weiterhin versucht werden, die betroffenen Arbeitnehmer zu beteiligen. Die Erfahrungen zeigen, daß dies in erheblichem Umfang zur Freisetzung von Kreativität in den Firmen beitragen kann.

Da die Beteiligung für lokale Initiativen mit einem hohen Aufwand verbunden ist, sollten - zur Gewährleistung eines "fairen Verfahrens" und um das Gefühl zu vermeiden, "über den Tisch gezogen zu werden" - zweckgebundene Fördermittel bereitgestellt werden, um den Initiativen eine angemessene fachliche Unterstützung zu gewährleisten. Voraussetzung ist schließlich - das zeigen die weit auseinanderklaffenden Erfahrungen in den USA und in Deutschland - eine zumindest annähernde "juristische Waffengleichheit". Die Einräumung entsprechender Klagerechte erscheint daher ratsam.

---

<sup>290</sup> Siehe oben S. 170 ff.

## **D. Monitoring**

Um den Erfolg der Kooperationsprogramme zu belegen, aber auch um Bedenken gegen dieses Instrument abzubauen, ist ein aussagekräftiges Monitoring der Ergebnisse vorzusehen. Es empfiehlt sich, dies mit regelmäßigen Berichtspflichten der an dem Programm beteiligten Unternehmen zu verbinden.

## **E. Clean-Tech GmbH**

Ein weiterer Bereich, der für Kooperationslösungen geeignet erscheint, ist die Umsetzung von Investitionen in "saubere Technologien" zur Verminderung von Einsatzstoffen und Reststoffen in der Produktion. Unternehmen und staatliche Firmen könnten bei Projektierung und Finanzierung zusammenarbeiten. Als Vorbild sind hier die zur Aktivierung von Einsparpotentialen errichteten Energieagenturen der Bundesländer zu betrachten. In privatwirtschaftlicher Rechtsform - aber unter staatlicher Teilhaberschaft - beraten die Agenturen interessierte Unternehmen über Energieeinsparpotentialen. Stellt sich heraus, daß es auch betriebswirtschaftlich günstiger ist, in entsprechende Maßnahmen zu investieren, können die Agenturen verschiedene Arten von Unterstützung anbieten. Unter anderem ist es denkbar, daß die Agentur notwendige Maßnahmen selbst auf Contractingbasis durchführt. Sie übernimmt in diesem Fall die Planung, Durchführung und Investition im Unternehmen. Zur Rückfinanzierung erhält sie über eine gewisse Laufzeit einen Anteil aus den gesparten Energiekosten.

Zu überlegen wäre, ob dieses Konzept auch auf Maßnahmen zur Reduzierung von Einsatzstoffen und Reststoffen in Industrieunternehmen übertragen werden könnte (Errichtung einer "Clean-Tech bzw. Product Development GmbH"). Dazu muß zunächst geprüft werden, ob die erforderlichen ökonomischen Rahmenbedingungen vorliegen bzw. geschaffen werden können. Die Aktivitäten einer derartigen Agentur finden nämlich dort ihre Grenzen, wo die erzielbaren Einsparerfolge unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht die Investitionskosten aufwiegen.

## **VI. Ökonomische Instrumente**

Ökonomische Instrumente in der Form von Abgaben und handelbaren Emissionsrechten sind generell nur für die Umsetzung konkreter Ziele einsetzbar, d. h. Anknüpfungspunkte in Form bestimmter Schadstoffe, die hinlänglich quantifizierbar sind, müssen vorgegeben sein. Dann sind sie geeignet, auf der Basis

vieler Emittenten mit unterschiedlichen Grenzvermeidungskosten, kosteneffiziente Reduzierungsmaßnahmen zu erreichen. In der Kosteneffizienz der Reduzierung von Emissionen oder des Stoffeinsatzes liegt die besondere Überlegenheit ökonomischer Instrumente gegenüber ordnungsrechtlichen Alternativen (siehe oben Kapitel Teil I, IX.).

Zum Teil sind die untersuchten Instrumente kompatibel, weil ihre Regelungsbereiche keine Überschneidungen aufweisen. Im Fall von handelbaren Emissionsrechten und Abgaben auf Luftemissionen muß allerdings eine Entscheidung für eines der Instrumente getroffen werden.

### **A. Randbedingungen**

Je umfangreicher die Menge der in die Abgabe oder handelbare Emissionsrechte einbezogenen Emittenten ist, desto größer sind die Effizienzvorteile ökonomischer Instrumente. Deswegen ist eine Ansiedlung derartiger Instrumente auf EG-Ebene grundsätzlich begrüßenswert; eine Ansiedlung auf Bundesebene ist der auf Landesebene vorzuziehen. Bei der Implementation stehen dem allerdings oft die regionale Häufung von Emissionen in Form sogenannter "hot spots" entgegen, so daß den Emittenten keine "freie" Entscheidung unter der Abgabe zugestanden bzw. kein "unlimited trading" der Emissionsrechte gestattet werden kann.

Die Anwendung von Emissionsabgaben beschränkt sich nicht zuletzt wegen der "hot spot"-Problematik regelmäßig auf die Setzung von Anreizen innerhalb eines bereits durch das Ordnungsrecht vorgegebenen Rahmens. Für Abgaben bleibt dann die Belastung von Restverschmutzungen; handelbare Emissionsrechte dürfen nur begrenzt unter Emittenten gehandelt werden. In diesem mischinstrumentellen Ansatz wird die Kosteneffizienz der Vermeidungsaktivität in geringerem Rahmen durchgesetzt. Handelbare Emissionsrechte werden aus proaktiver Sicht nicht empfohlen, weil bei allen bisherigen Anwendungen wegen des Problemens "dünner Märkte" der Vorteil der Kosteneffizienz nicht oder kaum realisiert wurde. Es kam zu weit weniger Transaktionen der Emissionsrechte als durch Untersuchung der von Unternehmen zu Unternehmen variierenden Grenzvermeidungskosten zu erwarten war.

### **B. Abgaben-Subventionen-Konzept**

Als bedeutende Weiterentwicklung von Abgaben hat sich das Abgaben-Subventionen-Konzept der schwedischen NO<sub>x</sub>-Abgabe herausgestellt. Mit diesem Ansatz wird die politische Akzeptanz des Abgabeninstrumentes bei den Emittenten

erhöht. Diese zahlen zwar pro emittierter Schadeinheit ihre Abgabe, die aber in einen Fond fließt, aus dem die Abgabenzahler jedes Jahr Rückerstattungen erhalten. Die Rückerstattung richtet sich bei der  $\text{NO}_x$ -Abgabe nach den produzierten Kilowattstunden, so daß jeder Emittent einen Anreiz erhält, seine Outputeinheiten durchschnittlich mit weniger Emissionen zu produzieren als seine Mitanbieter. Die  $\text{NO}_x$ -Abgabe wird in Schweden als erfolgreiches Instrument zur Mengenreduzierung von  $\text{NO}_x$  aus stationären Quellen angesehen. Die Emittenten schätzen besonders, daß das Aufkommen nicht im allgemeinen Haushalt verschwindet, sondern wieder an sie zurückfließt.

Für die Übertragung dieses Konzeptes auf andere Schadstoffe ist das zentrale Problem, einen gemeinsamen Nenner zu finden, nach dem die Rückerstattungen erfolgen, ohne daß der Anreiz zur Reduzierung der Emissionen ganz oder teilweise aufgehoben wird. Hier besteht ein erheblicher Forschungsbedarf.

### **C. Sonderabgaben**

Als alternatives Instrument zum Abgaben-Subventionen-Konzept sind die bundesdeutschen Sonderabgaben vorzuschlagen, weil auch bei diesen eine Zweckbindung der Mittel erfolgt, wenngleich diese nicht so streng wie beim Abgaben-Subventionen-Konzept sind.

### **D. Stoff- und Produktsteuern**

Ein ebenfalls neues Instrument ist die belgische Öko-Steuer, die Produkte und gesundheitsschädliche Substanzen belastet. Produktsteuern geben aber nur einen begrenzten Anreiz zu proaktivem Handeln. Sie beschränken sich zwangsläufig auf spezifische Produkte, die sie aufgrund ihrer vermuteten ökologischen Schädlichkeit belasten wollen. In der belgischen Ausgestaltung der Öko-Steuer als Mengensteuer - die immerhin darauf verzichtet, die in der bundesdeutschen Diskussion betonte gleichzeitige Minderbelastung von Lohnarbeit durchzusetzen - ist die sich im Zeitablauf durch die Geldentwertung reduzierende Lenkungswirkung der entscheidene Mangel. Hier sollte die Entwicklung abgewartet werden.

Eine ähnliche Steuer ist die Cadmiumsteuer, weil auch sie eine Substanz besteuert. Die von Hamburg vorgeschlagene Cadmiumsteuer war als Hersteller- und Importsteuer ausgestaltet und sollte den Einsatz von Cadmium reduzieren. Aufgrund der besonderen Charakteristik der Cadmium-Stoffflüsse kann eine Steuerlösung aber nicht empfohlen werden. Ob bei anderen Stoffen die Anwendungsmöglichkeiten eine höhere Wirksamkeit versprechen, bleibt zu prüfen.

Ein Beispiel, das größeren Erfolg verspricht, ist die Abgabe auf flüchtige organische Verbindungen in der Schweiz.

Die in der Schweiz als Regierungsentwurf vorliegende Abgabe auf flüchtige organische Verbindungen sollte daher näher untersucht werden und auf eine Anwendbarkeit auf bundesdeutsche Verhältnisse geprüft werden. Im Vergleich zu schwedischen Voruntersuchungen sind insbesondere die Grenzvermeidungskosten für verschiedene Vermeidungsquoten zu ermitteln.

## **E. Energiesteuer**

Die Energiesteuer der USA hat bereits im Vorfeld zu einer ähnlichen Diskussion in der EG und auf nationaler Ebene geführt. Bei einer umfassenden Energiesteuer, die jeglichen Verbrauch von Energie belastet, ist aus Wettbewerbsgründen eine Regelung im Rahmen der EG oder auf internationaler Ebene einer solchen auf nationaler Ebene grundsätzlich vorzuziehen. Dies schließt jedoch eine - stufenweise - Einführung auf nationaler Ebene nicht aus. Im Gegenteil, ein derartiges Vorgehen könnte für andere Länder sowie für internationale Organisationen Vorbildcharakter haben.

## **VII. Rolle des Haftungsrechts**

Als ergänzendes und flankierendes Instrument sowohl zum Ordnungsrecht als auch zu anderen, stärker an die Freiwilligkeit des Unternehmers appellierende proaktive Instrumenten, kommt dem Haftungsrecht eine wichtige Funktion zu.

### **A. Rechtliche Rahmenbedingungen**

Die Wirksamkeit des Haftungsrechts hängt vor allem von der Anspruchsstellungs- und der Anspruchsdurchsetzungswahrscheinlichkeit ab. Durch die Gestaltung des gesetzlichen Rahmens die genannten Parameter darauf Einfluß genommen werden. Deshalb sollten die Elemente des Haftungsrecht, die dessen Inanspruchnahme erhöhen und damit die Möglichkeit der verursachergerechten Kosteninternalisierung verbessern, gestärkt werden.

Es wird deshalb empfohlen, die Beweislastregeln zugunsten des Geschädigten weiter zu verbessern, Umweltschäden als ersatzfähige Schäden anzuerkennen und für die Geltendmachung dieser Schäden eine Klagebefugnis der Umweltverbände einzuführen.

Gerade eine Verbandsklage ist im Hinblick auf die Verbesserung der präventiven Wirkung des Haftungsrechts ein geeignetes Instrument. Sie kann die Wirksamkeit des Haftungsrechts dadurch erhöhen, daß die Wahrscheinlichkeit steigt, tatsächlich im Fall der Schädigung der Umwelt in Anspruch genommen zu werden. Gegen einen befürchteten Mißbrauch eines solchen Klagerechts können gesetzliche Sicherungen eingebaut werden, die insbesondere die Verwendung von Schadensersatzgeldern einer Zweckbindung unterwerfen.

Insgesamt darf die Wirkung des Haftungsrechts allerdings auch nicht überschätzt werden. Haftungsrecht bleibt stets nur ein flankierendes Instrument. Dies gilt sowohl gegenüber Vorsorgeanforderungen, die sich aus dem Ordnungsrecht ergeben, als auch gegenüber anderen proaktiven Maßnahmen. Das Haftungsrecht dürfte auch bei unternehmerischen Entscheidungen nicht in erster Linie bestimmend sein. Andererseits hat das Haftungsrecht eine große Breitenwirkung, denn es umfaßt potentiell jedes Unternehmen.

## **B. Versicherungen und "risk-management"**

Ein Anreiz zu proaktivem Verhalten kann unter bestimmten Voraussetzungen auch von einer Haftpflichtversicherung ausgehen. Dies kann zum einen durch die Prämiengestaltung, stärker aber durch sog. "risk-management" der Versicherungen erreicht werden. Gerade bei kleineren und mittleren Unternehmen, die über kein Umweltmanagementsystem verfügen, kann die Beratung und Risikobewertung durch den Versicherer zu einer Verbesserung der Risikoeinschätzung der eigenen Aktivitäten und zu einer verstärkten Anstrengung zum Schutz der Umwelt beitragen. Es ist davon auszugehen, daß durch eine strenge Umwelthaftung auch die Nachfrage nach Versicherungen steigen wird und das Angebot der Versicherer an Umwelthaftpflichtpolicen weiter zunimmt. Staatliche Aufklärungsmaßnahmen über die Notwendigkeit und Möglichkeit einer Umwelthaftpflichtversicherung könnten für kleinere und mittlere Unternehmen hilfreich sein. Darüber hinaus sollten die Versicherer im Rahmen anderer proaktiver Instrumente, insbesondere bei Hersteller/Nutzer-Kooperationen eingebunden, werden.

## **C. Kreditgeberhaftung**

Die Einführung einer Kreditgeberhaftung wird derzeit nicht empfohlen. Es sollte jedoch weiter untersucht werden, ob die Einführung von Hinweis-, Informations- und Aufklärungspflichten über Umweltrisiken an die Kreditvergabe gekoppelt werden könnte und ob dies gesetzlich verankert werden sollte.

<b>Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen</b>					
	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Umweltmanagement + Audit</b>	Hauptansatzpunkt für Implementation; Dialog mit Anspruchsgruppen sichern	Förderung kl. + mittl. Unternehmen Innerbetriebliche Hemmnisanalyse	Beteiligung an Methodenentwicklung; Förderung	Konkretisierung der Verordnung; Teilnahme verpflichtend einführen	Methodenkonvention; Bewertungskriterien nach Leitbild Sustainable Development
<b>Eco-Rating</b>	Berücksichtigung bei Kapitalanlageentscheidungen	Berücksichtigung bei Ansiedlungsentscheidungen	Einführung Umweltberichtspflichten/-Audits	Einführung Umweltberichtspflichten/-Audits	Standardisierung von Bewertungsmethoden
<b>Betriebliche-Umweltrechnungslegung</b>	Hauptakteur; Integration in andere Berichtssysteme	Kommunikation mit Betroffenen und Öffentlichkeit	Formulierung von Umweltzielen; Schaffung von Optimierungsanreizen	Methodenkonvention	Schaffung von internationalen Umweltstandards
<b>Umweltinformationssysteme</b>	Interne Berichterstattung einführen; Dialog mit Anspruchsgruppen	Kommunale Emissions- und Belastungsberichte einführen	Nationales Stofffluß- und Immissionsystem einführen	EG-weites System etablieren	Normierung der Erhebungs- und Berichtssysteme
<b>Ökobilanzen im betr. Rahmen</b>	Hauptansatzpunkt		Methodenentwicklung; Bewertungsmodelle	Umweltzeichen; Methodenkonvention; Bewertungsmodelle	Methodenkonvention Bewertungsmodelle
<b>Produkt-Ökobilanzen PLA (überbetrieblich)</b>	Bereitstellung von Datenmodulen	Regionale Umweltziele	Hauptebene; Mitteilungspflichten über Produktzusammensetzung verankern	Methodenkonvention; EG-Umweltziele	Methodenkonvention Internationale Umweltziele
<b>Sortimentsumstellung im Handel</b>	Hauptakteur	Verbraucherberatung; Beschaffung unter Umweltaspekten	Produktbewertung; Verbraucheraufklärung	Öko-Labeling	
<b>Ökonomische Instr.: Abgaben</b>	Wahl der Reaktion auf die Abgabe	Vermeidung von hot spots	Einrichtung der Abgabe	Alternative Ebene der Abgabe	
<b>Haftungsrecht</b>			Verbesserung der gesetzlichen Regelung; Beitritt zur Europaratskonvention	Einführung einer europ. Umwelthaftung	Unterzeichnung der Europaratskonvention

	<b>Betrieb</b>	<b>Regional</b>	<b>National</b>	<b>EG</b>	<b>International</b>
<b>Verbandsklage</b>			Gesetzliche Regelung	Einführung im Rahmen der Umweltaftung	Unterzeichnung der Europaratskonvention
<b>Umwelthaftpflichtversicherung</b>	Verstärkung des risk-managements		Hinwirken auf eine Vertragsgestaltung mit proaktiver Wirkung		
<b>Vergleichende Werbung</b>	Möglichkeiten nutzen		Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung	Lockerung des Verbots der vergleichenden Werbung	
<b>Umweltzeichen</b>	Beteiligung am Zeichenprogramm	Ausrichtung der Beschaffung auf umweltfreundliche Produkte	Verbesserung des Vergabeverfahrens durch Stärkung der Umwelt- und Verbraucherverbände		
<b>Nationale Zielvorgaben</b>	Beteiligung an gesellschaftlicher Diskussion	Festlegung regionaler Zielgrößen	Diskussionsprozeß initiieren und zum Abschluß bringen	Koordinierung der nationalen Initiativen	Informationsvermittlung; Erfahrungsaustausch
<b>Kooperationen auf Verbands-ebene</b>	Umsetzung der Vereinbarung	Regionale Nachhaltigkeitsziele ansteuern	Hauptebene	Prüfen auf EG-Konformität; zukünftige Hauptebene	Schaffung von internationalen Umweltstandards
<b>Kooperation auf Firmenebene "Green Lights" "Green Star"</b>	Hauptakteur	Schulungsmaßnahmen; Öffentlichkeitsarbeit	Anstoß; Informationsvermittlung PR-Arbeit	Koordinierung der Programme	
<b>Lokale Umweltschutzvereinbarungen</b>	Gespräch mit der Nachbarschaft suchen	Koordinierungsstellen einrichten; Bürgergruppen fördern	Förderung von Modellvorhaben; Positive Würdigung; Schulung initiieren		
<b>Hersteller/Nutzer-Kooperation "Design for the Environment"</b>	Beteiligung an Workshops	Beteiligung der Verbände und IHKS	Initiierung der workshops; Förderung; PR-Arbeit	Koordinierung verschiedener nationaler Aktivitäten	Informationsvermittlung
<b>Gesetzliche Garantienzeiten</b>	F + E auf diese Zielvorgabe ausrichten		Auf Produktgruppen abgestimmte Garantienzeiten einführen; Übergangsfristen	Evtl. Europaweit Vorgehen	abgestimmtes

## Schlußwort

Denn bei Mercedes-Benz warten wir eben nicht so lange, bis der Gesetzgeber energisch zur Tat schreitet und die Emissionsvorschriften weiter verschärft, sondern gehen lieber selbst mit gutem Beispiel voran.

Und das hört sich doch ganz vernünftig an.

Anzeigentext für "Low Emission Vehicle's" der Mercedes-Benz AG  
Süddeutsche Zeitung v. 6.9.93, S. 23

## Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt
B.A.U.M.	Bundesarbeitskreis für umweltbewußtes Management
BAnz.	Bundesanzeiger
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BMU	Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Btu	British thermal unit
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (USA)
DEP	Department of Environmental Protection
ELNI	Environmental Law Network International
EPA	Environmental Protection Agency (USA, Umweltbehörde auf bundesstaatlicher Ebene, stärker als das Umweltbundesamt mit Vollzugsaufgaben betraut)
EPCRA	Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (USA)
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EuZW	Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht
GRUR	Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht (Zeitschrift)
ICC	International Chamber of Commerce
INEM	International Network for Environmental Management
JZ	Juristenzeitung
MOU	Memorandum of Understanding
NRDC	Natural Resources Defense Council (Umweltorganisation in den USA)
NuR	Natur und Recht
PHI	Produkthaftpflicht International (Zeitschrift)
RECIEL	Review of European Community & International Environmental Law
RL	Richtlinie
TMA	Tijdschrijft voor Milieuaansprakelijkheid (Zeitschrift für Umwelthaftung)
TRI	Toxic Release Inventory
VersR	Versicherungsrecht (Zeitschrift)
ZKBS	Zentrale Kommission für biologische Sicherheit

## Literaturverzeichnis

- Advisory Committee on Business and the Environment, Third Progress Report and Response from The Secretary of State for the Environment and the President of the Board of Trade (Department of the Environment/Department for Enterprise), London July 1993
- Bizer, J./Ormond, T./Riedel, U., Die Verbandsklage im Naturschutzrecht, Taunusstein 1990
- Bloth, Das Umweltschadengesetz und die Umweltschadensversicherung in Schweden, NuR 1991, S. 372
- Brockmann, T., Vergleichende Werbung: bunter, aber auch besser? Blick durch die Wirtschaft v. 11.6.1993, S. 7
- Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; "Leitlinien der Bundesregierung zur Umweltvorsorge durch Vermeidung und stufenweise Verminderung von Schadstoffen", Bonn 1986, S. 25 ff
- Lautenbach/Steger/Weihrauch (Hrsg.: Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. - BDI); "Freiwillige Kooperationslösungen im Umweltschutz - Ergebnisse eines Gutachtens und Workshops", BDI-Drucksache Nr. 249, Verlag Industrie-Förderung GmbH, Köln 1992
- Canadian Standards Association, Guideline for a voluntary environmental management system - discussion draft Z750, Revision 6.0, 6. Mai 1993.
- Ciba-Geigy AG, Konzern-Umweltbericht 1992, Basel 1993
- Collart, La capacité financière du marché des assurances, Manuskript, Colloque international: L'assurance des dommages causés par la pollution, Gent 14.-15.12.1989
- Department of the Environment, Sustaining our Common Future, London 1989
- Department of the Environment, This Common Inheritance, London 1990.
- Department of the Environment, UK Strategy for Sustainable Development, London July 1993
- Deprimoz, Jacques, Legal, Liability and Claims Issues, Hazardous substances insurance conference, 23.-24.1.1989, London, Redebeitrag, S. 3
- Diederichsen, U./Wagner, G., Das UmweltHG zwischen gesetzgeberischer Intention und interpretatorischer Phantasie, Versicherungsrecht 1993, S. 641
- DIW/RWI, Umweltschutz und Industriestandort (UBA-Berichte 1/93), Berlin 1993
- Drupsten, Umweltschutz und Umweltrecht in den Niederlanden, DVBl. 1990, 189
- Dunné, van, De rechtspraak inzake milieu-aansprakelijkheid uit onrechtmatige daad: van schuldbeginnel naar risicobeginnel, TMA 1987, S. 3
- Dyllik, Thomas/Belz, Frank: Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Branchen in der Schweiz, Konzeption eines Forschungsprojekts des Schweizerischen Nationalfonds, Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Hochschule St. Gallen, Schweiz, April 1993
- Endres, Haftpflichtrecht und Verhütung von Umweltschäden: Ökonomische Aspekte, in: Endres/Rehbinder/Schwarze, Haftung und Versicherung für Umweltschäden aus ökonomischer und juristischer Sicht, Berlin u.a. 1992
- Environmental Resources Limited: Economic Instruments and Recovery of Resources from Waste, Department of the Environment, Department of Trade and Industry, HMSO-Publication, London 1992

- Ewers, Sustainable Development - Aufgabe des politischen Ordnungsrahmens oder ethisch motivierter unternehmerischer Initiative?, in: Dokumentation einer Vortragsveranstaltung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Marketing und Unternehmensführung: Sustainable Development als Leitbild der umweltbewußten Unternehmensführung, Münster 1992, S. 18
- Ewringmann, Dieter/van Mark, Michael, Anmerkungen zu einer Steuer auf Cadmium, ZAU 1990, S. 264 ff.
- Führ, Martin, Betriebsorganisation als Element proaktiven Umweltschutzes, Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 1993 (i.E.).
- Führ, Martin, Sanierung von Industrieanlagen, Düsseldorf 1989
- Führ, Martin, Umweltbewußtes Management durch "Öko-Audit"?, EuZW, 1992, 468
- Führ, Martin, Umweltinformationen im Genehmigungsverfahren, in: Winter, Gerd, Öffentlichkeit von Umweltinformationen, Baden-Baden 1990
- Führ, Martin, Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, NVwZ 1993, 858 - 861
- Führ, Martin/Sailer, Michael, Bürgerbeteiligungsmodell im Rahmen des ÖKOM-Parks im Landkreis Birkenfeld, KGV-Rundbrief 4/92, S. 5 ff.
- Gensch, Carl-Otto/Bunke, Dirk/Deining, Gerd/Pfeifer, Rolf/Wollny, Volrad, "Vergleich von Transportverpackungssystemen für Gasheizgeräte unter ökologischen Gesichtspunkten", Öko-Institut e.V., Freiburg 1993
- Gensch, Carl-Otto/Grießhammer, Rainer; Kommentar gutachten "Nachfüllpackung für Kompakt-Waschmittel"; im Auftrag der Firma Procter & Gamble, Öko-Institut e.V., Freiburg 1992.
- Gentry/Vollmann, Environmental Costs: Making Lenders Liable, RECIEL 1 (1992), S. 422
- Gerlach, Johann W., Privatrecht und Umweltschutz im System des Umweltrechts, Berlin 1989
- Glasbergen, P./Dieperink, C., Het Nationaal Milieubeleidsplan, de weg naar duurzaamheid?, Milieu en Recht 1989, 298 ff.
- Gornig, G./Silagi, M., Vom Ökodumping zum Ökoprotektionismus, EuZW 1992, S. 753
- Grießhammer, Rainer/Schmincke, Evi/Fendler, Roland/Geiler, Nik/Lütge, Eberhard, "Entwicklung eines Verfahrens zur ökologischen Beurteilung und zum Vergleich verschiedener Wasch- und Reinigungsmittel", Freiburg 1990.
- Grießhammer, Rainer; "Gute Argumente: Chemie und Umwelt", München 1992
- Heise, Peter/Holzappel, Claus, Anlagenbezogener Umweltschutz - Eine Stadt nutzt ihre Möglichkeiten, Öko-Mitteilungen 2/91, 34
- Henkel KGaA, Umweltbericht 1993, Düsseldorf 1993
- Hoerner/Muller: The Impact of a broad-based energy tax on the competitiveness of US-Industry, in: tax notes, June 21, 1993
- Hug, Marcel, Schadstoffabhängige Abwassergebühren und Selbstkontrolle in der ostschweizerischen Textilindustrie, Diplomarbeit an der Hochschule St. Gallen für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften, St. Gallen 1993
- Jadot, B./Hannequart, J.P./Orban de Xivry, E., Le droit de l'environnement, Brüssel 1988
- Japan External Trade Organization, New Technology Japan, Tokio 1992
- Kageson, Per, Economic Instruments in European Environmental Policy, Stockholm/Brüssel 1993
- Keenan, Tom (Senior Editor), Public Scrutiny, Industrial Safety & Hygiene News, March 1993, p. 23
- Kraß, G., Das Öko-Audit-System als Managementsystem zur Umweltbetriebsprüfung, Elektrizitätswirtschaft 1993, 1337

- Lashof, D., Despite Exemptions, Btu Tax will serve Purpose, tax notes Vol 59, No. 9, May 31, 1993, pp. 1271-73
- Lersner, Heinrich v., Referat vor dem Baden-Württembergischen F.D.P.-Parteitag, Maschinenschriftliches Manuskript, Berlin 1993
- Lewis, Sanford J. (Good Neighbor Project for Sustainable Industries, Boston), Vortrag auf der Second Annual Conference on Pollution Prevention, State of Minnesota, January 30, 1992
- Lewis, Sanford J., Principles for Sustainable Industrial Development, International Society for Ecological Economics Newsletter, October 1993, S. 1 ff
- Mellem, Roger D.: Darkness to Dawn? Generating and Conserving Electricity in the Pacific Northwest: A Primer on the Northwest Power Act, Washington Law Review 58 (1983), 245 - 278
- Merry, in: Environmental Pollution, A practical Guide, hrsg. von DYP Group, S. 12 ff
- National Westminster Bank, Environment Report 1993 - Environmental Sense, Business Sense, London 1993
- Notitie Bedrijfsinterne Milieuorg (Regierungsmitteilung zu betriebsinternen Umweltmanagementsystemen), Den Haag 1989
- PA Consulting Group, Pilot Exercise of Environmental Auditing, Melbourn (UK) 1993
- Panther, Stephan, Haftung als Instrument präventiver Umweltpolitik, Frankfurt 1992
- Pezzey, John, The symmetry between controlling pollution by price and controlling it by quantity, in: Canadian Journal of Economics, Vol. 25, No. 4, 1992, S. 983 - 992
- Pfeifer, Rolf/Grießhammer, Rainer, "Reader zum Zweiten Freiburger Kongreß Produktlinienanalyse und Ökobilanzen", Freiburg 1993
- Procter & Gamble; "Kongreßband: Life Cycle Analysis for Packaging Environmental Assessment. Band 1: Tagungsbeiträge". Leuven/Belgien 1990
- Rehbinder, Das Vorsorgeprinzip im internationalen Vergleich, Düsseldorf 1991
- Rehbinder, Eckard, Der Beitrag von Versicherungs- und Fondslösungen zur Verhütung von Umweltschäden aus juristischer Sicht, in: Endres/Rehbinder/Schwarze: Haftung und Versicherung für Umweltschäden aus ökonomischer und juristischer Sicht, Berlin u.a. 1992, S. 120
- Rehbinder, Eckard, Ersatz ökologischer Schäden - Begriff, Anspruchsberechtigung und Umfang des Ersatzes unter Berücksichtigung rechtsvergleichender Erfahrungen, Natur und Recht 1988, S. 105
- Rehbinder, Eckard, Fortentwicklung des Umwelthaftungsrechts in der Bundesrepublik Deutschland, Natur und Recht 1989, S. 149
- Rehbinder, Eckard, Haftpflichtrecht und Verhütung von Umweltschäden aus juristischer Sicht, in: Endres/Rehbinder/Schwarze: Haftung und Versicherung für Umweltschäden aus ökonomischer und juristischer Sicht, Berlin u.a. 1992, S. 34
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiene, Zorgen voor morgen, Nationale milieurekening 1985 - 2010, Alphen aan den Rijn 1989
- Robesin, Marga, Another Step forward in Dutch civil case law, ELNI-Newsletter 1/91, S. 18-19
- Robesin, Marga, Dutch Environmental Protection Act offers mor opportunities for an integral approach, ELNI-Newsletter 2/93, p. 14 f
- Robesin, Marga, Participation of Environmental Organizations in Legal Procedures in the Netherlands in: Führ/Roller, Participation and Litigation Rights of Environmental Associations in Europe, Frankfurt am Main 1991, S. 101
- Robesin, Marga, The continuing story of Dutch civil lawsuits against Belgian polluters, ELNI-Newsletter 1/93, S. 31
- Roller, Gerhard, Der "Blaue Engel" und die "Europäische Blume", EuZW 1992, S. 499

- Roller, Gerhard, Die neuere Entwicklung des Umwelthaftungsrechts - Internationale, gemeinschaftsrechtliche und nationale Regelungen und Vorschläge, PHI 1990, S. 154
- Röpenack, Adolf von, Die Bedeutung des Öko-Audits für die Industrie, Vortrag anlässlich der Jahrestagung 1993 des Leichtmetall-Fachausschusses der Gesellschaft Deutscher Metallhütten und Bergleute, 29.10.1993, Berlin
- Salzman, James, Environmental Labelling in OECD Countries, OECD-Report 1991
- Schaltegger, S./Sturm, A., Erfolgskriterien ökologieorientierten Managements - Die Notwendigkeit einer ökologischen Rechnungslegung, Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 1992, 131
- Schmidheiny, Stephan, Kurswechsel, München 1992
- Schneidewind, Uwe: Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit - Freiräume für eine nachhaltige Chemiepolitik nutzen, Diskussionspapier des Instituts für Wirtschaft und Ökologie der Hochschule St. Gallen (ISO-HSG), Nr. 11, St. Gallen 1993
- Schotthöfer, Peter (Hrsg.), Handbuch des Werberechts in den EG-Staaten, Österreich, Schweiz und USA, Köln 1991, zit.: Bearb. in: Schotthöfer
- Schotthöfer, Peter, Neuere Entwicklungen im Werberecht in der EG und den europäischen Ländern, EuZW 1992, S. 760
- Smart, Bruce, Beyond Compliance - A New Industry View of the Environment, World Resources Institute, Washington D.C., 1992
- Someren, v./v. d. Kolk (KPMG Milieu/IVA), Bedrijfsmilieusystemen - Tussenevaluatie 1992, Den Haag/Tilburg 1993
- Tom, R., Interpreting the Meaning of Lender Management Participation Under Section 101(20)(A) of CERCLA, The Yale Law Journal 98 (1985), S. 925
- Umweltbundesamt, Jahresbericht 1992, Berlin 1993
- VCI - Verband der Chemischen Industrie (Hrsg.); "Ganz ohne Abfall geht es nicht", Chemie-Journal 2/1983.
- Wagner, Gerhard, Die Aufgaben des Haftungsrechts - eine Untersuchung am Beispiel der Umwelthaftungsrechts-Reform, JZ 1991, S. 175
- Wagner, Gerhard, Die Zukunft der Umwelthaftpflichtversicherung, Versicherungsrecht 1992, S. 261 ff
- Walker, Sandra, Le label écologique au Canada, in: Jadot/de Sadeleer: Le Label écologique et le droit, S. 19
- Walter/Suter/Nieuwkoop: Umweltabgaben in Europa, Bern 1993
- Wanless, Derek, Environmental Liability and the Role of the Lender, Vortrag auf der Tagung European Business and the Environment - The Future, Brüssel, 19.-20. November 1992
- Wansink, John, Ontwikkelingen inzake aansprakelijkheid voor milieuschade en de verzekering hiervan, International Colloquium, Verzekering van milieuschade, Gent 14.-15.12.1989
- Weidner, H., Umweltschäden und Zivilrecht: Beispiele aus der Bundesrepublik Deutschland und Japan, Kriminalsoziologische Bibliografie 1987 (Heft 55)
- Weidner, H./Rehbinder, E./Sprenger, R.-U., Die Umweltpolitik in Japan: Ein Modell für die EG? Institut für Wirtschaftsforschung, Schnelldienst Nr. 16-17/1990, S. 33
- Weise, Eberhard; "Grundsätzliche Überlegungen zu Verbreitung und Verbleib von Gebrauchsstoffen (use pattern)", in: Held, Martin (Hrsg.); "Leitbilder der Chemiepolitik". Campus-Verlag, Frankfurt 1991
- Wilmowsky, Peter v./Roller, Gerhard, Civil Liability for Waste, Frankfurt am Main 1992
- Winter, Georg, Das umweltbewußte Unternehmen, 5. Aufl. München 1993

## Materialien

- Coopers & Lybrand: Landfill Costs and Prices: Correcting Possible Market Distortions, Department of the Environment, HMSO-Publication, London 1993
- Environmental News from the Netherlands (Hrsg. Central Department for Information and International Relations, Ministry of Housing, Physical Planning and the Environment), No. 2/93, p. 16
- Industriegemeinschaft Aerosole e.V., Schreiben der an das BMU "Erklärung über die Reduzierung des Einsatzes vollhalogenierter FCKW in Spraydosens", Frankfurt am Main, 13. August 1987.
- Lashof, D. (NRDC), Memo to Roger Altman, Department of the Treasury (Feb. 8, 1993)
- OIKOS-Konferenz 1993, Kooperationen für die Umwelt, Fallbeispiel "Die Glatt-Sanierung AR/SG", St. Gallen 1993
- The Surface Transportation Policy Project Bulletin, Vol. III, No. 6, June 1993
- Board on Environmental Studies and Toxicology, Tracking Toxic Substances at Industrial Facilities, Engineering Mass Balance versus Materials Accounting, Washington 1990
- Bremer Energie-Institut, Clausnitzer, K.-D., Bestandsaufnahme organisierter Aktivitäten zur Aktivierung von Energiesparpotentialen durch Energieagenturen, Bremen 1991
- CEFIC, Draft Guidelines on Environmental Reporting, Brüssel 1993
- Fischer, Elizabeth A., An Industry Perspective on Reporting Releases of Toxic Chemicals, United States Protection Agency, (Hrsg.), Proceedings of the International Conference on Reporting Releases of Toxic Chemicals, November 13. - 15.11.1991 in Vienna, Austria, Springfield 1992
- N.N., "Who Scores Best on the Environment?", Fortune v. 26.07.1993, S. 114
- Gebers, B., Polluting Emissions Register in the EC?, in: Elni Newsletter 1/93, S. 28
- Massachusetts Toxic Use Reduction Institute, Substitution Case Study: Alternatives to Solvent and Petroleum Based Inks, Lowell 1993
- Massachusetts Toxics Use Reduction Institute (Rossi/Geiser), Toxic Chemical Management in Massachusetts, Lowell 1993
- Öko-Institut e.V. (Gebers/Führ/Ewen), Sonderabfall in Sachsen - Entwicklung eines Organisationsmodells, Darmstadt 1992
- Repko, M.-F., Greenhouse Gas Inventories in Europe: Achieving Reductions by Generating Source Based Information, Washington 1993
- Temple, Paul H., The Emissions-to-Job Ratio, Environmental Science & Technology, 1993
- United States Environmental Protection Agency, 1990 Toxic Release Inventory, Washington 1992
- United States Environmental Protection Agency, 1991 Toxic Release Inventory, Washington 1993
- United States Environmental Protection Agency, Chemicals in Your Community - A Guide to the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, Washington 1988
- United States Environmental Protection Agency, EPA's 33/50 Program - Third Progress Update, Washington März 1993
- United States Environmental Protection Agency, Toxic Chemical Release Inventory Reporting Form "R" and Instructions, Washington Januar 1993

United States Environmental Protection Agency, Consolidated List of Chemicals Subject to Reporting under the Emergency Planning and Community Right to-Know-Act, Washington, Januar 1992

Ward, B., The Toxic Release Inventory - American Journalism's New Arrow in the Quiver, in: United States Environmental Protection Agency (Hrsg.), Proceedings of the International Conference on Reporting Releases of Toxic Chemicals, November 13. - 15.11.1991 in Vienna, Austria, Springfield 1992

Für sie <die Leitidee des "Sustainable Developments"> steht die Frage im Mittelpunkt:  
"Wie müssen wir in einem globalem Masstab den durch den Menschen ausgehenden Einfluss auf die Natur gestalten, um nachhaltig, d.h. für eine unbestimmte Zahl zukünftiger Generationen, die natürlichen Systeme und Ressourcen auf diesem Planeten zu erhalten und damit die Handlungsoptionen für unsere Nachfahren nicht über das heutige Mass hinaus einzuschränken?  
Im Lichte dieser Ansätze erscheinen die Handlungsmöglichkeiten der einzelnen Unternehmen, wie sie die Ansätze einer ökologisch bewussten Unternehmensführung propagieren, als unzureichend, möglicherweise sogar als gefährlich, da sie die trügerische Sicherheit vermitteln könnten, diese Anstrengungen genügten bereits".  
Th. Dyllik/F. Belz: Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Hochschule St. Gallen, Schweiz

## Vorwort

Die vorliegende Studie wurde durch den Unterzeichner in enger Zusammenarbeit mit Betty Gebers und Gerhard Roller, die im Büro Darmstadt des Öko-Instituts für das Sekretariat des Environmental Law Network International verantwortlich sind, sowie mit Kilian Bizer, Köln, erstellt. Ihnen gilt ebenso mein Dank wie Heike Unruh (Darmstadt), Sven Deimann (Frankfurt) und Frank Ebinger (Fulda), die ebenfalls an den Arbeiten dieser Untersuchung beteiligt waren.

Internationale Studien mit rechtsvergleichendem Charakter sind ohne die Unterstützung ausländischer Kollegen nicht möglich. Mein herzlicher Dank gilt daher allen, die durch die Bereitschaft zu Interviews und die Überlassung von Materialien zum Gelingen dieser Studie beigetragen haben:

Hiroshi Maruyama (Nippon Ecology Network, Tokio), Per Kågeson (Naturskyddsföreningen, Stockholm), Hilary J. Thompson (National Westminster Bank - Environmental Management Unit, London), Marga Robesin und Ralph Hallo (Stichting Natuur en Milieu, Utrecht), James Cameron und Maurice Sheridan (FIELD-SOAS, London), Simon Davis und Richard Griffiths (UMIST, London), D. Pearce (University College, CSERGE, London), G. Duffus (Department of Trade and Industry, London), Tom Sefton (Department of the Environment, London), Sanford Lewis (Good Neighborhood Project, Acton), Todd D. True (Sierra Club Legal Defense Fund, Seattle), George M. Woodwell und Kilaparti Ramakrishna (The Woods Hole Research Center, Woods Hole), Laura J. Adams und William S. Curtiss (Sierra Club Legal Defense Fund, Inc., San Francisco), Deborah A. Sheiman, Daniel Lashof und S. Jacob Scherr (Natural Resources Defense Council, Washington), Fred Millar (Friends of the Earth, Washington), Margaret Bowman und J. William Futrell (Environmental Law Institute, Washington), Maria Tikoff, Jean E. Parker, Odelia Funke, John J. Neylan III, Mike McDonnell, Sam K. Sasnett, Eric V. Schaeffer (U.S. EPA, Washington), Herman E. Daly (The World Bank, Washington), Matthew Cohen (Heller, Ehrman, White & McAuliffe, Seattle), William H. Chapman (Preston, Thorgrimson, Shidler, Gates & Ellis, Seattle), David B. Hunter (CIEL, Washington), Stephen H. Burrington (CLF, Boston), Mary Frances Repko, William M. Eichbaum und Frances H. Irwin (WWF, Washington), Ralph Cavanagh und Peter M. Miller (Natural Resources Defense Council, San Francisco), Robert Repetto (World Resources Institute, Washington), Mark S. Rossi (Massachusetts Toxic Use Reduction Institute, Lowell), Monica Becker (Center for Technology, Policy and Industrial Development, Cambridge).

Da selbst diese Liste nicht vollständig sein kann, gilt mein Dank auch allen anderen, die durch Bereitstellung von Informationsmaterial Mosaiksteine zum vielschichtigen Gesamtbild proaktiver Strategien beigetragen haben.

Fulda, den 29.11.1993

Martin Führ

## I n h a l t s ü b e r s i c h t

	Seite
Inhaltsverzeichnis .....	IV
Verzeichnis der Übersichten .....	X
Verzeichnis der Anhänge .....	XI
Einführung .....	1
Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse .....	8

### **Teil I - Proaktive Ansätze im internationalen Rahmen**

I. Umweltmanagement und Umweltaudit .....	12
II. Eco-Rating .....	26
III. Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	30
IV. Umweltberichtssysteme (Toxic Release Inventory - USA) .....	35
V. Betriebliche Umweltschutzkonzepte (Bsp.: Massachusetts) .....	45
VI. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen .....	60
VII. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	65
VIII. Sortimentsumstellung im Handel .....	69
IX. Abgaben und Emissionszertifikate .....	77
X. Haftungsrecht als proaktives Instrument .....	100
XI. Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht (Niederlande) .....	110
XII. Proaktive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung .....	114
XIII. Kreditgeberhaftung ("lender liability" - USA) .....	119
XIV. Wettbewerbsrecht (vergleichende Werbung) .....	123
XV. Umweltzeichen .....	128
XVI. Programmatische Festlegungen .....	133
XVII. Kooperationen auf Verbandsebene .....	140
XVIII. Kooperationen auf Firmenebene ("Green Star") .....	145
XIX. Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements") .....	151
XX. Hersteller/Nutzer-Kooperation ("Design for the Environment") .....	158

### **Teil II - Zusammenfassende Bewertung: Ansatzpunkte für proaktive Strategien**

I. Umweltmanagement und umweltorientierte Unternehmensführung ...	163
II. Bedingungen der Vermarktung .....	167
III. Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen .....	170
IV. Umweltinformationen .....	173
V. Kooperationen .....	176
VI. Ökonomische Instrumente .....	179
VII. Rolle des Haftungsrechts .....	181

Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen.....	183
Abkürzungsverzeichnis .....	186
Literaturverzeichnis.....	187
Schlußwort .....	185

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
A. Gegenstand der Untersuchung .....	1
1. Zielsetzung .....	1
2. Internationale Recherchen .....	2
3. Projektwerkstatt .....	3
B. Präzisierung des Begriffs "proaktive Strategien" .....	3
C. Überblick .....	7
D. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse .....	8
<b>Teil I - Proaktive Ansätze im internationalen Rahmen</b>	
<b>I. Umweltmanagement und Umweltaudit</b> .....	<b>12</b>
A. Entstehung des Instruments .....	12
B. Praktische Erfahrungen .....	14
1. Pilot-Audits in EG-Mitgliedsstaaten .....	14
2. Großbritannien: Pilotprogramm .....	15
3. USA: Minimierungs-Audits und "kombinierte Sanktion" .....	17
4. Audit-Programm in den Niederlanden .....	18
5. Audit-Programm Ciba-Geigy AG .....	19
6. International Network for Environmental Management (INEM) .....	20
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	21
D. Auswertung .....	23
<b>II. Eco-Rating</b> .....	<b>26</b>
A. Inhalt und Entstehung des Instruments .....	26
B. Praktische Erfahrungen .....	27
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	28
D. Empfehlung .....	28
<b>III. Betriebliche Umweltrechnungslegung</b> .....	<b>30</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	30
B. Praktische Erfahrungen .....	31
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	32
D. Bewertung .....	32
<b>IV. Umweltberichtssysteme (Toxic Release Inventory - USA)</b> .....	<b>35</b>
A. Beschreibung des Instruments .....	36
1. Berichtspflichtige .....	36
2. Umfang der Berichtspflicht .....	36

3.	Öffentlichkeit der TRI-Daten .....	37
4.	Vollzug der gesetzlichen Berichtspflichten .....	38
B.	Reaktion der Unternehmen .....	39
C.	Tatsächliche Auswirkungen .....	40
D.	Bewertung .....	42
<b>V.</b>	<b>Betriebliche Umweltschutzkonzepte (Bsp.: Massachusetts) .....</b>	<b>45</b>
A.	Jährliche Stoffverwendungsberichte .....	45
1.	Darstellung der ergriffenen Maßnahmen .....	46
2.	Praktische Erfahrungen .....	47
3.	Bewertung .....	47
B.	Toxic Use Reduction Plan .....	48
1.	Inhalt des Plans .....	48
2.	Funktion des Plans .....	49
3.	Besondere Standards für "Prioritäre Einsatzbereiche" .....	50
4.	Praktische Erfahrungen .....	51
5.	Erforderliche Rahmenbedingungen .....	51
6.	Bewertung .....	52
C.	Forschung und Know-how-Transfer .....	53
1.	Die Aufgaben des Instituts .....	53
2.	Finanzierung des Instituts .....	54
3.	Praktische Erfahrungen .....	54
4.	Bewertung .....	54
D.	Investitionshilfen durch staatliche Agenturen und Firmen .....	56
1.	Massachusetts Product Development Corporation .....	56
2.	Energieagenturen.....	57
<b>VI.</b>	<b>Betriebliche Produkt-Ökobilanzen .....</b>	<b>60</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	60
B.	Praktische Erfahrungen .....	62
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	63
D.	Empfehlung .....	63
<b>VII.</b>	<b>Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....</b>	<b>65</b>
A.	Entstehung .....	65
B.	Praktische Erfahrung .....	66
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	67
D.	Bewertung .....	67
<b>VIII.</b>	<b>Sortimentsumstellung im Handel .....</b>	<b>69</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	69
B.	Praktische Erfahrungen .....	70

1. Migros .....	70
2. Neckermann .....	73
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	74
D. Bewertung .....	75
<b>IX. Abgaben und Emissionszertifikate .....</b>	<b>77</b>
A. Abgabe auf Stickoxid-Emissionen (Schweden) .....	77
1. Entstehungsgeschichte .....	78
2. Praktische Erfahrungen .....	78
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	79
4. Empfehlung .....	79
B. Abgabe auf Schwefeldioxid-Emissionen (Schweden) .....	80
1. Entstehungsgeschichte .....	80
2. Praktische Erfahrungen .....	80
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	80
4. Empfehlung .....	81
C. Handelbare Emissionsrechte für SO <sub>2</sub> - und NO <sub>x</sub> -Emissionen (USA) ...	82
1. Entstehungsgeschichte .....	82
2. Praktische Erfahrungen .....	82
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	82
4. Empfehlung .....	83
D. Handelbare Emissionsrechte für Schwefeldioxid-Emissionen (GB) ...	85
1. Entstehungsgeschichte .....	85
2. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	85
3. Empfehlung .....	86
E. Energiesteuer (USA) .....	87
1. Entstehungsgeschichte .....	87
2. Praktische Erfahrungen .....	88
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	88
4. Empfehlung .....	88
F. VOC-Abgabe (Schweiz) .....	90
1. Entstehungsgeschichte .....	90
2. Praktische Erfahrungen .....	90
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	90
4. Empfehlung .....	91
G. Cadmiumsteuer (BRD) .....	92
1. Entstehungsgeschichte .....	92
2. Praktische Erfahrungen .....	92
3. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	92
4. Bewertung .....	93
H. Recycling credits (England und Wales) .....	94

1.	Entstehungsgeschichte .....	94
2.	Praktische Erfahrungen .....	94
3.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	94
4.	Empfehlung .....	95
I.	Deponieabgabe (England) .....	95
1.	Entstehungsgeschichte .....	95
2.	Praktische Erfahrungen .....	96
3.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	96
4.	Empfehlung .....	96
J.	Steuer auf Produkte und Substanzen (Belgien) .....	98
1.	Entstehungsgeschichte .....	98
2.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	98
3.	Empfehlung .....	98
<b>X.</b>	<b>Haftungsrecht als proaktives Instrument .....</b>	<b>100</b>
A.	Beschreibung des Instruments .....	100
1.	Umwelthaftung .....	101
2.	Produkthaftung .....	101
3.	Gewährleistungspflichten ("Garantie") .....	102
B.	Entstehungsgeschichte .....	103
C.	Praktische Erfahrungen .....	105
1.	Japan .....	105
2.	Derzeitige Reformdiskussion in der EG .....	106
D.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	106
E.	Bewertung und Empfehlung .....	108
<b>XI.</b>	<b>Verbandsklage im Umwelthaftungsrecht (Niederlande) .....</b>	<b>110</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	110
B.	Praktische Erfahrungen .....	111
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen und Bewertung .....	111
<b>XII.</b>	<b>Proaktive Wirkung einer Umwelthaftpflichtversicherung .....</b>	<b>114</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	114
B.	Praktische Erfahrungen .....	115
C.	Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	116
D.	Bewertung .....	116
<b>XIII.</b>	<b>Kreditgeberhaftung ("lender liability" - USA) .....</b>	<b>119</b>
A.	Entstehungsgeschichte .....	119
B.	Praktische Erfahrungen .....	119
C.	Bewertung .....	121

<b>XIV. Wettbewerbsrecht (vergleichende Werbung)</b> .....	<b>123</b>
A. Beschreibung des Instruments .....	123
B. Entstehungsgeschichte .....	124
C. Praktische Erfahrungen .....	125
D. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	125
E. Bewertung .....	126
<b>XV. Umweltzeichen</b> .....	<b>128</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	128
B. Praktische Erfahrungen .....	129
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	129
D. Bewertung .....	130
<b>XVI. Programmativische Festlegungen</b> .....	<b>133</b>
A. Beispiele aus dem In- und Ausland .....	133
1. Nationaler Umweltplan in den Niederlanden .....	133
2. Planerische Vorgaben in den USA .....	135
3. Leitlinien Umweltvorsorge der Bundesregierung .....	136
4. Strategie für eine nachhaltige Entwicklung (GB) .....	137
B. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	137
C. Bewertung .....	138
<b>XVII. Kooperationen auf Verbandsebene</b> .....	<b>140</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	140
B. Praktische Erfahrungen .....	141
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	142
D. Bewertung .....	142
<b>XVIII. Kooperationen auf Firmenebene ("Green Star")</b> .....	<b>145</b>
A. Inhalt und Entstehung .....	145
B. Praktische Erfahrungen .....	147
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	148
D. Auswertung .....	149
<b>XIX. Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements")</b>	<b>151</b>
A. Entstehungsgeschichte .....	151
B. Praktische Erfahrungen .....	152
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	155
D. Empfehlung .....	156
<b>XX. Hersteller/Nutzer-Kooperation ("Design for the Environment")</b> .....	<b>158</b>
A. Inhalt und Entstehung .....	158

B. Praktische Erfahrungen .....	159
C. Wirksamkeitsvoraussetzungen .....	160
D. Auswertung .....	161

## **Teil II - Zusammenfassende Bewertung: Ansatzpunkte für proaktive Strategien**

<b>I. Umweltmanagement und umweltorientierte Unternehmensführung ....</b>	<b>163</b>
A. Zielrichtung .....	164
B. Wirkungsweise .....	164
C. Weiteres Vorgehen .....	165
<b>II. Bedingungen der Vermarktung .....</b>	<b>167</b>
A. Vergleichende Werbung .....	168
B. Umweltzeichen .....	168
C. Gesetzliche Garantiezeiten .....	169
<b>III. Ermittlung und Bewertung produktbezogener Umweltwirkungen .....</b>	<b>170</b>
A. Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	170
B. Betriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	172
C. Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen und Produktlinienanalysen .....	172
D. Weiteres Vorgehen .....	172
<b>IV. Umweltinformationen.....</b>	<b>173</b>
A. Zielsetzung und Bedeutung .....	173
B. Stoffbezogene Mitteilungspflichten .....	174
C. Spezifische Informationen für Kapitalanleger .....	176
<b>V. Kooperationen .....</b>	<b>176</b>
A. Beteiligte.....	176
B. Hersteller/Nutzer-Kooperation .....	177
C. Lokale Umweltschutzvereinbarungen .....	177
D. Monitoring .....	178
E. Clean-Tech GmbH .....	178
<b>VI. Ökonomische Instrumente .....</b>	<b>179</b>
A. Randbedingungen .....	179
B. Abgaben-Subventionen-Konzept .....	180
C. Sonderabgaben .....	180
D. Stoff- und Produktsteuern .....	180
E. Energiesteuer .....	181

<b>VII. Rolle des Haftungsrechts .....</b>	<b>181</b>
A. Rechtliche Rahmenbedingungen .....	181
B. Versicherungen und "risk-management" .....	182
C. Kreditgeberhaftung .....	182
<b>Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen .....</b>	<b>183</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>186</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>187</b>

## Verzeichnis der Übersichten

	Seite
Wirkungsprofil: Umweltmanagement + Umweltaudit.....	25
Wirkungsprofil: Eco-Rating.....	29
Wirkungsprofil: Betriebliche Umweltrechnungslegung .....	34
Umweltberichterstattung in Japan.....	39
"33/50-Programm" in den USA .....	41
Wirkungsprofil: Umweltinformationssysteme.....	44
Massachusetts: Matrix für Stoffverwendungsbericht .....	47
Wirkungsprofil: Bericht über Stoffeinsatz und Verwendung/ "Byproduct Reduction Index" .....	48
Elemente des Toxic Use Reduction Plans .....	49
Wirkungsprofil: Toxic Use Reduction Plan.....	53
Wirkungsprofil: Forschung und Know-how-Transfer .....	55
Wirkungsprofil: Energieagentur/"Clean-Tech-GmbH" .....	59
Wirkungsprofil: Betriebliche Produkt-Ökobilanzen.....	64
Wirkungsprofil: Überbetriebliche Produkt-Ökobilanzen/Produktlinienanalysen	68
Migros: Vier-Stufen-Modell .....	71
Wirkungsprofil: Sortimentsumstellung im Handel .....	76
Wirkungsprofil: Emissionabgabe auf Stickoxide.....	79
Wirkungsprofil: Emissionsabgabe auf Schwefeldioxid .....	81
Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte für SO <sub>2</sub> und NO <sub>x</sub> .....	84
Wirkungsprofil: Handelbare Emissionsrechte auf SO <sub>2</sub> -Emissionen .....	86
Wirkungsprofil: Energiesteuer .....	89
Wirkungsprofil: VOC-Abgabe in der Schweiz .....	91
Wirkungsprofil: Cadmiumsteuer .....	93
Wirkungsprofil: Deponieabgabe (England) .....	97
Wirkungsprofil: "Öko-Steuer" in Belgien.....	99
Gesetzliche Garantiezeiten - Anreiz zur Verlängerung der Produktlebensdauer .....	103
Wirkungsprofil: Haftungsrecht .....	109
Wirkungsprofil: Verbandsklage.....	113
Wirkungsprofil: Umwelthaftpflichtversicherung.....	118
Wirkungsprofil: Kreditgeberhaftung.....	122
Wirkungsprofil: Vergleichende Werbung.....	127
Wirkungsprofil: Umweltzeichen.....	132
Wirkungsprofil: Nationale Zielvorgaben .....	139
Wirkungsprofil: Kooperationslösungen auf Verbandsebene.....	144
Herangehensweise des "Green Lights"-Programms .....	146
"Green Star" - Computer .....	147

Wirkungsprofil: Kooperation auf Firmenebene ("Green Star") .....	150
Schweiz: Glatt-Kommission zur Gewässersanierung .....	154
Wirkungsprofil: Lokale Umweltschutzvereinbarungen ("Good Neighbor Agreements") .....	157
Wirkungsprofil: Design for the Environment .....	162
Empfehlungsübersicht - bezogen auf Handlungsebenen.....	183

## Verzeichnis der Anhänge

### **Anhang 1: TRI + 33/50-Programm**

1. Statement on '91 Toxics Release Inventory  
by EPA Administrator Carol M. Browner
2. Paul H. Templet, The Emissions-to-Jobs Ratio,  
Environ. Scr. Technol., Vol. 27, No. 5, 1993, p. 810
3. EPA's 33/50 Program: Second Progress Report,  
Washington February 1992
4. Selbstverpflichtungsschreiben der Firmen Merck & Co., Inc. und BASF  
im Rahmen des 33/50 Programms

### **Anhang 2: Banking and the Environment**

Statement by Banks on Environment and Sustainable Development

### **Anhang 3: Green-Lights-/Energy-Star-Programm**

Materialien zu den Programmen

### **Anhang 4: Design-for-the-Environment-Programm**

Material zum Programm