



Gemeinschaftsgüter: Recht, Politik und Ökonomie

Preprints
aus der Max-Planck-Projektgruppe
Recht der Gemeinschaftsgüter
Bonn
1999/4

Konzeptionen und Instrumente zur Realisierung
von Produktverantwortung im Abfallrecht

von
Erik Gawel



Konzeptionen und Instrumente zur Realisierung von Produktverantwortung im Abfallrecht

Erik Gawel

März 1999

Konzeptionen und Instrumente zur Realisierung von Produktverantwortung im Abfallrecht – eine ökonomische Analyse^{*}

Von *Erik Gawel*

Inhaltsverzeichnis

A. <i>Produktverantwortung im neuen Abfallrecht – eine Herausforderung für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften</i>	2
B. <i>Konzeptionelle Grundlagen der Produktverantwortung</i>	5
I. <i>Begriff und Verständnis produktverantwortlichen Handelns</i>	5
1. <i>Produktverantwortung als Ressourcenverantwortung: Eine allgemeine allokatorentheoretische Deutung des Konzepts</i>	5
2. <i>Die Produktverantwortung des KrW-/AbfG - eine spezielle Konzeption produktverantwortlichen Handelns</i>	13
II. <i>Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft im Lichte der Produktverantwortung</i>	16
III. <i>Produktverantwortung als Produzentenverantwortung</i>	25
1. <i>Ausgestaltung und Legitimation der Produzentenverantwortung</i>	25
2. <i>Verbraucher in der Produktverantwortung</i>	28
3. <i>Produzentenverantwortung und entgeltliche Rücknahme</i>	37
IV. <i>Produktverantwortung durch Rücknahme- und Entsorgungspflichten</i>	41
C. <i>Instrumentelle Optionen für Produktverantwortung</i>	44

^{*} Der vorliegende Beitrag entstand zu wesentlichen Teilen während eines zweimonatigen Gastforschungsaufenthaltes im Sommer 1998 bei der Max-Planck-Projektgruppe „Recht der Gemeinschaftsgüter“ in Bonn. Er konnte am Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) der Universität Bielefeld im Rahmen der Forschungsgruppe „Rationale Umweltpolitik – Rationales Umweltrecht“ abgeschlossen werden. Christoph Engel möchte ich für wertvolle Anregungen und Diskussionen danken.

I. Überblick	44
II. Ordnungsrechtliche Standardisierung von PV (imperative Internalisierung)	46
III. Abgaben (pekuniäre Internalisierung)	48
IV. Rücknahmepflichten (stoffliche Internalisierung)	49
V. Flankierende Instrumente	50
1. Informationelle Instrumente	50
2. Abfallmoral	52
D. Rücknahmepflichten als Instrument der Produktverantwortung	54
I. Institutionelle Funktionsbedingungen effizienter Rücknahmepflichten	54
II. Probleme von Rücknahmepflichten in der Praxis	56
1. Informationsprobleme: Effiziente Verarbeitung von Kosten- und Schadenswissen	56
2. Koordinationsprobleme durch Transaktionskosten	58
3. Anreizprobleme: Kollektivlösungen und Wettbewerbsbeschränkungen	59
4. Implementationsprobleme des Steuerungsmodus' „freiwillige Vereinbarung“	61
E. Rechtliche Grenzen der abfallrechtlichen Produktverantwortung aus ökonomischer Sicht	62
F. Literatur	67
A. Produktverantwortung im neuen Abfallrecht – eine Herausforderung für Rechts- und Wirtschaftswissenschaften	

Mit dem zum 6. Oktober 1996 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) verbinden sich ambitionierte Vorstellungen über eine grundlegende Neuordnung der Abfallwirtschaft. Das Gesetz soll eine Abkehr vom System öffentlicher Daseinsvorsorge als umfassender Entsorgungspflicht der Städte und Gemeinden und eine Hinwendung zum Gedanken einer Kreislaufwirtschaft¹ durch Schließung von Stoffkreisläufen, verstärkte Wiederverwertung und Vermeidung von Abfällen zum Ausdruck bringen. An die Stelle einer in öffentlicher Regie stehenden nachsorgenden Beseitigungswirtschaft, die die bei privaten Produktions- und Konsumentscheidungen als unerwünschte Kuppelprodukte anfallenden Ab-

¹ Zur Theorie der Kreislaufwirtschaft im knappen Überblick u. a. *Weiland* 1995b.

fälle gemeinwohlverträglich zu entsorgen hat, soll eine privatwirtschaftlich vorsorgende Eigenverantwortung der Abfallerzeuger treten, in deren Rahmen Produktion und Verbrauch von Anfang an auch unter dem Gesichtspunkt späterer Abfallerzeugung restrukturiert werden.² Die dadurch eintretende Abfallverminderung nach Menge und Schädlichkeit (Vermeidung und Wiederverwertung von Abfällen) entlastet nicht nur zunehmend knapper werdende Beseitigungskapazitäten, sondern trägt über die Schließung von Stoffkreisläufen dazu bei, die Neuentnahme insbesondere nicht-regenerierbarer Ressourcen für die Reproduktion gesamtwirtschaftlicher Prozesse zu mindern (Ressourcenschonung). Angestrebt wird damit eine „Prinzipienwende von der öffentlichen Daseinsvorsorge zur Verursacherverantwortung sowie zur Privatisierung durch Entsorgungspflichten der Abfallerzeuger und -besitzer“.³ Die Regelungen zur „Produktverantwortung“ im dritten Teil des neuen KrW-/AbfG (§§ 22-26) gelten dabei allgemein als „Kern“- oder „Herzstück“ des neuen Gesetzes⁴.

Allerdings hat die Neuordnung der Abfallwirtschaft durch das KrW-/AbfG zugleich anhaltende Irritationen vor allem in der rechtswissenschaftlichen Literatur ausgelöst. Während die ebenfalls lebhaft wirtschaftswissenschaftliche Kritik⁵ weniger an der Grundkonzeption der Kreislaufwirtschaft als vielmehr an deren gesetzlicher Umsetzung Anstoß nimmt, bleibt der Versuch einer staatlichen Induktion kreislaufgeführter Stoffströme *für das Abfallrecht* hingegen eine völlig neuartige Konstruktion. Insbesondere die in diesem Zusammenhang in großer Zahl neu eingeführten unbestimmten Rechtsbegriffe, die mangelnde Bestimmtheit der materiell doch ganz erheblichen Pflichtenstatuierung sowie die weitgehende Delegation der Pflichtenkonkretisierung an den exekutiven Ordnungsgeber lassen das KrW-/AbfG gerade wegen seiner ambitionierten Umwälzungsansprüche schwer handhabbar und hinsichtlich seiner genauen Steuerungsabsichten und -wirkungen geradezu „dunkel“ erscheinen - so spricht etwa *Breuer* bezeichnenderweise von einer „lex obscura“.⁶ Besondere Interpretations- und Verständnisprobleme bereitet dabei zweifellos das zentrale Recht der Produktverantwortung.

Bei näherer Betrachtung ergeben sich daher auch rasch Zweifel über Ausmaß und Durchschlagskraft der dem Gesetzeswerk zugesprochenen „abfallpolitischen Wende“:⁷ Speziell die Produktverantwortung realisiert sich zunächst auch außerhalb des KrW-/AbfG in anderen, bereits zuvor in Geltung stehenden umweltbezogenen Einzelgesetzen, wie etwa dem ChemG (§ 13), LMBG (§ 16), AMG (§§ 9, 10, 84), GBefGG (§ 3), dem GSG (§ 3) sowie nach dem

² Statt vieler siehe nur *Versteyl/Wendenburg* 1996, 940.

³ *Breuer* 1996, 3.

⁴ So etwa *Berg/Hösch* 1997, 85, 87; *Hoffmann* 1996, 347; *Ruchay* 1994, 8; *Tettinger* 1995, 214; *Petersen/Rid* 1995, 10; *Beckmann* 1996, 42; *Fluck*, in: *Fluck* 1997, vor § 22 Rn. 3; *Brandt*, in: *Brandt/Ruchay/Weidemann* 1997, Syst I Rn. 61; *Petersen/Rid* 1995, 8; *Streck* 1998, 49.

⁵ Siehe nur *Michaelis* 1993; *Linscheidt* 1998; *Holm-Müller* 1997.

⁶ *Breuer* 1996, 4. Ähnlich auch der Tenor bei *Scholz/Herrmann/Moraing* 1995.

⁷ Immerhin noch „wohlwollend“ skeptisch *Breuer* 1996, 28 et passim; kritischer u. a. etwa *Hansmeyer/Linscheidt* 1996.

Produkt- und dem Umwelthaftungsgesetz.⁸ Produktverantwortung ist auch kein völlig neuartiges Topos in der klassischen Abfallwirtschaftspolitik.⁹ Den offenkundigen Beleg hierfür bietet bereits der Umstand, daß die bedeutendste und bis vor kurzem einzige in Kraft gesetzte Rücknahmeverordnung zur Umsetzung von Produktverantwortung, die Verpackungsverordnung, bereits gestützt auf § 14 AbfG weit vor Inkrafttreten des KrW-/AbfG erlassen wurde. Produktverantwortung und Kreislaufwirtschaft heben sich schließlich im neuen KrW-/AbfG vor allem konzeptionell heraus; die tatsächlichen Auswirkungen auf die Praxis der Abfallwirtschaft sind jedoch eher bescheiden.¹⁰ Das KrW-/AbfG steht daher auch im Verdacht, über die Kluft zwischen Anspruch und Gesetzeswirklichkeit ein eindrückliches Beispiel für lediglich symbolische Umweltpolitik abzugeben.¹¹ Wesentliche Aspekte des Kreislaufgedankens bleiben ohne unmittelbare Durchschlagskraft und werden im Gesetz im wesentlichen durch Programmsätze getragen oder sogleich an den Ordnungsgeber delegiert; dies gilt in besonderem Maße für die hier interessierenden Regelungen zur Produktverantwortung.

Wie im folgenden eingehender darzulegen sein wird, tritt aber auch aus theoretischer Sicht noch eine gleich doppelte „Entzauberung“ des Kreislaufansatzes im KrW-/AbfG hinzu: Das KrW-/AbfG hat zunächst nicht „der“ Produktverantwortung zum Durchbruch verholfen, sondern diesbezüglich eine sehr spezifische Form realisiert, die in der Institutionenkonkurrenz zu anderen Ausgestaltungen steht. Auch die klassische und vielgeschmähte öffentliche Beseitigungswirtschaft gegen Gebühr steht theoretisch nicht im Widerspruch zur Produktverantwortung (Abschnitt B.I, B.II). Darüber hinaus kann die im KrW-/AbfG realisierte Form von PV im Sinne des „institutional choice“-Ansatzes keine *grundsätzliche* Überlegenheit über andere Formen von Ressourcenverantwortung beanspruchen; selbst ihr *praktischer* Nutzwert zur Steigerung der unbefriedigenden Effizienzleistung der klassischen Entsorgungswirtschaft erscheint durchaus zweifelhaft (B.III, B.IV).

Im folgenden sollen hierzu vier Fragenkomplexe näher erörtert werden: Was ist zunächst grundsätzlich unter „Produktverantwortung“ aus wirtschaftstheoretischer Sicht sowie im Kontext des KrW-/AbfG zu verstehen (Abschnitt B)? Wie kann so verstandene „Produktverantwortung“ instrumentell umgesetzt werden (Abschnitt C)? Wie stellen sich insbesondere Rücknahmepflichten als Instrument der Produktverantwortung dar (Abschnitt D)? Schließlich soll gefragt werden, welche Rechtsprobleme mit der Statuierung einer abfallrechtlichen PV einhergehen und wie diese aus ökonomischer Sicht zu bewerten sind (Abschnitt E).

⁸ Berg/Hösch 1997, 87, sprechen insofern zutreffend davon, daß „die Produktverantwortung [...] der Sache nach keine Schöpfung des Kreislaufwirtschaftsrechts“ sei. Ähnlich bereits Brunner/Heber, UPR 1996, 296.

⁹ Zur historischen Entwicklung des Rechtsinstituts der Produktverantwortung im Abfallrecht jüngst ausführlich Thomsen 1998, 26 ff.

¹⁰ Dazu im einzelnen Hansmeyer/Linscheidt 1996, 561 ff.

¹¹ So etwa nachdrücklich Schink 1999.

B. Konzeptionelle Grundlagen der Produktverantwortung

I. Begriff und Verständnis produktverantwortlichen Handelns

1. Produktverantwortung als Ressourcenverantwortung: Eine allgemeine alloktionstheoretische Deutung des Konzepts

In der rechtswissenschaftlichen Literatur ist die Klage über die begriffliche Unschärfe und mangelnde Operationalisierung von „Produktverantwortung“ im KrW-/AbfG verbreitet.¹² Wie zu zeigen sein wird, bietet die Wirtschaftstheorie durchaus ergiebige Annäherungen an den Problembereich der „Produktverantwortung“. Eine alloktionstheoretische Aufhellung des Begriffs mag freilich an der Unschärfe des eigentlichen *Rechtsbegriffs* der „Produktverantwortung“ zunächst wenig ändern; es trifft jedoch gerade nicht zu, daß jenseits des Bedauerns über das Unterlassen einer Legaldefinition im KrW-/AbfG „eine abstrakte Definition [...] auch nicht möglich“ sei.¹³ Auch ist der „Begriff der Produktverantwortung für sich genommen“ mitnichten „zunächst inhalts- und konturlos“.¹⁴ Die Verständnis- und Interpretationsprobleme mögen einer unterbestimmten und partiell inkonsistenten legislativen Normierung entspringen, auf den Begriffs- und Bedeutungsgehalt von Produktverantwortung fallen sie jedoch nicht zurück.

Der im Schrifttum anzutreffende Definitionsversuch, Produktverantwortung umfasse schlechthin „alle erzeugnisbezogenen Maßnahmen [...], die darauf abzielen, die Ziele der Kreislaufwirtschaft zu verwirklichen“¹⁵, bleibt - ganz abgesehen von der zirkulären Struktur des Verweises auf seinerseits erklärungsbedürftige Kreislaufziele - entsprechend weit hinter den Deskriptionsmöglichkeiten der Wirtschaftstheorie zurück und wird wohl auch der gesetzgeberischen Konzeption im KrW-/AbfG nicht gerecht.¹⁶ Derart unbefriedigende Annäherungen spiegeln wohl eher die verbreiteten ökonomischen Verständnisprobleme als einen bereits „an sich“ unzureichenden Begriffsgehalt wider.

¹² Siehe nur *Streck* 1998, 51; *Scholz/Herrmann/Moraing* 1995.

¹³ So aber *Streck* 1998, 51.

¹⁴ *Streck* 1998, 49.

¹⁵ *Streck* 1998, 51; ähnlich auch *Thomsen* 1998, 24: „produktbezogene Pflichten zur Erfüllung abfallwirtschaftlicher Ziele“.

¹⁶ Wortreich, aber letztlich unscharf bleibt die Begriffsbestimmung ebenfalls bei *Thomsen* 1998, 23 ff. In ähnlicher Weise stößt auch *Fritsch* 1996, 117 f., nicht zu einer Definition vor und behilft sich statt dessen mit Paraphrasierungen des Kreislaufgedankens. Am ehesten trifft wohl noch *Fluck*, in: *Fluck* 1997, § 22, Rn. 55, den Kern: „Produktverantwortung tragen soll heißen ‚vom Abfall her zu denken‘“. Was genau mit „Denken“ gemeint ist, bleibt allerdings auch hier dunkel.

Der Begriff der „Produktverantwortung“ beschreibt zunächst bereits sprachlich eine gewisse (abfallbezogene) „Verantwortlichkeit“ im „Produktumgang“. Während der Produktbegriff im wesentlichen unproblematisch anmutet und allenfalls Fragen der Reichweite, insbesondere mit Blick auf den Begriffsdualismus der „Erzeugnisse“ sowie im Vergleich mit sonstigen produkt- bzw. erzeugnisbezogenen Umweltgesetzen, aufwirft,¹⁷ richtet sich das Hauptaugenmerk auf die Interpretation von Art und Ausmaß der gesetzlich auferlegten „Verantwortung“. „Nach juristischem Sprachverständnis“ bedeute „verantwortlich für etwas zu sein, daß man für etwas haftet bzw. einsteht“.¹⁸ Diese Einstandspflicht als Wesensmerkmal der Verantwortung korrespondiert auch mit dem wirtschaftstheoretischen Verständnis, das man am ehesten mit dem Begriff der „Ressourcenverantwortung“ umschreiben kann: Danach hat derjenige, der (insbesondere sozial erhebliche, d. h. überindividuell inzidierende) Entscheidungen über Ressourcen trifft, für sämtliche daraus resultierenden Auswirkungen seiner Ressourcendisposition insoweit „einzustehen“, daß ihn auch sämtliche Wertkonsequenzen seiner Entscheidungen treffen. Das Konzept der „(technologischen) externen Effekte“ beschreibt in diesem Zusammenhang die Möglichkeit, Teile dieses Verantwortungszusammenhangs aufzulösen und nicht an der Entscheidung beteiligte Dritte mit den Folgen eigener Ressourcendisposition zu konfrontieren. „Ressourcenverantwortung“ ist daher zunächst deckungsgleich mit dem normativen Prinzip der „fiskalischen Äquivalenz“.

Nach dem *Prinzip der fiskalischen Äquivalenz* besteht im Idealfall eine personelle und zeitliche Koinzidenz von Nutzen-, Kosten- und Entscheidungsträgerschaft: Wer aus Güter- und Faktorgebrauch Nutzen empfängt, hat gleichzeitig für den daraus resultierenden gesamtwirtschaftlichen Werteverzehr aufzukommen, und zwar unabhängig davon, wo, bei wem und wann dieser eintritt, und er ist auch in der Lage, über die Ressourcen eigenverantwortlich zu disponieren, hat mithin die Entscheidungsgewalt inne. Ressourcenverantwortliches Handeln soll gesamtwirtschaftlich „richtige“ Entscheidungen über Ressourcenverwendungsalternativen (hier: u. a. der Produktgestaltung) ermöglichen und so zu einer optimalen Ressourcenallokation führen (hier: weil auch bislang externalisierte Entsorgungskosten nunmehr für den verursachenden Disponenten spürbar gemacht werden). Eine eigenverantwortliche Disposition erscheint gesamtwirtschaftlich vor allem dann erforderlich, wenn nur durch dezentral vermittelte, spontan initiierte Suchprozesse die unbekannte Optimallösung aufgefunden werden kann. Bestehen hinsichtlich des gewünschten Ergebnisses keine Zweifel (Verbot) oder kann auf die unsichere Suchleistung marktlicher Prozesse nicht gewartet werden (Gefahr), so können sich auch marktsuspendierende imperative Maßnahmen empfehlen, die das dezentrale Koordinationsergebnis günstigenfalls antizipieren, zumindest aber prädeteminierend verdrängen.¹⁹

Produktverantwortung ist ökonomisch gesehen Ausdruck allgemeiner *Ressourcenverantwortung* und insoweit der allokatiospolitische „Normalfall“: Soweit Verfügungsrechte definiert sowie eindeutig spezifiziert sind und die Gütercharakteristik keine Besonderheiten aufweist (z. B. Nichtrivalität im Konsum oder unwirtschaftliche bzw. fehlende technische Ausschließbarkeit, d. h. sofern keine externen Effekte bzw. ein von Null abweichender Öffentlichkeitsgrad der betrachteten Güter vorliegen), realisiert sich „Ressourcenverantwortung“ in einem marktwirtschaftlichen Kontext gleichsam von selbst.

¹⁷ Siehe hierzu etwa *Hoffmann* 1996, 901; *Streck* 1998, 59 ff.

¹⁸ *Streck* 1998, 65, unter Berufung auf das Deutsche Rechtslexikon, Bd. 3, 878. Siehe dazu auch *Tünnies-Harmes* 1998, Rn. 18 ff.

¹⁹ Hierzu näher bei der Instrumenten-Diskussion in Abschnitt C.

Probleme ergeben sich allerdings dann, wenn dieser Zusammenhang durch *Störungen* ausgehebelt wird - man könnte hier allgemein von „*Nutzen-Kosten-Entscheidungs-Disparitäten*“ sprechen: Beispiele hierfür bietet zunächst der klassische Fall externer Effekte, etwa im Umweltbereich (öffentliche Ungüter), aber auch bei klassischen öffentlichen Gütern mit sozialen Zusatznutzen: Im ersten Fall gehen Produktion oder Konsum mit privaten Nutzen einher, die Kosten jedoch können - technologisch bedingt - zum Teil externalisiert, d. h. auf andere Perioden oder andere Individuen verschoben werden, und werden im Entscheidungskalkül des Urhebers entsprechend auch nicht berücksichtigt. Die Folge ist eine ineffiziente Überproduktion der betrachteten Güter. Bei öffentlichen Gütern führen positive externe Effekte zu einer allgemeinen Nutzenstreuung bei jedoch überwiegend privater Kostentragung, insbesondere wenn die Exkludierbarkeit beeinträchtigt ist. Als klassisches Beispiel gilt hier die Hervorbringung neuen Wissens mit der Folge einer Informationsunterproduktion („*Arrowsche Unterinvestitionstheorie*“).²⁰

Eine wichtige Klasse von Auslösern derartiger Störungen im fiskalischen Äquivalenzzusammenhang ist auch die Realisierung von Risiken im Warenverkehr („*Produkttrisiken*“) (dazu weiter unten).

Als staatlicher Handlungsauftrag umschreibt „*Ressourcenverantwortung*“ die Absicht, Störungen dieses Äquivalenzzusammenhangs durch Wiederherstellung vollumfänglicher „*Verantwortlichkeit*“ individuellen Entscheidens zu beheben. Produktverantwortung ist - wie gezeigt - eine allokationstheoretische Selbstverständlichkeit, die aber institutionell gerade im Entsorgungssektor vielfach gestört ist (lange Lebenszyklen und intertemporale Effekte, intransparente Besitzketten und Verursachungszusammenhänge, hoher Öffentlichkeitsgrad der Entsorgungsproblematik etc.) und entsprechend die Frage nach einer staatlichen Korrektur aufwirft. Die Notwendigkeit staatlicher Intervention im Abfallsektor ist dabei unbestritten. Ebenso ist es allgemein unstrittig, daß in der Abfallwirtschaft herkömmlichen Typs massive Störungen dieses Verantwortungszusammenhangs zu beklagen waren, die ein staatliches Umsteuern dringend erforderlich machen.²¹

Produktverantwortung als Ressourcenverantwortung umschreibt damit zusammenfassend die Verpflichtung zum Einstand für alle durch individuelles Handeln unter Ressourcengebrauch verursachten Werteverzehr (Prinzip der fiskalischen Äquivalenz) in Gestalt einer wertäquivalenten Entschädigung damit jeweils ausgeschlossener Verwendungsalternativen (Opportunitätskostenprinzip). Als Produktverantwortung wird diese Einstandspflicht sachlich auf einen bestimmten Ausschnitt ökonomischer Aktivität, den „*Produktumgang*“, konkretisiert: Danach

²⁰ Hierzu im einzelnen *Gawel* 1997, 286 f. Daneben ist auch der Fall von Interesse, daß eine zunächst koinzidente Nutzen- und Kostenverantwortung insgesamt jedoch ungleich der Entscheidungsbefugnis ist: Dies kann etwa im Gesundheitswesen bei mangelnder Konsumentensouveränität beobachtet werden: Über den Konsum ärztlicher Leistungen liegt die Kosten- und Nutzeninzidenz zwar beim Patienten, dieser ist aber fachlich wenig kompetent (asymmetrische Informationsverteilung) und auf Dispositionen des Anbieters angewiesen: Angebot und Nachfrage kontrollieren sich nicht, sondern fallen - institutionell meist überdies noch zu Lasten eines Dritten, der Krankenversicherung (Kostenverantwortung!) - gleichsam zusammen: Die Entscheidungsdelegation der Nachfrage an das Angebot bedingt eine ineffiziente Überproduktion.

²¹ Siehe dazu nur *Michaelis* 1993, 7 ff.

ist „Produktverantwortung“ die „Ressourcenverantwortung für Produktrisiken“.²² Unter „Produktisiko“ ist die Möglichkeit der wirtschaftlichen Entwertung des Produkts oder der vom Produkt oder dem Produktgebrauch ausgehenden Vermögensminderung bei Nutzern oder Dritten in der Konsum- oder Nachkonsumphase zu verstehen. Dies stellt insoweit keine Neuerung dar, als auch bislang bereits etwa im ProdHG „Produktrisiken“ gesetzlich realloziert wurden. Dem bislang bereits straf- und haftungsrechtlich regulierten „Gebrauchsschadensrisiko“ steht nunmehr im KrW-/AbfG aber auch ein eigenständiges, öffentlich-rechtlich reguliertes „Abfallrisiko“ von Produkten gegenüber (vgl. Tab. 1):

Das „Abfallrisiko“ erscheint im Vergleich zum allgemeinen (gebrauchsschadensbezogenen) *Produktisiko* vergleichsweise klar strukturiert und auch kostenseitig eher abschätzbar: Es ist zunächst die lediglich in ihrer zeitlichen Realisierung unklare produktbezogene Gefahr schwindender Nutzungsfazilitäten bzw. nachlassender wirtschaftlicher Verwertbarkeit eines Gutes sowie das Ausmaß des dann verbleibenden „Unwerts“ (z. B. qualitativ als Schädlichkeit, quantitativ als „raumgreifende Unnützlichkeit“). Im Zuge der Diskussion um den Abfallbegriff ist rasch klar geworden, daß die abfallbezogene Gutseigenschaft kein dichotomes Merkmal ist, sondern ein Kontinuum beschreibt, vor allem ein typisches zeitliches Nutzenprofil: Durch Verzehr von Nutzungsmöglichkeiten („services“) entwertet sich ein Gut wirtschaftlich, bleibt aber i. d. R. physikalisch bestehen, zumindest mit einem stofflichen Rest, dem vormaligen physikalischen Nutzenträger („carrier“). Dieser wird für den lediglich an dem einstigen Nutzenstrom Interessierten zu „Abfall“, d. h. zu einem „empty carrier“ of services“.²³

Auch bei „Abfallrisiken“ treten daher „interne“ und „externe“ Risiken auf: Während der i. d. R. kontinuierliche Verzehr des Nutzungsvorrats, d. h. die „Abfallwerdung“ eines Produkts annähernd vorhersehbar ist und entsprechend etwa im Kaufpreis berücksichtigt werden kann, bleiben die Risiken eines zu Abfall gewordenen Produkts (d. h. nach der eigentlichen „Abfallentscheidung“ des Konsumenten) im wesentlichen extern. Wir wollen daher im folgenden nur noch diese externen Risiken „dauernden Raumbedarfs ohne Nützlichkeit“ und „verbleibender Sozialschädlichkeit“ als „Abfallrisiken“ i. e. S. näher betrachten.

Produktabfall, d. h. ein seiner konsumtiven Nutzungsmöglichkeiten entkleideter physischer „carrier“, ist individuell ein Ungut, d. h. ein Gut mit negativem Nettonutzen. Dies ist aber zunächst Ausdruck einer subjektiven Wertentscheidung des Letztbesitzers. Diese besagt nichts darüber, ob der individuell als Abfall betrachtete Gegenstand nicht noch einen für andere Konsumenten ausreichenden Nützlichkeitsvorrat aufweist (Beispiel: Altkleider, Sperrmüll) oder aber eine anderweitige Verwertung des carriers möglich erscheint, insbesondere durch erneute Aufladung mit „Nützlichkeiten“ (services). Dann ist es eine Frage gesamtwirtschaftlicher institutioneller Arrangements, die verbliebenen Restnutzungsmöglichkeiten (potentielle Nutzen) dieser carrier auszuschöpfen, z. B. durch Märkte oder Verwertungssysteme.

²² Analog könnte man die auch entsorgungswirtschaftliche Inpflichtnahme von Industrieanlagen im BImSchG (§ 5 I Nr. 3) als „Produktionsverantwortung“ von Anlagenbetreibern kennzeichnen - so zutreffend etwa *Streck* 1998, 112.

²³ *Bonus* 1972, 266. Zu diesem carrier-services-Konzept auch bereits *Ayres/Kneese* 1969, 284.

Erst die endgültige Außerdienststellung des carriers ruft i. d. R. negative Externalitäten hervor (Raumbedarf zur Deponierung, Gemeinwohlschädlichkeit bei Verbrennung oder Ablagerung). Als Spezialproblem ergibt sich in diesem Zusammenhang die Konzentration, Vermischung und Interaktion von Schadstoffen im Rahmen der Deponierung, d. h. *der Entsorgungspfad selbst*, also die hochkonzentrierte Lagerung von Abfallstoffen, wird zum eigentlichen *Generator externer Effekte*. Ähnliches gilt auch für die thermische Verwertung infolge stofflicher Umwandlungsprozesse.

Dabei darf freilich nicht übersehen werden, daß auch mit einer erneuten Verwendung von Produktabfall („Verwertung“) im Zuge der Recycling-Prozesse z. T. erhebliche Externalitäten einhergehen können (z. B. über den erforderlichen Energieeinsatz). Diese auf ein pareto-irrelevantes Maß zu beschränken ist grundsätzlich Aufgabe einer kostenechten Bepreisung der jeweiligen Rezyklierungs-Pfade. Den Folgekosten der Beseitigung stehen daher auch Folgekosten der Verwertung gegenüber. Die Kosten der Vermeidung schließlich werden durch Wohlfahrtseinbußen der insoweit unterbliebenen Produktnutzung angezeigt.

Allgemein verlagern *Produkt Risiken* Wertminderungen u. U. außervertraglich auf den Konsumenten, ohne daß dies etwa im Kaufpreis vereinbart oder anderweitig kontraktuell berücksichtigt worden wäre (z. B. durch Gewährleistung) oder der Risikobetroffene noch Dispositionsgewalt über die Risikorealisation hat: Zwar kann risikosteuernder Einfluß grundsätzlich sowohl bei der Herstellung als auch bei der Nutzung ausgeübt werden („bestimmungsgemäßer Gebrauch“), aber bei unaufgedeckten Risiken operiert der Nutzer zunächst „risikoblind“ und muß auf die Abwesenheit entsprechender Risiken insoweit vertrauen.

Die *ökonomische Analyse des Rechts* verlagert die Risikotragung theoretisch auf den kostengünstigsten Risikovermeider bzw. den kostengünstigsten Informationsaufklärer:²⁴ Derjenige soll Risikoinformationen gewinnen bzw. für dennoch eintretende Schadensfälle eintreten, der hierzu am ehesten „befähigt“ ist, sprich: den niedrigsten Ressourcenverzehr verursacht - über die endgültige Kostentragung ist damit freilich noch nichts gesagt; dies ist Sache der marktlichen Interaktion (z. B. im Wege der Überwälzung). Entscheidend sind dabei zunächst einmal die jeweiligen Vermeidungskosten bzw. die Aufdeckungspotentiale von Risikoinformation.²⁵

Ein wichtiges instrumentelles Vehikel für eine „effiziente Risikoallokation“ ist die „Produkthaftung“: Die Haftungsdrohung über den Eintritt produktbezogener Risiken bedeutet eine Neuformulierung von Ressourcenverantwortung, gleichsam von ressourcenbezogenen Verfügungsrechten; der Gefahrenübergang für bestimmte Risiken liegt hier nicht länger beim Vollzug des Kaufvertrages, gleichzeitig bleibt die hieraus resultierende Verantwortung nicht auf das eigentlich bilaterale Vertragsgeschehen beschränkt.

Zu den Bedingungen, unter denen Haftungsregelungen eine effiziente Risikoallokation bewirken können, zählen u. a. die *Struktur des Risikoproblems*, insbesondere die *Bedingungen der Risikoaufdeckung* (Erfahrungs-, Inspektionsrisiken / Risikoaufdeckung unter wettbewerblichen oder monopolistischen Informationsstrukturen) sowie das *Muster der Risikoverknüpfung* zwischen Risikoagent und Risikoträger (vertraglich, marktlich, rein technologisch).²⁶

²⁴ Zur Ökonomik von Produkt Risiken siehe statt vieler die Nachweise bei *Gawel* 1997, 297 f.

²⁵ In der Rechtswissenschaft werden Probleme der Kostenanlastung geme und vorzugsweise distributiv gesehen: Wer muß für eingetretene Schäden zahlen; Ökonomen denken hier allokativ: Wer wird durch Kostendrohungen wozu (präventiv) angereizt?

²⁶ Hierzu im Überblick *Gawel* 1997, 288 ff., mit zahlreichen weiteren Nachw.

Im rechtswissenschaftlichen Schrifttum wird nach der Art der Inanspruchnahme bzw. deren Rechtsgrundlage nach strafrechtlicher, haftungsrechtlicher und abfallrechtlicher Produktverantwortung unterschieden.²⁷ Die Abgrenzung der drei Produktverantwortlichkeiten ist dabei im einzelnen durchaus fließend.²⁸ Dies entspricht auch der ökonomischen Sicht, die hier unterschiedliche rechtliche Regulierungsantworten auf spezifische Risikoäußerungen aus dem Produktgebrauch bzw. der Produktentsorgung wahrnimmt (vgl. Tab. 1). Während die strafrechtliche Produktverantwortung von der abfallrechtlichen PV sowohl durch eine Wertungsdifferenz (soziales Unwerturteil des Vergehens) als auch z. T. im sachlichen Anwendungsbereich geschieden ist, wird der Unterschied zwischen öffentlich-rechtlicher PV und zivilrechtlicher PV im Anwendungsbereich und dem damit zusammenhängenden Schutzzweck gesehen: Den „Individualinteressen der Käufer und Nutzer vor Vermögensschäden durch ein Produkt“ stehe dabei der „Schutz der Umwelt vor [produktbezogenen] Beeinträchtigungen“ gegenüber.²⁹ Die abfallrechtliche PV betrifft aus ökonomischer Sicht die „Abfallrisiken“ der Schädlichkeit bzw. des dauernden Raumbedarfs ehemaliger service carrier, welche im Gegensatz zu den durch Produkthaftung erfaßten „Gebrauchsrisiken“ *nach* der Konsumphase und *zu Lasten der Allgemeinheit* anfallen.³⁰ Die Deutung von abfallwirtschaftlicher Produktverantwortung als sektoralem Ausschnitt allgemeiner Ressourcenverantwortung löst auch Irritationen, die sich in der rechtswissenschaftlichen Literatur um die Abgrenzung und Konkurrenz verschiedener „Produktverantwortlichkeiten“ ranken.³¹ Die institutionelle Abstimmung der korrespondierenden Rechtsinstitute etwa zivil- und öffentlich-rechtlicher PV bleiben gleichwohl ein lösungsbedürftiges Problem.

Ein übergreifendes Konzept stellt demgegenüber der US-amerikanische Ansatz von *product stewardship* dar, der vor allem als freiwillige Maßnahme von Unternehmen im Rahmen eines ökologischen Marketings in der Diskussion ist: Hierbei werden Gebrauchs- und Entsorgungsaspekte von Produkten im Rahmen eines nutzungsbegleitenden Hersteller-Service eingeschlossen - dazu näher *Dillon/Baram* 1993.

Tab. 1 stellt die Zusammenhänge nochmals im Überblick dar.

²⁷ Hierzu beispielsweise *Streck* 1998, 51; *Beckmann* 1996, 43 ff.

²⁸ Dazu näher *Streck* 1998, 51 ff.

²⁹ *Streck* 1998, 56; fast wortgleich bereits *Beckmann* 1996, 44; ähnlich auch *Fluck*, in: *Fluck* 1997, § 22 Rn. 63.

³⁰ Dennoch bestehen auch zwischen den öffentlich-rechtlichen Anforderungen an die Produktverantwortung und der zivilrechtlichen Produkthaftung Zusammenhänge, die an dieser Stelle freilich nicht weiter vertieft werden können - dazu etwa *Streck* 1998, 56 ff., *Braun* 1998, 78 ff., m. jeweils w. Nachw. In der Literatur ist gar vom „Brückenschlag“ beider Regelungsbereiche die Rede (*Wagner/Metten* 1995, 49; *Beckmann* 1996, 44). Zur Ökonomik der Regulierung der Produktgebrauchsrisiken durch das ProdHaftG u. a. *Wieckhorst* 1994, 159 ff.

³¹ Siehe etwa *Hoffmann* 1996, 904; *Fluck*, in: *Fluck*, § 22 Rn. 165: „Bei der Produktverantwortung soll also doch nicht nur einseitig vom Abfall her gedacht werden.“

Tab. 1: Produktverantwortung als Ressourcenverantwortung

Ressourcenverantwortung						
sonstiger Ressourcen- umgang	allokative Produktverantwortung (= Ressourcenverantwortung im „Produktumgang“)					
	„Produkt(gebrauchs)risiken“			„Abfallrisiken“		
...	interne Gebrauchs- risiken	(externe) <i>Gebrauchs- risiken</i> (= externe Wertminderun- gen <i>beim</i> Produktgebrauch i.d.R. zu Lasten Dritter)		interne <i>Abfallrisiken</i> (= Wertminderung durch Abfallwer- dung = Verzehr der Produktnut- zungspotentiale)	externe <i>Abfallrisiken</i> (= externe Wertminderun- gen <i>nach</i> Produktge- brauch zu Lasten der Allgemeinheit)	
	...	Strafrecht- lich relevante Schäden	zivilrechtlich relevante Schäden	...	dauernder Raumbedarf ohne Nut- zenstrom	Schädlich- keit
		Strafrechtl. PV	zivilrechtl. PV		strafrechtliche und öff.- rechtliche PV	

Die Produktverantwortung gehört auch nicht „vorrangig zum Bereich der Vermeidung von Abfällen“³²; sie ist vielmehr ein allokatives Prinzip, dessen entsorgungswirtschaftliche Konsequenzen (etwa Rückgang der Deponierung, Stärkung der Vermeidung, Wahrnehmung neuer Verwertungsalternativen) im (gelenkten) Ermessen der Produktverantwortlichen stehen. Selbst die spezifische PV des KrW-/AbfG (dazu der folgende Abschnitt B.II) steht keineswegs überwiegend im Dienste der Vermeidung. Allenfalls kann davon gesprochen werden, daß der Entsorgungspfad der „ordnungsgemäßen Beseitigung“ durch die PV des KrW-/AbfG erkennbar diskriminiert wird. Dieser (Teil-) Ausschluß eines bestimmten Entsorgungspfades aber repräsentiert gerade hoheitliche Allokationsvorgaben und läßt Eigenverantwortlichkeit der Abfallakteure insoweit nicht mehr zu.³³ Die PV denaturiert hier zu einer Lastzuweisungsregel ohne allokative oder präventiven Gehalt, d. h. sie wirkt rein distributiv durch Verteilung von Lasten, die im Vollzug hoheitlich präeterminierter Allokationsentscheidungen anfallen. PV als Ressourcenverantwortung ist aber hinsichtlich der Entsorgungspfade grundsätzlich neutral. Ihr gewünschtes Ergebnis ist das Auffinden der jeweils mit dem geringsten Wohl-
fahrtsverzehr einhergehenden Entsorgungsalternative eines Reststoffes. „Ressourcenscho-

³² So etwa *Berg/Hösch* 1997, 87, mit Blick auf § 5 I KrW-/AbfG; ähnlich auch *Streck* 1998, 49.

³³ In diesem Sinne auch das Monitum bei *Bartram/Schade* 1995, 253 ff.

nung“ bedeutet dann die Optimierung der Sozialschädlichkeit aller verbleibenden Stoffumsätze auf ihr pareto-irrelevantes Maß. Wirtschaftstheoretisch kann es folglich keine allgemeine Hierarchie oder Prioritätenfolge der Entsorgungspfade im Sinne eines „Vermeiden vor Verwerten vor Beseitigen“ geben (hierzu näher Abschnitt B.II).

Produktverantwortung kann nun als Hebel verstanden werden, dieses (unbekannte) Optimum im Entsorgungs-Mix, in den Produkteigenschaften und Distributionsformen jeweils dezentral auffinden zu lassen. PV kann freilich auch als Mittel eingesetzt werden, die durch staatlich vorgeprägte Entsorgungsentscheidungen gesamtgesellschaftlich generierten Lasten in einer bestimmten Weise einzelnen Gruppen aufzuerlegen. Ob die Durchsetzung dieser Entsorgungsziele (z. B. die Erfüllung bestimmter Erfassungs-, Sortier- und Verwertungsquoten) in privatwirtschaftlicher Regie erfolgt (wie beim DSD) oder aber im Rahmen einer öffentlichen Entsorgungswirtschaft, die in klassischer Weise Reststoffe sammelt und anschließend selbsttätig sortiert und verwertet, die Kosten hierfür aber nicht dem Letztverbraucher über Abfallgebühren, sondern den Herstellern anlastet, spielt hierfür keine Rolle.³⁴

An dieser Stelle begegnet uns erneut der aus der allgemeinen umweltpolitischen Diskussion um das Verursacherprinzip bekannte Streit um die allokative bzw. distributive Qualität von Kostenanlastungsregeln. Insoweit ist es auch nicht weiter verwunderlich, daß auf der einen Seite Rücknahmepflichten zugute gehalten wird, sich „organisch in die marktwirtschaftlichen Gegebenheiten ein[zu]passen“³⁵, andere Stimmen jedoch genau dies bestreiten wollen.³⁶ Die entscheidende Frage stellt sich damit im Verständnis von Produktverantwortung als allokativer oder distributiver Kostenanlastungsregel - noch pointierter ausgedrückt: Wird PV als *Produkteigenverantwortung* oder als *Produktregreßpflicht* verstanden und ausgestaltet?

Natürlich gehen auch von rein distributiven Kostenanlastungen noch allokative Wirkungen, etwa in Richtung Vermeidung aus. Es ist das Elend des „Dualen Systems“, daß wegen der verschwindend geringen spezifischen Entsorgungskosten pro Gütereinheiten nicht einmal dieser Hebel wirklich wirksam wird (dazu Abschnitt B.II). Überdies wird eine dezentrale Ermittlung optimaler Entsorgungsstrukturen auf diese Weise aber auch grundsätzlich ausgeschlossen.

Produkteigenverantwortung bezeichnet eine Kostenanlastungsregel, bei der der Verpflichtete für durch individuelles Handeln ausgelöste und auch zugleich kontrollierte Wertminderungen aus eigenen Produktentscheidungen einsteht.³⁷

³⁴ Allenfalls kommen hierbei noch Effizienzunterschiede durch die Trägerschaft der Aufgabenerfüllung in Frage. Die pauschale Ineffizienzvermutung staatlicher Aufgabenerfüllung in der Privatisierungsdiskussion erscheint aber wohl zu undifferenziert - so auch *Michaelis* 1993, 23.

³⁵ *Birn* 1992, 423.

³⁶ Kritisch insbesondere *Beckmann* 1995, 313.

³⁷ Auch *Beckmann* 1996, 43, unterstreicht zu Recht die Bedeutung der „Entscheidungsfreiheit des Verantwortlichen“ als Wesensmerkmal von Verantwortung, verkennt jedoch zugleich, daß die Auferlegung von Pflichten hierzu nicht grundsätzlich in Widerspruch steht. Das „Arsenal neuer Pflichten“, das *Beckmann*, ebenda, auf die Produktverantwortlichen zukommen sieht, ist danach zu differenzieren, ob diese die Verantwortungsübernahme (z. B. Rücknahmepflicht) verkörpern oder bereits die

„*Produktregreß*“ beschreibt hingegen die Kostenanlastung für eine vom Belasteten zu vertretende Wertminderungskonsequenz ohne Freiheitsgrad der Entscheidung über deren Ausmaß. Beispiel: Bei verzerrten relativen Entsorgungspreisen erscheint ein die Rücknahmepflichten ergänzender Stoffstrominterventionismus, etwa durch Verwertungszwänge oder Quotenvorgaben, unumgänglich (vgl. Abschnitt B.IV); dabei auftretende Kosten werden im Wege des „*Produktregresses*“ den Herstellern auferlegt. Die Entscheidungsgewalt jedoch, das „*produktverantwortliche Handeln*“, wird auf diese Weise partiell ausgehebelt.

Auch die klassische Abfallgebührenwirtschaft realisiert mit ihrem Desinteresse an betriebsexternen Kosten, dem Prinzip reiner Aufwandsumlage sowie der Verursacherträglichkeit tatsächlich überwälzter Kosten (Pauschalierung) eher einen „*Kostenregreß*“ als eine Entgeltlösung. Die auf dem Äquivalenzprinzip beruhende Entgeltabgabe „*Abfallgebühr*“ wird so institutionell eher zum „*Abfallbeitrag*“,³⁸ der mit der konkreten Inanspruchnahme durch den Abfallanlieferer kaum mehr sensitiv verknüpft ist. Die Äquivalenzrechtfertigung verflüchtigt sich zur teilhabenden Nutznießerschaft; eine eigenverantwortliche Urheberschaft der Kostenlast liegt hingegen nicht mehr vor. Wo der Kostenanlastung aber die Anknüpfung an individuelles Handeln abgeht, verliert ein „*Entgelt*“ seine allokativen Lenkungsfunction und reduziert sich zum Finanzierungsinstrument.

Der Produkteigenverantwortliche kann der Kostenlast durch Verhaltensänderung entgehen; dies ist beim *Produktregreßpflichtigen* gerade nicht der Fall, weil Verhaltensänderungen entweder nicht statthaft sind (Verwertungszwang) oder keine entgeltlichen Konsequenzen bergen („*Abfallbeitrag*“). Der „*Regressor*“ ist gleichwohl materiell vollumfänglich verantwortlich, d. h. es wird ihm idealiter lediglich zugemutet, was auf seine tatsächliche Ressourceninanspruchnahme zurückgeht. Deren Höhe bzw. das Ausmaß daraus resultierender Lasten stehen jedoch nicht unter voller Kontrolle des „*Regressors*“.

In der juristischen Literatur gilt wohl auch diese Form der Kostenanlastung als Ausdruck des „*Verursacherprinzips*“.³⁹ Danach kommt es nur darauf an, zurechenbare Kostenlasten auch tatsächlich zuzurechnen; die allokativen Kontroll-Verantwortung für das Ausmaß der aufgebürdeten Kostenlast wird hingegen nur im umweltökonomischen Schrifttum betont. Wegen dieser Doppelbedeutung von „*Verursacherprinzip*“ in der umweltpolitischen Diskussion wird hier auch auf eine definitorische Kennzeichnung von Produktverantwortung als Verursacherregel verzichtet.

2. Die Produktverantwortung des KrW-/AbfG - eine spezielle Konzeption produktverantwortlichen Handelns

Die zuvor in Abschnitt B.I.1 skizzierte, weite allokativen theoretische Deutung ist allerdings oftmals gerade nicht gemeint, wenn im Zusammenhang mit dem neuen KrW-/AbfG von

Verantwortungserfüllung restringieren (z. B. Verwertungspflichten, Produktverbote o. ä.). Die „*Pflichtigkeit*“ ist dabei nicht das entscheidende Kriterium sondern die dabei jeweils eintretende Verkürzung von Freiheitsgraden.

³⁸ So zutreffend die Kritik bei *Brückmann* 1991, 141.

³⁹ Siehe nur *Kloepfer* 1998, 177 ff.

„Produktverantwortung“ die Rede ist. Hierbei stehen vielmehr zwei spezielle Aspekte von abfallwirtschaftlicher Produktverantwortlichkeit im Vordergrund, die diesen vom Gesetzgeber gewählten Ansatz zugleich als spezifische Form von Produktverantwortung charakterisieren:

- die Vorverlagerung von „Verursacherverantwortlichkeit“ in der Produktkette auf den Bereich der Vorkonsumsphäre;
- der Verzicht auf eigene preisliche Signalsetzung zugunsten „stofflicher Hebel“.

Wir wollen daher unter „abfallwirtschaftlicher Produktverantwortung im engeren Sinne“ (= PV i. S. des KrW-/AbfG) ein institutionelles Arrangement verstehen, das einen internalisierenden Impuls in bezug auf bislang externe entsorgungswirtschaftliche Produktwirkungen („Abfallrisiken“) auf einer früheren Stufe einer konsekutiven Verursacherkette setzt und sich dabei eines *nicht-monetären* („stofflichen“) Hebels bedient. Im Sinne des ersten Kriteriums normiert § 22 I 1 KrW-/AbfG, daß derjenige, der Erzeugnisse entwickelt, herstellt, be- und verarbeitet, zur Erfüllung der Ziele der Kreislaufwirtschaft die Produktverantwortung zu tragen hat. Damit wird anstelle des in der (durchflußwirtschaftlich organisierten) Abfallwirtschaft maßgeblichen Endes der Nutzungskette (Letztverbraucher) nunmehr am Beginn (Entwicklung) bzw. im Laufe der Nutzungskette (Herstellung, Verarbeitung) angesetzt, in jedem Falle aber (überwiegend⁴⁰) vor Eintritt des Produkts in die Konsumsphäre. Im Sinne des zweiten Kriteriums wird instrumentell keine Anlastung des jeweiligen monetären Äquivalents abfallbezogener Seitenwirkungen von Produktentscheidungen vorgesehen; vielmehr werden „stoffliche“ Internalisierungshebel institutionalisiert, die entweder die Verfügungsrechte über Reststoffe neu definieren (z. B. Rücknahmepflichten) oder aber ordnungsrechtlich bestimmte entsorgungswirtschaftliche Produkteigenschaften, Distributionsformen oder Entsorgungspfade vorschreiben bzw. aggregiert quoteln. Während monetäre Internalisierungshebel lediglich die Regel einer wertäquivalenten Kompensation sämtlicher Entscheidungsfolgen bei im übrigen voller Entscheidungsfreiheit des Handelnden beschreiben, wird der zulässige Aktionenraum durch stoffliche Internalisierungshebel systematisch verkürzt bzw. neu justiert, um vorab bestimmte Handlungsergebnisse zu erzielen. Die entwerteten abfallwirtschaftlichen „carrier“ werden physisch an die Stelle ihres Inverkehrbringens rücktransferiert. Auch dort wird aber nicht marktlich über die weitere Verwendung disponiert sondern im wesentlichen in Erfüllung staatlicher Mengenforderungen.

Fassen wir zunächst zusammen: Produktverantwortung ist ganz offenbar nicht gleichbedeutend mit Produzentenverantwortung.⁴¹ Die Zuweisung von „Verantwortlichkeit“ ist nach *Coase* 1960 eine Frage der (institutionen-) ökonomischen Optimierung des Zugriffspunktes innerhalb eines interdependenten Verursachungszusammenhangs (hier: einer konsekutiven Pro-

⁴⁰ Siehe hierzu die einschränkenden Bemerkungen in Abschnitt B.III.

⁴¹ Insofern etwas irreführend die Definition bei *Franck/Bagschik* (1998, 663): „Das Konzept der Produktverantwortung sieht vor, daß nach dem Verkauf von Produkten nicht länger die Nutzer, der Staat oder die Gesellschaft für die Entsorgung verantwortlich sind, sondern die Entwickler, Produzenten und Vertreiber.“

duktions-, Distributions- und Konsumkette). In der transaktionskostenfreien Coase-Welt ist der gewählte Ansatzpunkt grundsätzlich irrelevant (siehe Abschnitt B.II.1); zum Problem wird diese Frage erst durch die institutionellen Restriktionen der realen Welt.

Produktverantwortung ist aber darüber hinaus auch nicht gleichzusetzen mit „Rücknahme-“ bzw. „Verwertungspflichten“. Diese repräsentieren zunächst nur spezifische Instrumente zur Umsetzung des Konzepts von „Produktverantwortung“. Produktverantwortung kann gleichermaßen durch Anlastung des monetären Entsorgungskostenäquivalents (z. B. in Gestalt einer Produktabgabe), durch Produktstandards o. ä. realisiert werden (dazu Abschnitte B.IV und C.).⁴²

Die Konkretisierung des Konzepts von der Produktverantwortung heischt daher nach Beantwortung der Frage, auf welche Weise (stofflich, monetär; individuell, kollektiv etc.) wird wem (Produzenten, Handel, Konsumenten, Kommunen, Entsorger) was genau auferlegt („angelastet“) (Preise, stoffliche Pflichten, Quoten). Diese Fragen hat der Gesetzgeber im KrW-/AbfG auf sehr spezifische Weise beantwortet (bzw. ihre Beantwortung unter entsprechenden Vorgaben an den Verordnungsgeber delegiert) und damit eine besondere PV des KrW-/AbfG geschaffen. Er hat auf diese Weise weder „der“ Produktverantwortung zum Durchbruch verholfen noch hat er dies erstmals oder gar einzig dort getan. Vielmehr ist die Ausgestaltung von abfallwirtschaftlicher Produktverantwortung im Sinne eines *institutional design* verändert, in einigen Bereichen sogar nur neu akzentuiert worden. Das Verursacherprinzip in der Abfallwirtschaft hat gleichsam ein neues Gesicht erhalten; die erstmalige Kennzeichnung als „Produktverantwortung“ und die hierum gerankten konzeptionellen Ansprüche einer „Kreislaufwirtschaft“ dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß das bisherige Ausbleiben kreislaufgeführter Stoffströme maßgeblich auf massiv verzerrte Preissignale der Entsorgungsalternativen zurückgeht (zu billige Deponierung, überbeuerte Verwertung etc.) und es an institutionellen Bedingungen verursachungsgerechter Kostenzuweisung mangelte. An diesen allokativen Defekten der Entsorgungswirtschaft setzt der Gesetzgeber aber gerade nicht an. Die Chancen auf stoffliche Kreislaufprozesse haben sich mit den nun vorgenommen Weichenstellungen gewiß in vielen Bereichen verbessert; für eine funktionierende, anreizkompatible und effiziente Kreislaufwirtschaft sind freilich prinzipiell weder Rücknahmepflichten noch gar Quotierungen der Entsorgungsströme erforderlich.

Produktverantwortung im elementaren Sinne umschreibt hingegen ganz allgemein die allokatorentheoretische Notwendigkeit, daß die Nutznießer solcher Güter, die über Handelsketten hinweg vertrieben und genutzt werden, auch für die Entsorgung ihrer Produkte wertäquivalent aufkommen müssen. Als „Nutznießer“ angesprochen sind dabei alle in der Produktions-, Handels- und Nutzungskette beteiligten Individuen; „aufkommen“ bedeutet wertäquivalente Kompensation der sozialen Knappheitsfolgen. Die Gestaltung von Produktverantwortung als Produzentenverantwortung mit Rücknahme- und Verwertungspflichten steht daher in der Institutionenkonkurrenz mit alternativen instrumentellen Steuerungsansätzen, die einem solchen Allokationsziel verpflichtet werden können (z. B. Produktabgabe, Einbeziehung der Konsu-

⁴² Dazu auch *Franck/Bagschik* 1998, 674 f.

menten, herkömmliche öffentlich-rechtliche Zwangs-Entsorgung mit verursachergerechter Heranziehung zu spezifischen Entsorgungsgebühren u. a. m.).

Produktverantwortung beschreibt damit „Ressourcenverantwortung“ für einen spezifischen Bereich, und zwar den Sektor des „Warenkosmos“ innerhalb eines als umfassend gedachten Systems an Stofffluß- oder Ressourcenströmen. Produkt(eigen)verantwortung kann zudem als Verkörperung des (allokativen) Verursacherprinzips im Produktumgang gelten.

II. Abfallwirtschaft und Kreislaufwirtschaft im Lichte der Produktverantwortung

Bei der theoretischen Diskussion des Konzepts der Produktverantwortung wurde bereits deutlich, daß PV nicht gleichbedeutend mit Produzentenverantwortung ist (dazu auch näher Abschnitt B.III.1).⁴³ Die Zuweisung von „Verantwortlichkeit“ ist theoretisch vielmehr eine Frage der ökonomischen Optimierung. Die Auferlegung von Produktverantwortung kann im Sinne der Property-Rights-Theorie als Neudefinition von Verfügungsrechten angesehen werden⁴⁴ - genauer: als Kuppel-Pflicht gegenüber den mit der ökonomischen Produktverwertung (Verkauf, Nutzung) einhergehenden Abfallrisiken. Im Falle einer Rücknahmepflicht ergibt sich daraus für Hersteller und Vertreiber die Verfügungspflicht über die ihrer konsumtiven Nutzungspotentiale entkleideten physischen „carrier“.

Wenn und soweit entsprechende Verfügungsrechte bzw. Verfügungspflichten überhaupt ausgewiesen und zugeordnet und damit bislang externe Sozialkosten der Höhe und Zurechnung nach perfekt in das System der Produktinteraktion eingespeist werden, ist es bei Abwesenheit von Transaktions- und Informationskosten, perfekten Wettbewerbsmärkten und unendlich hoher Anpassungsgeschwindigkeit irrelevant, an welcher Stelle des Interaktionszusammenhangs dies geschieht. Das bei *Coase* 1960 für einen bilateralen technologischen Interaktionszusammenhang von „Urheber“ und „Erleider“ eines externen Effekts herausgestellte Irrelevanz-Theorem besitzt gleichermaßen für eine konsekutive Produktions-, Handels- und Konsumkette Geltung, in deren Verlauf sich (externe) Abfallrisiken realisieren.⁴⁵ Auch die institutionellen Hebel zur Realisierung internalisierender Absichten (z. B. Haftung, Pigou-Mechanismus, Ordnungsrecht) sind in einer perfekten Coase-Welt funktional völlig äquivalent.

⁴³ Insofern etwas irreführend die Definition bei *Franck/Bagschik* 1998, 663: „Das Konzept der Produktverantwortung sieht vor, daß nach dem Verkauf von Produkten nicht länger die Nutzer, der Staat oder die Gesellschaft für die Entsorgung verantwortlich sind, sondern die Entwickler, Produzenten und Vertreiber.“

⁴⁴ *Holm-Müller* 1993, 480 ff.; *Franck/Bagschik* 1998, 664.

⁴⁵ So zutreffend *Franck/Bagschik* 1998, 664 f. Mit Blick auf den daraus folgenden weiten umweltpolitischen Beurteilungsspielraum hinsichtlich des Ansatzpunktes von Verursacherverantwortung auch *Michaelis* 1993, 32; so im übrigen bereits auch *Rehbinder* 1973.

In der realen Welt mit z. T. erheblichen Transaktionskosten, verkürzten und asymmetrisch verteilten Informationsständen, mäßiger Anpassungsgeschwindigkeit und vermachteten Märkten sind demgegenüber umweltpolitisch zwei wichtige Fragen zu beantworten:

1. An welcher Stelle des Interaktionszusammenhangs hat der internalisierende Impuls zweckmäßigerweise zu erfolgen („Verursacherfrage“)?
2. Über welchen Hebel soll die Sozialkostenabbildung bzw. die erforderliche Verhaltensinduktion erfolgen („Instrumentenfrage“)?

Die umweltpolitische Frage nach dem „Verursacher“ ist die Frage nach dem zweckmäßigen Ansatzpunkt innerhalb eines komplex-verschränkten Verursachungszusammenhang (Coase 1960 spricht von „Reziprozität“, um die verschränkte Mitwirkung aller Beteiligten zu verdeutlichen). Ein Ansatzpunkt kann als zweckmäßig gelten, wenn durch ihn sichergestellt wird, daß möglichst viele Entscheidungen, die Art und Ausmaß der Externalität beeinflussen, in das Anreizfeld des Internalisierungsimpulses geraten. Die insoweit affizierten Entscheidungen werden dann unter Einbeziehung der um die sozialen Folgewirkungen korrigierten Wertkonsequenzen individuellen Handelns getroffen und genügen insoweit der Optimalitätsbedingung. Es bleibt eine Frage des institutionellen Bedingungsgefüges, wie weit und mit welcher Intensität dieses „Anreizfeld“ reicht bzw. mit welchen Streuverlusten und Wirkungsbrüchen (fehlende Überwälzung, Unmerklichkeiten, Informationsdefizite etc.) jeweils zu rechnen ist.

In diesem Sinne hat die Theorie externer Effekte herausgestellt, daß auch der Erdulder einer mit negativen Externalitäten behafteten Aktivität „verantwortlich“ bleiben muß, soweit er etwa mit seiner Standortentscheidung zu der eigenen Schadensexposition beiträgt und die resultierende Schadenshöhe insoweit mitverursacht. Auch diese Expositionsentscheidungen müssen daher grundsätzlich unter Beachtung der dadurch möglichen Wertverluste getroffen werden. Im Bereich der abfallwirtschaftlichen Produktverantwortung gilt dies analog für den Verbraucher, der in vielfältiger Weise auf die spätere Entsorgungsnotwendigkeit und die Entsorgungsoptionen Einfluß nehmen kann (vgl. Abschnitt B.III.2). Der Konsument entsorgungsproblematischer Produkte ist kein „Opfer“ produktunverantwortlich handelnder Hersteller oder bloßer „Risikovollstrecker“ sondern (zumindest als Käufer) Mitverursacher vermeidbarer Werteverzehr in der Entsorgungssphäre und muß insoweit in die Verantwortung grundsätzlich auch einbezogen werden.

Die zweite (Instrumenten-) Frage betrifft dann das Problem, auf den auf diese Weise identifizierten Ansatzpunkt mittels eines geeigneten Steuerungshebels auch zielführend einzuwirken.

Aus dieser theoretischen Perspektive ergeben sich bereits einige aufschlußreiche Zwischenergebnisse: Da PV theoretisch lediglich ein im sachlichen Anwendungsbereich fokussiertes allokatives Prinzip (das allokative „Verursacherprinzip“), nicht jedoch einen speziellen institutionellen Mechanismus abbildet, kann und muß auch die traditionelle Abfallwirtschaft der öffentlich-rechtlichen Daseinsvorsorge, die sich im wesentlichen in der entgeltlichen Entgegennahme von Abfall zur Beseitigung vom Letztverbraucher erschöpfte, als „produktverantwortliches Regime“ angesprochen werden: Wenn und soweit in einer Coase-Welt die jeweiligen (spezifischen) Sozialkosten der Beseitigung korrekt und verursachungsgerecht bei der Übergabe an einen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angelastet werden können, alle Entsorgungspfade im übrigen korrekt bepreist sind und alle Marktbeziehungen auf perfekt kompetitiven Strukturen beruhen, bedarf es einer zusätzlichen staatlichen Intervention nicht

mehr, um optimale Produkteigenschaften, Distributionsformen und Entsorgungspfade aufzufinden:

Ein in seiner Höhe und seiner spezifischen Güter- und Letztverwenderzuordnung perfekt kalkuliertes und überbrachtes Beseitigungsentgelt wird unter den genannten Idealbedingungen fehlender Transaktionskosten, perfekter und symmetrisch verteilter Information und unendlich hoher Anpassungsgeschwindigkeit auf vollkommenen Wettbewerbsmärkte zunächst die Abfallentscheidung der Verbraucher über die Produktnutzungsdauer, zugleich aber auch deren Produktgebrauch, soweit entsorgungsrelevant, anleiten. Zudem werden die späteren Entsorgungskosten antizipiert und reizen so zu einem abfallarmen und entsorgungsfreundlichen Nachfragerverhalten an. Dies wiederum schlägt auf die Hersteller und Vertrieber durch, die auch marginale Änderungen zum Anlaß nehmen, ihre Produkte (annahmegemäß ohne Umstellungskosten) abfallarm und verwertungsfreundlich zu restrukturieren bzw. abfallwirtschaftlich unrentable Produkte vom Markt zu nehmen. Gleichzeitig bilden sich spontan Sekundärrohstoffmärkte, soweit durch die Wiederverwertung von Reststoffen Faktorkosten bei der Primärrohstoffbeschaffung eingespart werden können. Der Wettbewerbsdruck sorgt bei unverzerrten relativen Preisen schließlich für einen optimalen Entsorgungs-Mix, optimale Distributionsformen und Produkteigenschaften, da sämtliche entsorgungsrelevanten Produktentscheidungen im Lichte des vollen Sozialkostenausweises zu treffen sind.

Das System der durch öffentlich-rechtliche Daseinsvorsorge getragenen Beseitigungswirtschaft ist daher nicht eo ipso „produktunverantwortlich“ und steht auch nicht in fundamentalem Gegensatz zu Ansätzen einer Kreislaufwirtschaft - dies folgt unmittelbar aus dem Irrelevanz-Theorem nach *Coase*. Tatsächlich erwachsen die für die Praxis freilich gravierenden Unterschiede beider Regime (sowie der tatsächlich ja traurige Abstand der praktischen Abfallwirtschaft vom oben skizzierten Idealbild) aus der jeweils differierenden Problembewältigungskapazität gegenüber spezifischen institutionellen Widrigkeiten.

Die institutionellen Gründe und Aspekte des Scheiterns der tradierten Beseitigungs- und Gebührenwirtschaft sind vielgestaltig: Hierzu zählen die insgesamt und untereinander verzerrten Entsorgungs- und Energiepreise (*Michaelis* 1993, 7 ff.) sowie eine institutionell mangelhafte Durchreichung der Abfallkosten an die Abfallerzeuger im Wege der klassischen Abfallgebühr (*Michaelis* 1993, 13 f.; 29 f.) mit der Folge nur unzulänglicher Anreize zur Optimierung der Entsorgbarkeitseigenschaften von Produkten (*Franck/Bagschick* 1998, 665 f.).

Der Wandel zur „Kreislaufwirtschaft“ wird gerade durch die Neujustierung des Ansatzpunktes des Internalisierungshebels (d. h. die „Verursacherfrage“ wird abweichend beantwortet) sowie die Art dieses Hebels selbst ausgedrückt (d. h. die Instrumentenfrage wird neu gelöst). Das Ergebnis ist wirtschaftlich der Übergang von einem Entgeltsystem gegenüber dem Letztverwender hin zu einem stofflichen System gegenüber den Inverkehrbringern von „abfallriskanten“ Produkten. Nach *Coase* wäre es unzulässig, nur im letzteren Fall von Verursachergerechtigkeit zu sprechen. Allerdings trifft es zu, daß die Güte beider Verfahrensregime in Abhängigkeit von den institutionellen Bedingungen (Transaktions- und Informationskosten, Marktstrukturen, Gütercharakteristik etc.) höchst unterschiedlich sein können (in einer *Coase*-Welt wären sie notwendig äquivalent.). Ob und inwieweit ein System stofflicher Produzentenverantwortung damit in der Praxis zu gesamtwirtschaftlich besseren Ergebnissen führt als das klassische Modell einer entgeltlichen öffentlichen Beseitigungswirtschaft, ist im Einzelfall durchaus umstritten und auch theoretisch a priori offen. Vielmehr muß sich umgekehrt erweisen, ob das nunmehr zum Prototyp erhobene (aber faktisch bislang kaum praktisch relevante) Modell einer stofflichen Kreislaufwirtschaft aufgrund der im wesentlichen unveränderten in-

stitutionellen Restriktionen die Effizienz der Entsorgung zu steigern in der Lage ist. Der Vergleich zwischen einem in der Praxis gescheiterten Daseinsvorsorgemodell und der theoretischen Konzeption einer Kreislaufwirtschaft dürfte ebenso wenig methodisch überzeugen wie umgekehrt die Gegenüberstellung der modelltheoretischen Konzeption einer perfekten entgeltlichen Entsorgungswirtschaft mit einer realtypischen Rücknahmeverordnung (Gefahr des „Nirvana approach“). Kurz: Theoretisch hat der Ansatz des KrW-/AbfG nicht ohne weiteres mehr „Appeal“ als die traditionelle Abfallwirtschaft; die Überlegenheit ist gerade in der Bewältigung institutioneller Bedingungen zu beweisen. Hier aber ergeben sich rasch erhebliche Zweifel.

Irritierenderweise hat es der Gesetzgeber nämlich gerade unterlassen, die institutionellen Bedingungen und kontraproduktiven Anreizstrukturen, die anerkanntermaßen zu einem Scheitern der Abfallwirtschaft beigetragen haben, nunmehr zu korrigieren, etwa die insgesamt und untereinander verzerrten relativen Preise der alternativen Entsorgungspfade der wilden und ordnungsgemäßen Beseitigung, der verschiedenen Verwertungsformen sowie der Abfallvermeidung, die Akteursanreize zu umweltfreundlichen und abfallarmen Produktions- und Konsumentscheidungen, die verzerrten Energiepreise u. a. m.⁴⁶ Statt dessen wird vor dem Hintergrund diesbezüglich weitgehend unverändert kontraproduktiver institutioneller Strukturen ein abweichender Zugriffspunkt („Produzentenverantwortung“) gesucht und ein System nicht-monetärer Hebel (Produktrücknahme, Entsorgungsquoten) zum Einsatz gebracht.

Der Verdacht, der Gesetzgeber habe in seiner umweltpolitischen Not an die Stelle der unzweifelhaft in der Praxis gescheiterten Beseitigungswirtschaft im wesentlichen zunächst einmal ein hochfliegendes theoretisches Modell, nicht aber eine funktionsfähige und überzeugende Praxislösung gesetzt, verdichtet sich nicht nur angesichts der Delegation der konkreten Systemausgestaltung an den Verordnungsgeber oder die Erschöpfung der PV-Regelungen in meist unverbindlichen Programmsätzen; insoweit fallen auch die Regelungen zur Produktverantwortung einem typischen legislativen Defizit anheim, bei dem die soziale Steuerung weder durch geeignete Anreizgestaltung gegenüber den relevanten Akteuren eine zielführende gesellschaftliche Selbststeuerung zu induzieren vermag noch im Wege entsprechender Kontrollkapazitäten eine hoheitliche Steuerung durchzusetzen weiß. Darüber hinaus werden entsprechende Besorgnisse auch bei der empirischen Analyse des „Dualen Systems“ als Prototyp der Kreislaufwirtschaft geweckt:

Im Ergebnis⁴⁷ präsentiert sich hier ein in seinen Dimensionen der Stoffstromallokation Ehrfurcht gebietendes Verwertungskartell zur Bedienung staatlich vorgegebener Mengenziele ohne gleichzeitige Korrektur der weiterhin verzerrten Entsorgungspreise. Die negativen Begleiterscheinungen der Kartellierung und Kollektivierung von Verantwortung sind überwiegend Folge der institutionellen Produktionsbedingungen der Logistik, denen durch positive Skaleneffekte entsprechende Tendenzen innewohnen, um die Transaktionskosten des Systems beherrschbar zu halten. Der Wohlfahrtsgewinn gegenüber einer unmittelbaren Beseitigung der ohnehin

⁴⁶ Siehe dazu u. a. *Michaelis* 1993, 51 ff.; *Schmidt-Trenz* 1995, 30 ff.

⁴⁷ Siehe hierzu die ausufernde Literatur zur Verpackungsverordnung und zum „Dualen System“, u. a. *Michaelis* 1993, 62 ff.; *ders.* 1998; sowie die bei *Gawel* 1996a genannte Literatur.

eher bescheidenen Verpackungsfraktion im privaten Hausmüll erscheint dabei nicht nur angesichts der massiven Transaktionskosten der Rückführung, Sortierung und Verwertung fraglich. Zugleich ist wegen der institutionellen Bedingungen der Gütercharakteristik im Verpackungsbereich (verschwindende spezifische Verwertungskosten pro Gütereinheit) eine unmerkliche Refinanzierung über die Konsumenten selbst bei insgesamt erheblichen Summen möglich, d. h. der erforderliche Systemdruck in Richtung Vermeidung aufgrund preislich diskriminierendes Konsumentenverhaltens unterbleibt im wesentlichen ebenfalls.⁴⁸ Damit ist nicht nur institutionell der mögliche Entsorgungspfad „Beseitigung“ unterbunden, sondern auch anreizseitig der „virtuelle Entsorgungspfad“ der Vermeidung unwirksam. Das „Duale System“ wird so zum staatlich initiierten Selbstläufer der Zwangsverwertung ohne Rückkopplung an die Effizienzbedingungen der Entsorgungswirtschaft.⁴⁹

Nun mögen die Bedingungen für eine Kreislaufwirtschaft bei anderen Produktsegmenten aufgrund der dort abweichenden Gutscharakteristik besser stehen (etwa bei der Altautoentsorgung), das kollektive Rücknahmesystem von Verkaufsverpackungen als bislang einziger Prototyp hat jedenfalls nach übereinstimmender wissenschaftlicher Einschätzung den Beweis für überlegene gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtswirkungen bei der Lösung des Abfallproblems nicht erbringen können. Das Schreckbild des DSD präsentiert sich so als System im wesentlichen unmerklich (und daher anreizarm) refinanzierter Verwertungskartelle zur Bedienung staatlicher Quotenvorgaben, ohne dabei effiziente Entsorgungspfade im Wettbewerb auch nur auffinden zu können. Ziel muß es daher sein, effiziente und ordnungspolitisch zielführende Ausgestaltungen von Rücknahmepflichten vorzunehmen (dazu näher Abschnitt D). Die Auferlegung von Rücknahmepflichten allein garantiert weder effiziente Entsorgungsstrukturen noch auch nur bessere Wohlfahrtsergebnisse als ein traditionelles Beseitigungsmodell der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Als ökonomische Bedingungen einer marktlich vermittelten umfassend effizienten Entsorgungswirtschaft kann zunächst die korrekte Bepreisung aller Entsorgungspfade (einschließlich der „wilden“ Deponierung⁵⁰) sowie die Bereitstellung unverzerrter Preisinformationen über

⁴⁸ Das Problem der Konsumentenreize wird noch dadurch verschärft, daß sich durch Teilnahme am „Dualen System“ bzw. verpackungsbewußte Kaufentscheidungen keine nennenswerten Einsparungen bei der Gebührenbelastung durch Hausmüllabfuhr realisieren lassen. Eher tritt in der Praxis das paradoxe und anreiztechnisch kontraproduktive Ergebnis ein, daß infolge anlagenfixer Kosten bei Unterauslastung kommunaler Beseitigungsanlagen die Gebühren noch zusätzlich und um so stärker anziehen, je erfolgreicher der Entsorgungspfad „Beseitigung“ gemieden wird - siehe statt vieler nur jüngst erneut *Ladeur* 1998, 294.

⁴⁹ Siehe auch das besonders vernichtende Urteil bei *Staudt/Interthal/Kunhenn/Schroll* 1996, die von einem „mißlungenen Operationalisierungsversuch von Kreislaufwirtschaft“ sprechen.

⁵⁰ Wegen der hohen Sozialschädlichkeit kann hier freilich ein Verbot *effizient*, in der Praxis aber u. U. nur eine Subvention *effektiv* sein: Wird in bezug auf „wilde Beseitigung“ eine Nulllösung angestrebt, ist ein unmittelbares Verbot das effiziente Instrument gegenüber den zweiseitig unsicheren (und in diesen Fällen gleichermaßen vollzugsdefizitären) Preishebeln. Verbote sind jedoch in praxi mangels Kontrollmöglichkeiten (und bei nur schwacher instrinsischer Motivation) andererseits nur wenig effektiv, so daß ggf. auch eine Subventionierung der Kreislaufführung bestimmter „vollzugsgefährdeter“ Produktgruppen in Frage kommt - dazu *Gawel* 1995.

den Energieeinsatz gelten.⁵¹ Ferner ist eine verursachungsgerechte Anlastung aller durch Produktentscheidungen gesamtwirtschaftlich jeweils ausgelösten Werteverzehr vorzunehmen. In einer Coase-Welt unter Abwesenheit aller Transaktionskosten kann dies auf beliebigem Wege an beliebiger Stelle in der Verursachungskette des Produktlebenszyklus geschehen - vorausgesetzt, die Internalisierung erfolgt vollständig und spezifisch. In der realen Welt, in der sich die Engeltimpulse der klassischen Beseitigungswirtschaft als unzureichend erweisen, kann eine Rückverlagerung des Internalisierungszugriffs sinnvoll sein, um zusätzliche Entscheidungshelpe unter Anreizdruck zu setzen. Bleiben Energie- und Entsorgungspreise weiterhin verzerrt, so kann freilich auch von zusätzlich in das Anreizfeld gerückten Produktentscheidungen keine Effizienz erwartet werden, da diese Dispositionen die Entscheidungsfolgen mit insoweit verzerrten Wertansätzen kalkulieren und daher das gesamtwirtschaftliche Optimum verfehlen müssen.

Im Extremfall kann so auch nach aufwendiger Produktrückführung die Beseitigung (oder Verbrennung) weiterhin die günstigste Entsorgungsalternative darstellen. Dabei „wird sich durch die Produktrücknahme am Entsorgungsweg möglicherweise nichts ändern. Die mit hohem logistischem Aufwand getrennt erfassten Produkte würden weiterhin deponiert oder verbrannt. Eine derartige kostenintensive Umlenkung von Stoffströmen ohne erkennbaren ökologischen Nutzen wäre nicht nur ökonomisch ineffizient, sondern würde auch die Motivation des Verbrauchers zur getrennten Sammlung bzw. Bereitstellung erheblich schwächen.“⁵² Um die Fehlanreize weiterhin verzerrter Preissignale zu kompensieren, greift der Gesetz- bzw. Ordnungsgeber zur direkten Stoffstromsteuerung durch Quotierung: Diese soll ein Entsorgungsergebnis sicherstellen, das sich am Markt durch anreizgeleitetes Verhalten der Abfallakteure gerade nicht hätte durchsetzen lassen.⁵³

Nun mag der ökonomische Imperativ, alle relativen Preise unverzerrt und verursachungsgerecht bei jeder abfallwirtschaftlich relevanten Entscheidung den Akteuren zu übermitteln und diese darauf gestützt im übrigen selbst die effiziente Allokationslösung auffinden zu lassen, angesichts der informationellen und institutionellen Restriktionen der realen Welt „heroisch“ anmuten.⁵⁴ Ungeachtet aller Praxisprobleme einer perfekten Realisierung bleibt die Funktionalität des Modells als theoretisches Referenzsystem unbestritten. Zu fragen ist daher, wie vor diesem Hintergrund die kreislaufwirtschaftliche Konzeption im neuen Abfallrecht ausgestaltet ist.

Im Kreislaufkonzept des KrW-/AbfG tritt an die Stelle der ökonomischen Konzeption einer umfassenden Preiskorrektur und Kostenanlastung bei im übrigen hohen Freiheitsgraden der Individualakteure ein *kompliziertes Regelsystem zur Steuerung von Stoffströmen in einzelne Entsorgungspfade durch systematische Verkürzung abfallwirtschaftlicher Handlungsspielräume* und unter *weitgehender Außerachtlassung der hierbei jeweils wirksamen preislichen Anreizstruktur*: In den §§ 4 ff. des KrW-/AbfG, in denen die „Grundsätze“ und „Grundpflichten“ der Kreislaufwirtschaft aufgeführt werden, nimmt der Gesetzgeber zunächst eine

⁵¹ Hierzu eingehend *Michaelis* 1993, 7 ff.

⁵² *Linscheidt* 1998, 133.

⁵³ Dazu auch *Michaelis* 1993, 54 ff.

⁵⁴ So auch die - freilich sehr pauschale - Kritik bei *Ladueur* 1998, 295.

schematische Hierarchisierung der Entsorgungsalternativen vor: Vermeidung steht danach grundsätzlich vor der Verwertung, diese wiederum vor einer gemeinwohlverträglichen Beseitigung (§ 4 I bzw. 5 II 2 KrW-/AbfG). Mangels geeigneter und über alle Anwendungsfälle gleichermaßen gültiger Kosteninformationen kann es ökonomisch eine derartige apriorische Rangfolge allerdings gar nicht geben - von Abgrenzungsproblemen⁵⁵ sei hier ganz abgesehen. Dem wird im Gesetz z. T. durch Differenzierungen („weiche Hierarchie“) Rechnung getragen: Die Stoffstromsteuerung in die einzelnen Entsorgungspfade wird dabei aber durch inoperable, z. T. ineffiziente Stellweichen gesteuert: So tritt die Verwertung bei „technischer Unmöglichkeit“ oder mangelnder „Zumutbarkeit“ hinter die Beseitigung zurück (§ 5 IV), ebenso bei größerer „Umweltverträglichkeit“ der Beseitigung (§ 5 V). Ganz ähnlich wird ein „Vorrang“ zwischen „stofflicher“ und „thermischer“ Verwertung nach § 6 I 2 KrW-/AbfG der „umweltverträglicheren“ Verwertungsart eingeräumt. Die stoffliche Verwertung selbst wird ihrerseits in drei „Verwertungsunterarten“ untergliedert, die die Fiktion von einer rein „stofflich“ definierten Wertigkeit eines Rezyklierungsvorganges spiegeln (Gewinnung von Sekundärrohstoffen, Nutzung der stofflichen Eigenschaften für den ursprünglichen Zweck oder aber „nur“ für „andere“ Zwecke).⁵⁶ Die dabei angeblich bedeutsame Unterscheidung zwischen der „Nutzung des Abfalls“ und der bloßen „Beseitigung des Schadstoffpotentials“⁵⁷ bringt nicht nur erhebliche Abgrenzungsprobleme mit sich,⁵⁸ der Nutzen dieser Differenzierung bleibt ökonomisch ebenfalls unklar. Das Gebotensein von Vermeidung (vor Verwertung) steht darüber hinaus vollends im Dunklen („in erster Linie“ - § 4 I Nr. 1). In der Literatur wird daher davon ausgegangen, daß sich die im KrW-/AbfG allerdings breit angelegte „Frage nach der Abfallverwertung“ ohnehin erst stelle, „wenn die Vermeidung [...] nicht möglich ist.“⁵⁹ Nun dürfte die als Kriterium eingeführte „Unmöglichkeit der Abfallvermeidung“ nicht nur ökonomische sondern auch logische Rätsel aufgeben. Gemeint ist offenbar entweder eine aus dem technischen Sicherheitsrecht bekannte Verkürzung des „Möglichkeitenraumes“ auf nachgeschaltete Techniklösungen (hierfür spricht etwa die Erwähnung der Option „anlageninterner Kreislaufführung“ in § 4 II) oder aber eine Abwägung der Wohlfahrtsgewinne und -verluste aus Vermeidung, welche u. U. auch zum Verzicht auf Vermeidungsmaßnahmen rät - dies wäre freilich exakt der ökonomische Ansatz und könnte daher klarer zum Ausdruck gebracht werden.

Zudem werden ergänzend die Zugangsregelungen zu einzelnen Entsorgungspfaden auch strikt ordnungsrechtlich durch Ge- und Verbote, insbesondere Andienungs- und Überlassungspflichten gegenüber den Abfallbesitzern reglementiert.⁶⁰

⁵⁵ Siehe nur *Streck* 1998, 30 ff.

⁵⁶ Siehe etwa *Versteyl/Wendenburg* 1994, 838; *Streck* 1998, 30 f.

⁵⁷ Siehe nur *Weidemann* 1995, 634.

⁵⁸ *Versteyl/Wendenburg* 1994, 838; *Streck* 1998, 30 ff.

⁵⁹ *Streck* 1998, 30; ebenso *Versteyl/Wendenburg* 1994, 838.

⁶⁰ Hierzu kritisch *Bartram/Schade* 1995.

Dieses hochkomplizierte System der Stoffstromsteuerung, auf dessen Details hier nicht näher eingegangen werden kann,⁶¹ zeichnet sich damit aus ökonomischer Sicht durch eine Reihe von problematischen Besonderheiten aus:

- Die gesamtwirtschaftliche Systemeffizienz und damit das oberste kreislaufwirtschaftliche Ziel der Ressourcenschonung werden verfehlt, weil das zur zentralen Stoffflußsteuerung erforderliche Kosten- und Schadenswissen nicht nur nicht ausreichend ist, sondern sogar bewußt zugunsten „stofflicher Kriterien“ nicht genutzt, die verbleibenden Preishebel hingegen auch nicht „gepflegt“ werden. Die administrative Wissensanmaßung bei der Stoffstromlenkung in einzelne Verwendungsalternativen kann auch durch den Versuch einer Differenzierung der Steuerung (variable Hierarchie, Verwertungsunterarten), die wohl als Effizienzventil gedacht ist, nicht überzeugen: Hier ergeben sich infolge der beträchtlichen Komplexitätssteigerung eher negative Effekte. Zudem erscheinen die zur Steuerung eingesetzten „Stoffflußweichen“ mehrdimensional unbrauchbar: Sie sind regelmäßig inoperabel („Umweltverträglichkeit“, „Zumutbarkeit“, „technische Möglichkeit“) und/oder ineffizient, weil entweder stofflich definiert und nicht auf Wertgrößen referierend („stoffliche Wertigkeit“ der einzelnen Verwertungsarten) oder aber schlicht imperativ (Andienungs- und Überlassungspflichten).⁶²
- Dem auf diese Weise konstruierten System der Stoffflußsteuerung mangelt es an Durchsetzbarkeit, da im wesentlichen reine Programmsätze ohne unmittelbare Rechtspflichten oder schwer vollziehbare unbestimmte Rechtsbegriffe normiert werden. Eine anreizseitige Absicherung durch Selbststeuerung fehlt damit ebenso wie eine wirkmächtige hoheitliche Kontrolle statuerter Entsorgungspflichten.
- Selbst wo eine solche Durchsetzung durch die im Gesetz angelegten Instrumente, etwa der Produktverantwortung, dennoch gelingt, bleibt schließlich die instrumentelle Effizienz der jeweiligen Zielerfüllung fraglich, etwa aufgrund von Transaktionskosten des jeweils gewählten Steuerungshebels.

Der in der ökonomischen Kritik oft und heftig gescholtene Ansatz, die Nutzung unter den gegebenen Preis- und Anreizbedingungen unrentabler Entsorgungswege durch Quotierung zu erzwingen, wird durch den grundsätzlichen Versuch, an die Stelle eines konkreten Quotensystems ein fallabstraktes Regelwerk genereller Stoffstromsteuerung in der Abfallwirtschaft ohne Rekurs auf Wertinformationen zu etablieren nur noch durch mangelnde Operationalität der hierzu erforderlichen Steuerungsweichen ergänzt (unbestimmte Rechtsbegriffe statt Mengenvorgaben), ohne an den Effizienzdefiziten von „Quoten“ etwas ändern zu können. Aus ökonomischer Sicht lautet die Generalregel schlicht, bei jeder abfallwirtschaftlichen Entscheidung die Alternative mit dem höchsten gesamtgesellschaftlichen Nettonutzen auszuwählen, ange-

⁶¹ Siehe hierzu statt vieler *Streck* 1998, 28 ff.

⁶² Siehe speziell zur Ineffizienz des im KrW-/AbfG angelegten Verwertungsgebots aus allokatorentheoretischer Sicht *Holm-Müller* 1996. Insgesamt kritisch auch, wenngleich ohne explizit ökonomische Argumentation - *Ladeur* 1998, 286, 292 et passim.

zeigt durch die jeweiligen relativen Preise. Es ließe sich trefflich darüber streiten, ob eine solche Generalregel der Kreislaufwirtschaft unter den Gesichtspunkten Abstraktion, Operationalisierbarkeit, intersubjektive Prüfbarkeit und administrative Handhabbarkeit hinter der gegenwärtigen Konstruktion einer „Ordnung der Kreislaufwirtschaft“ in den §§ 4 ff. KrW-/AbfG zurücktreten müßte. Sie hätte freilich zunächst den entscheidenden Vorteil großer Klarheit; vor allem aber ist sie dem in § 1 normierten Ziel der Ressourcenschonung am nächsten, da sie die Abfallwirtschaft konsequent unter den Effizienzvorbehalt stellt und alle ökonomische Aktivität mit optimalen entsorgungswirtschaftlichen Konsequenzen zu strukturieren anstrebt. Auch die mangelnde Verbindlichkeit einer solchen Maßgabe stünde wohl dem System weitgehend unverbindlicher Programmsätze im KrW-/AbfG nicht nach. Daß ein auf diese Weise abstrakt und theoretisch beschriebenes Zielsystem durch instrumentelle Konstruktionen erst noch zu sichern ist und dabei auch größere Diskrepanzen auftreten können, ist - wie das KrW-/AbfG selbst nicht zuletzt im Bereich der Produktverantwortung instruktiv darlegt - ebenfalls kein Spezifikum einer konsequenten Preissteuerung.

Als unzweifelhaftes Positivum des KrW-/AbfG verbleibt wohl letztlich nur die gewiß erhebliche *Signalwirkung* des Gesetzes,⁶³ derzufolge künftig die bequeme öffentliche Entsorgung der abfallwirtschaftlichen Konsequenzen privatwirtschaftlicher Aktivität nicht länger als Voraussetzung privater Produktions- und Konsumententscheidungen gelten kann, sondern auch insoweit Ressourcenverantwortung selbst zu übernehmen ist.

Auch mögen sich in der Praxis für bestimmte Anwendungsfälle (z. B. Kunststoffverpackungen, Elektronikschrott etc.) und unter den derzeit gegebenen Rahmenbedingungen und Werteschätzungen aufgrund des öffentlich verfügbaren Wissens Aussagen darüber ableiten lassen, inwieweit der gegenwärtig vorgefundene Entsorgungsmix als suboptimal gelten muß. Danach wäre eine allgemeine Prioritätenfolge der Entsorgungspfade vielmehr als programmatischer abfallpolitischer Imperativ dahingehend zu verstehen, daß gegenüber der (gegenwärtig praktizierten) Verwertung „mehr Vermeidung“, gegenüber der (gegenwärtig praktizierten) Beseitigung wiederum „mehr Verwertung und Vermeidung“ anzustreben sein soll und die Stoffströme entsprechend umzulenken sind. Dies wäre freilich nicht anderes als Ausfluß der allgemeinen Effizienzregel in bezug auf die gegenwärtig vorgefundene Entsorgungssituation, konkretisiert durch öffentlich verfügbares Wissen über die differentielle Sozialschädlichkeit der zur Verfügung stehenden Entsorgungsalternativen. Auch insoweit bestünde mithin kein Widerspruch zum pretialen Grundsatz der Kreislaufwirtschaft.

Damit soll nicht bestritten werden, daß es angesichts der Probleme einer rein marktlichen Bewältigung des Abfallproblems angezeigt sein kann, in die Stoffflußsteuerung (auch imperativ) einzugreifen, bestimmte Entsorgungspfade zu verschließen oder die Wirkung unverzerrter Preisdifferenziale administrativ zu simulieren. Die allgemein geteilte Überzeugung, „daß es nicht mehr ausreicht, über ordnungsrechtliche Instrumente die stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen zu forcieren, den hohen Umweltstandard von Verwertungs- und Beseitigungsanlagen zu sichern und die Abfall und Stoffströme zu diesen Anlagen zu

⁶³ So auch *Hansmeyer/Linscheidt* 1996, 564.

steuern und zu überwachen“;⁶⁴ sondern vielmehr Produzenten und Konsumenten dazu angehalten werden müssen, „vom Abfall her zu denken“;⁶⁵ spiegelt die Einsicht, daß eine spontane Induktion kreislaufwirtschaftlicher Prozesse durch Entsorgungsmärkte unter den gegebenen institutionellen und preislichen Rahmenbedingungen nicht erwartet werden kann. Für dieses Marktversagen sind aber nur zum Teil „inerte“ institutionelle Restriktionen verantwortlich; maßgeblich hieran wirken auch Rahmenbedingungen mit, die im Einfluß- oder sogar Verantwortungsbereich des Abfallgesetzgebers liegen (kostenechte Entsorgungs- und Energiepreise, Reglementierung der Entsorgungsmärkte via Überlassungspflichten etc.). Es stellt sich daher die Frage nach einem zielführenden institutionellen Eingriff in das System der Entsorgungsbeziehungen. Inwieweit die Regelungen zur Produktverantwortung im Rahmen des KrW-/AbfG hierzu beitragen könne, sei nachfolgend näher betrachtet.

III. Produktverantwortung als Produzentenverantwortung

1. Ausgestaltung und Legitimation der Produzentenverantwortung

Es wurde zuvor bereits herausgestellt, daß sich die Konzeption von Produktverantwortung im KrW-/AbfG durch eine Vorverlagerung des internalisierenden Zugriffspunktes innerhalb der konsekutiven Verursachungskette Produktion - Vertrieb - Konsum auszeichnet; sie ist damit im wesentlichen „Produzentenverantwortung“. Im Schrifttum wird diese Vorverlagerung unter dem Gesichtspunkt einer verursachergerechten Anlastung bislang externer Abfallkosten grundsätzlich positiv beurteilt. Dabei wird davon ausgegangen, daß durch die Antizipation des Internalisierungsimpulses auf vorgelagerten Stufen - im Gegensatz zur traditionellen Beseitigungswirtschaft - zusätzliche, idealiter sämtliche Anpassungsmöglichkeiten im Produktlebenszyklus unter den Einfluß der vollen Kostenverantwortung geraten und damit weitere (und „ergiebigere“) Optionen abfallarmer und entsorgungsfreundlicher Produktgestaltung und Produktnutzung ermöglicht werden.

Produktverantwortung in erster Linie beim Hersteller anzusetzen, stellt jedoch weder theoretisch noch institutionell-praktisch a priori die „ideale Lösung“⁶⁶ des Verursachergedankens dar. Zwar gerät durch die Antizipation von späteren Entsorgungslasten die gesamte bzw. eine größere Strecke der Verursacherkette in das beabsichtigte Kraftfeld der Anreizwirkungen, jedoch sind hierbei drei wichtige konterkarierende Effekte zu beachten:

- Wie gezeigt wurde, spielt in einer „idealen Welt“ ohne Transaktionskosten der gewählte Ansatzpunkt der Kostenanlastung grundsätzlich keine Rolle; als umweltpolitisches Ge-

⁶⁴ Streck 1998, 18.

⁶⁵ Queitsch 1995, 20.

⁶⁶ So jedoch - allerdings mit Blick auf die Gestaltung von Rücknahmepflichten - Linscheidt 1998, 125.

staltungsproblem tritt die Frage nach dem „Verursacher“ überhaupt nur durch institutionelle Bedingungen und Restriktionen auf den Plan. Wenn nun aber institutionelle Mängel der „Durchreichung“ internalisierender Impulse vom Ende der Verursacherkette aus („grave to cradle“) ja gerade Veranlassung gaben, die Abkehr von der traditionellen Beseitigungswirtschaft hin zur Kreislaufwirtschaft vorzunehmen, weil die verursachergerechte Rückwälzung von Beseitigungs- und Entsorgungsentgelten nicht gelang, so kann auch die nunmehr erforderliche Vorwälzung („cradle to grave“) aus den nämlichen institutionellen Restriktionen heraus behindert werden und die beabsichtigte Neustrukturierung aller Produktentscheidungen entlang der gesamten Verursacherkette konterkarieren. Beispielhaft sei hier das Problem verschwindender und daher unmerklicher spezifischer Entsorgungskosten pro Produkteinheit im Verpackungsbereich angeführt: Trotz immenser Gesamtkosten des „Dualen Systems“ bleiben entsorgungsfreundliche Nachfragerreaktionen weitgehend aus. Das „Diffusionsproblem“ eines auch relativ günstig gesetzten Internalisierungsimpulses entlang der Verursacherkette bleibt in der realen Welt mit z. T. hohen Transaktionskosten zunächst bestehen und wird durch die bloße Rückverlagerung des Ansatzpunktes ohne weiteres nicht berührt.

- Darüber hinaus können wesentliche Hebel zur Realisierung von Produktverantwortung auf anderen Stufen der Verursacherkette liegen, die durch reine Produzentenverantwortung gleichsam im „Anreizschatten“ des Internalisierungsimpulses verharren und auch durch Diffusion der Kosten nicht aktiviert werden. Zu denken wäre im Zusammenhang abfallwirtschaftlicher Produzentenverantwortung vor allem an den Konsumenteneinfluß auf die Entsorgungspotentiale durch Produktgebrauch (dazu näher Abschnitt B.III.2): Zwar läßt sich günstigenfalls die Kaufentscheidung der Verbraucher durch Kostendiffusion von Entsorgungsanstrengungen der Produzenten kreislauffreundlich anleiten; der eigentliche Produktgebrauch, soweit ihm Entsorgungsrelevanz zukommt, bleibt ohne weiteres zunächst sanktionsfrei und lädt insoweit zu produktunverantwortlichem Handeln - die Folge wäre gleichsam ein „abfallwirtschaftlicher *moral hazard*“ im Konsum.⁶⁷
- Schließlich muß in der realen Welt auch beachtet werden, daß die Vorverlagerung des Kostenzugriffs in der Verursacherkette selbst z. T. ganz erhebliche Ressourcen zehrt: Die Transaktionskosten allein der Vorverlagerung in frühere Produktlebensstufen vor allem bei stofflichen Internalisierungshebeln, die die physische Rückführung der Produkte, ihre ge-

⁶⁷ In der Informationsökonomik wird unter „moralischem Risiko“ (*moral hazard*) eine Konstellation asymmetrisch verteilter Information verstanden, bei der Risikoagent und Risikoträger institutionell getrennt sind, der Risikoagent jedoch, z. B. aufgrund vertraglicher Vereinbarung, in der Lage ist, die aus seinem Handeln erwachsenden Risiken ganz oder teilweise auf den Risikoträger abzuwälzen. Der Risikoagent wird damit zu einer überoptimalen Risikorealisation bzw. einer entsprechend verminderten Präventionsentfaltung angereizt. Der klassische Fall besteht im „moralischen Risiko“ eines unter Versicherungsschutz stehenden Versicherungsnehmers. Da die Präventionssorgfalt des Risikoagenten aus Sicht des Risikoträgers ein nicht oder nur schwer beobachtbares Merkmal darstellt, kann *moral hazard* auch dann nicht völlig ausgeschlossen werden, wenn beide vertraglich miteinander verknüpft sind.

trennte Erfassung, Sammlung und Sortierung voraussetzen, erweisen sich als beträchtlich und müssen sich gegenüber den dadurch erzielbaren Wohlfahrtsverbesserungen in der Entsorgungseffizienz des Gesamtsystems rechtfertigen. Ein Mechanismus kann freilich kaum „ideal“ genannt werden, der zur Realisierung letztlich unbestimmter Effizienzverbesserungen zunächst einmal horrenden Transaktionskosten der Kreislauflogistik voraussetzt - auch hier bietet das „Duale System“ mindestens Anlaß zu erheblichen Zweifeln.

Fassen wir daher zusammen: Produzentenverantwortung als Vorverlagerung von Ressourcenverantwortung in einer konsekutiven Verursachungskette bietet die Chance, zusätzliche (im Idealfall: alle, in der Praxis günstigenfalls „wichtigere“) entsorgungsrelevante Produktentscheidungen dem Anreizeinfluß kostenverantwortlichen Handelns auszusetzen. Dies setzt freilich voraus, daß die institutionellen Bedingungen der Diffusion des Internalisierungsimpulses über alle Stationen des Produktlebenszyklus institutionell gesichert sind und auf diesem Wege sämtliche Produktentscheidungen mit Entsorgungsrelevanz auch tatsächlich erreicht werden können. Schließlich muß der auf diese Weise erzielbare Effizienzertrag mit den dadurch zugleich erforderlich werdenden (zusätzlichen) Transaktionskosten einer Kreislaufwirtschaft abgewogen werden.

Für die Produzentenverantwortung spricht zweifellos zunächst die Vermutung allokativ „ergiebigere“ Entsorgungshebel: Der Hersteller eines Erzeugnisses „entscheidet über Produktdesign und Materialauswahl und ist über die Möglichkeiten zur Erhöhung der Verwertungsfreundlichkeit am ehesten informiert“.⁶⁸ Der Produzent ist damit im rechtsökonomischen Sinne „least-cost avoider“, da er über die besten entsorgungsrelevanten Informationsvoraussetzungen verfügt sowie die wichtigsten produktbezogenen Entscheidungen mit Entsorgungsgewicht zu verantworten hat.⁶⁹

So verfügen Hersteller insbesondere über „Design- und Konstruktionshebel“ der Produktgestaltung (Lebensdauer, Art und Menge eingesetzter Materialien, deren Vielfalt, Wiederverwendbarkeit und Trennbarkeit etc.), „Informationshebel“ (Offenbarung und Marktsignalisierung von Entsorgungscharakteristika) und „Vertragshebel“ (Vertragsgestaltung gegenüber den Konsumenten zur Internalisierung der Rediten aus Investitionen in Ressourceneffizienz; vertikale Integration von „Wertschöpfungsstufen im Wiederverwendungskreislauf“) - zum Ganzen im Überblick *Franck/Bagschik* 1998, 669.

Dabei kommt es nicht auf die gegenwärtig verfügbaren „Hebel“ und deren Kosten an sondern auf die grundsätzlichen „Hebelpotentiale“:

Es ist „nicht ausschlaggebend, ob im Status Quo - also in einer Situation, die als das Ergebnis einer fehlenden Produktverantwortung entstanden ist - die Hebel der Hersteller sehr klein sind oder ob Dritte einen höheren Einfluß auf die Entsorgbarkeit/Entsorgung von Produkten haben als die Produzenten. Unter den bisherigen Rahmenbedingungen hatten die Produzenten keinerlei Anreize, ihre Hebel auf die Entsorgbarkeit von Produkten auszubauen [...]. Ausschlaggebend ist folglich nur, welcher Akteur das größte Potential zum Aufbau von Hebeln hat. Es erscheint naheliegend, den Produzenten dieses Potential zu unterstellen, da sie vielfältige Mög-

⁶⁸ *Linscheidt* 1998, 125; ähnlich bereits *Holm-Müller* 1993, 483.

⁶⁹ So auch zutreffend *Bartram/Schade* 1995, 253.

lichkeiten haben, ihren Einfluß auf die Entsorgbarkeit von Produkten gezielt auszubauen.“ (Franck/Bagschik 1998, 668).⁷⁰

Für Produzentenverantwortung spricht darüber hinaus ein transaktionskostenorientiertes Argument des Kontrollaufwandes: Der Zugriff im Herstellersektor trifft auf einen gerade auch abfallwirtschaftlich institutionell bereits stark kontrollierten Sektor und auf zudem schon stärker gebündelte Stoffströme - etwa gegenüber den stark dissipierten Strukturen im Sektor der privaten Haushalte.

Produzentenverantwortung kann daher insgesamt kaum als a priori „ideale“ Ausgestaltung von Produktverantwortung gelten, wohl aber als hinreichend zweckmäßige. Ob sie zumindest „besser“ arbeitet als eine entgeltliche Beseitigungswirtschaft herkömmlichen Typs, erscheint letztlich als eine empirische Frage des institutionellen Datenkranzes und der hierauf ausgerichteten jeweiligen Ausgestaltung. Die hierdurch denkmögliche Steigerung der Entsorgungsqualität läßt sich aber nur für einzelne Produktbereiche in spezifischer Weise realisieren und ermitteln. Vom institutionellen Datenkranz hängt aber nicht nur die Ausgestaltung sondern auch die Notwendigkeit einer Flankierung von Produzentenverantwortung ab, z. B. über die Möglichkeit des abfallwirtschaftlichen moral hazard im Produktgebrauch oder die Notwendigkeit einer weiteren staatlichen Stoffstromintervention bei weiterhin verzerrten relativen Preisen der einzelnen Entsorgungspfade (Stichwort „Verwertungsquoten“).

2. Verbraucher in der Produktverantwortung

Aus der Diskussion der Produzentenverantwortung in Abschnitt B.III.1 ging hervor, daß der Zugriff auf die Hersteller- und Vertreiberebene ohne Zweifel gerechtfertigt erscheint und gegenüber der traditionellen Beseitigungswirtschaft auch erhebliche Verbesserungen verspricht. Fraglich mutet hingegen an, ob eine evtl. ausschließliche Inpflichtnahme der in der Vorkonsumphase Verantwortlichen zielführend sein kann. Aus § 22 I 1 KrW-/AbfG wird allgemein gefolgert, der Konsument stehe nach der Konzeption des Gesetzgebers außerhalb der abfallwirtschaftlichen Produktverantwortung.⁷¹ Dies trifft jedoch nur sehr eingeschränkt zu. Die Frage, inwieweit eine produktbezogene Kreislaufverantwortung nicht auch beim Konsumenten anzusiedeln ist und im Gesetz evtl. zu einseitig verortet wurde, ist überdies eine Frage der institutionenökonomischen Optimierung, kein Problem des „Verursacherprinzips“.⁷²

⁷⁰ Dies entspricht im übrigen der rechtsökonomischen Theorie des „least cost avoiders“, der sich durch die günstigsten *Potentiale* der Risikovermeidung bzw. der risikobezogenen Informationsaufdeckung auszeichnet - siehe Gawel 1997, 295.

⁷¹ Siehe nur Streck 1998, 61 f.; Hoffmann 1996, 901; Schrader 197, 944. Von einer grundsätzlich „geteilten“ Produktverantwortung im KrW-/AbfG gehen jedoch auch Thomsen 1998, 24, 128 et passim, sowie Fritsch 1996, 118, aus.

⁷² Insoweit fehlgehend die diesbezügliche Kontroverse im juristischen Schrifttum – siehe nur Vesteyl/Wendenburg 1994, 839, einerseits und Fritsch 1996, 118, andererseits.

In theoretischer Sicht tragen grundsätzlich alle im Produktlebenszyklus als Nutznießer des Produkts berührten Akteure als Verursacher von Abfallrisiken auch Ressourcenverantwortung. Je nach Ausgestaltung der institutionellen Produktverantwortung können den Konsumenten dabei verschiedene Mitwirkungspflichten oder -anreize treffen:

- Der Letztkonsument trifft zunächst die zentrale „Abfallentscheidung“:⁷³ Mit dem Reifen des Entledigungswillens entscheidet er darüber, ob bzw. wann ein service carrier aus dem persönlichen Verantwortungsbereich des Letztbesitzers heraus zur Entsorgung freigegeben wird. Die wirtschaftliche Lebensdauer eines Produkts - und damit das durchschnittliche Abfallaufkommen pro Zeiteinheit bzw. die neuerliche Ressourcenentnahmerate zur Reproduktion wirtschaftlicher Prozesse - bestimmt damit der Konsument.
- Der Letztkonsument ist gehalten, Abfälle in ein *Entsorgungssystem einzuspeisen* - sei es via Rückgabepflicht als logistische Mitwirkung an der Kreislaufwirtschaft, sei es via Überlassungspflicht als Übergabe an ein öffentliches Beseitigungswesen. Mit der getroffenen Abfallentscheidung, d. h. dem Willen zur Entledigung aus dem persönlichen Verantwortungsbereich, steht nur noch die Alternative illegaler Entsorgung (wilde Deponierung, Kanalisation) bzw. die Auswahl unter verschiedenen offenstehenden Entsorgungspfaden offen (diverse Hol- und Bringsysteme zur Verwertung, Restmüllabfuhr). Nach erfolgter Abfallentscheidung handelt der Letztkonsument folglich produktverantwortlich durch Verzicht auf illegale oder inadäquate (weil wertvernichtende) Entsorgungsalternativen.⁷⁴ Darüber hinaus werden als logistische Vorleistungen u. U. bereits elementare Sortier- und Trennleistungen eingefordert. Der Konsument trifft hier für die Kreislaufführung wichtige *Entsorgungsentscheidungen*.
- Über Art und Intensität des *Produktgebrauchs* entscheiden alle am Produktlebenszyklus beteiligten Konsumenten darüber hinaus über die Verwertbarkeit, ggf. auch die Schädlichkeit der zu beseitigenden Abfallfraktion. Durch Getrennthalten und Getrenntentsorgen von Stoffen, verwertungsfreundlichen Produktgebrauch und die Beachtung sonstiger Produktsorgfaltspflichten hält der Verbraucher Entsorgungsoptionen offen und beugt späterem Werteverzehr in der Entsorgung vor; er handelt insoweit produktverantwortlich.
- Analog zur „Abfallentscheidung“ des Letztkonsumenten trifft auch den Erst- sowie alle Folgekonsumenten in ihrer jeweiligen Kaufentscheidung zum Produkterwerb „Produktverantwortung“: In Kenntnis der jeweils spezifischen Entsorgungseigenschaften der um ein knappes Konsumbudget konkurrierenden Produkte, insbesondere substitutiver Konsumgüter, erfolgen Erwerbsentscheidungen abfallwirtschaftlich „produktverantwortlich“, sofern ihnen die bewußte Verarbeitung aller relevanten und dem Disponenten über Preise oder nicht-monetäre Zusatzinformationen signalisierter Entsorgungswirkungen zugrunde

⁷³ Dazu auch *Bonus* 1972.

⁷⁴ Eine wertvernichtende Entsorgungsentscheidung des Letztkonsumenten liegt etwa bei einer Zuführung eines verwertbaren Gutes zur Beseitigung statt zur Verwertung vor.

liegt und die dennoch erfolgten Kaufakte eine wertäquivalente Kompensation aller Entsorgungsfolgen vorsehen.

Dies erfordert keineswegs eine zwingende Mengenreaktion („Substitutionseffekt“): Eine unelastische Nachfragerreaktion dokumentiert, daß die Wertschätzung der Produkteigenschaften die nunmehr ebenfalls zu tragenden sozialen Folgekosten entsprechend überwiegen. Der als Folge der Preiserhöhung einsetzende Mitteltzug („Einkommeneffekt“) führt aber zu einer Budgetanspannung, die langfristig oder in der Totalperspektive über die Einkommensrestriktion zu Mengeneinschränkungen führen kann.

Produktverantwortliches Erwerbsverhalten erfordert daher theoretisch weder den Verzicht noch auch nur die Einschränkung der Nachfrage nach Produkten mit (hohen) externen Entsorgungseffekten.

Zusammenfassend ergeben sich damit bei den Verbrauchern Rückgabe-, Gebrauchs- und Erwerbsverantwortung als Bestandteile von PV (vgl. Tab. 2). Es erscheint daher nicht sachgerecht davon auszugehen, daß der „Verbraucher lediglich die in den ihm angebotenen Waren enthaltenen Gefährdungspotentiale aktualisiert“.⁷⁵ Es wurde bereits herausgestellt, daß aus ökonomischer Sicht der Konsument weder als „Opfer“ produktunverantwortlichen Herstellerhandelns noch als bloßer Vollstrecker eines vor Erwerb abschließend determinierten Schadenspotentials angesehen werden kann. Zumindest mit dem Kaufakt steht er in der vollen Produktverantwortung. Ihm sind freilich die Beurteilungskriterien unverzerrt an die Hand zu geben (Preise, Verwertungs- und Entsorgungsinformationen), auf deren Grundlage er diese Verantwortung auch angemessen schultern kann.

⁷⁵ Streck 1998, 75; in diesem Sinne auch bereits Frenz 1996, § 22 Rn. 4.

Tab. 2: Konsumenten in der Produktverantwortung

Phase	Verantwortungskreis	berührte Wahlhandlungen	Inhalt
Vorkonsumphase	Erwerbsverantwortung	Kaufentscheidungen	Treffen von Nachfrageentscheidungen unter wertäquivalenter Kompensation aller Entscheidungsfolgen des Inverkehrbringens (i. e. ceteris paribus auf den Erwerb entsorgungsfreundlicher und abfallarmer Produkte gerichtetes Kaufverhalten).
Konsumphase	Gebrauchsverantwortung	laufendes Gebrauchsverhalten	Produktumgang unter Erhalt effizienter Entsorgungsoptionen (= optimale Produkthege)
	„Abfallverantwortung“	„Abfallentscheidung“	Bestimmung der optimalen Produktnutzungsdauer (= Zeitpunkt der Entledigung) unter Beachtung der gesamtwirtschaftlichen Restnützlichkeit
Nachkonsumphase	Rückgabeverantwortung	Entscheidungen über die Wahl des Entsorgungspfades („Entsorgungsentscheidung“)	Verzicht auf illegale Entsorgungspfade; Auswahl der jeweils „werthaltigsten“ Entsorgungsalternative bei der Entledigung.

Da die logistische Mitwirkung bei der Kreislaufwirtschaft sowie die Restriktionen in der Produktnutzung (d. h. Rückgabe- und Gebrauchsverantwortung) im allgemeinen durch ein Eigeninteresse der Konsumenten nicht gedeckt sind, wird diese Verantwortlichkeit regelmäßig durch Statuierung von Pflichten durchzusetzen versucht: Das Ergebnis sind Rückgabepflichten und Gebrauchspflichten in der Produktverantwortung. Die Konsumententscheidungen hingegen gelten als selbstverständlicher Teil der ökonomischen Nachfrageentfaltung; hier ist vielmehr dafür zu sorgen, daß bei der Kaufentscheidungen die Signale über die Entsorgungswirkungen vollständig und produktspezifisch, besser zudem noch in anreizfreundlicher Form (etwa im Kaufpreis) überbracht werden können.

Im KrW-/AbfG sind die produktbezogenen Konsumentenentscheidungen in bezug auf die Erwerbs- und Entsorgungsentscheidungen Bestandteil der gesetzlichen Konzeption, die Entsorgungsentscheidungen freilich allein Gegenstand von Pflichten; Gebrauchs- und Abfallentscheidungen bleiben hingegen von Regulierungen weitgehend frei, stehen aber ggf. im Anreizfeld der Marktüberwälzung von Kreislaufkosten:

Das KrW-/AbfG statuiert in § 24 II Nr. 2 zunächst die Möglichkeit von Rückgabepflichten, die vom Abfallbesitzer einzuschlagenden Entsorgungspfade sind darüber hinaus in §§ 11, 13

näher geregelt. Im übrigen sollen die Verbraucher grundsätzlich zu einer „auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichteten“ Nachfrageverantwortung angehalten werden (§ 4 II). Auch die Kennzeichnungspflichten des § 23 Nr. 5 zielen „überwiegend auf verbraucherorientierte Effekte ab“.⁷⁶ Die Kaufverantwortung ist damit zentrales Funktionsmerkmal der Durchsetzung des Verursachergedankens, indem die Nachfragemacht als Sanktionshebel eingesetzt wird. Insofern erscheint die in der Literatur vorgenommene vorschnelle Entlassung der Verbraucher aus der abfallwirtschaftlichen PV kaum gerechtfertigt; ob die Konsumenten produktverantwortlich zu handeln haben, bestimmt sich nicht nach § 22 I 1 KrW-/AbfG. § 22 I 1 legt dar, an welcher Stelle des Verursachungszusammenhangs nach Auffassung des Gesetzgebers grundsätzlich - und überdies vorbehaltlich der jeweils konkretisierenden Rechtsverordnung - der internalisierende Impuls eingespeist werden soll (Primärkosten). Letztlich kann es aber nur um die Frage der finalen Lasttragung für bislang der Allgemeinheit aufgebürdete soziale Folgekosten gehen - gleichviel, ob durch Abfallgebühren, Sachleistungen (Trennen, Sammeln und Bringen) oder durch Umsatz- bzw. Konsumverzicht oder Produktionsanpassungen. Über diese finale Lasttragung kann § 22 I 1 KrW-/AbfG vernünftigerweise auch gar keine Aussagen machen, weil sich dies im Marktzusammenhang erst ergeben muß. Hier entscheidet sich auch, ob die internalisierten Kosten „angenommen“ werden, d. h. ein Produkt auch im Lichte seiner vollen gesellschaftlichen Wertzehrung noch marktgängig bleibt oder evtl. Produktmodifikationen diese Marktfähigkeit erhalten können oder ob gar ein Verzicht unausweichlich wird, weil die Renteneinbußen aus dem Produktions- und Konsumverzicht hinter den nunmehr aufgedeckten Sozialkosten zurückbleiben.

Der Begriff der „Kostentragung“ im Gesetz ist daher anders als in der finanzwissenschaftlichen Literatur zu verstehen: Hier werden Zahlung und Tragung einer Kostenlast unterschieden: Der zur Zahlung Verpflichtete hat einen bestimmten Betrag oder eine Sachkostenlast unmittelbar zur schuldbefreienden Wirkung zu erbringen. Wer hingegen diese Last im gesamtwirtschaftlichen Kreislaufprozeß letztlich zu „tragen“ hat, also einen endgültigen und unwiderruflichen Mittelentzug erleidet, entscheiden die Marktzusammenhänge. Kostentragung im Sinne des § 22 I 1 beschreibt demgegenüber die primäre Zahl- oder Erbringungslast. Die Notwendigkeit einer Weitergabe im Produktpreis wird nicht nur im juristischen Schrifttum ganz überwiegend⁷⁷ anerkannt sondern wohl auch vom Gesetzgeber selbst (§ 4 II) vorausgesetzt.

Das Benennen des Ansatzpunktes der primären Kosteneinspeisung ist aber nicht gleichzusetzen mit der abschließenden Bestimmung der Produktverantwortlichkeit: Auch im System des KrW-/AbfG übernehmen Konsumenten die abfallwirtschaftliche Verantwortung für ihren Produktgebrauch durch

- völligen oder teilweisen Verzicht auf Produkte, deren unsaldierter Nettonutzen vor den nunmehr aufgedeckten Entsorgungslasten nicht bestehen kann;
- Hinnahme von Produktmodifikationen, zu denen ohne Berücksichtigung der Entsorgungsqualität keine Veranlassung gesehen wurde und die daher u. U. Nutzeneinbußen mit sich bringen;

⁷⁶ Streck 1998, 88.

⁷⁷ Streck 1998; Beckmann 1995, 320; ders. 1996, 46; Berg/Hösch 1997, 93.

- wertäquivalente Kompensation aller verbleibenden und entsprechend der berücksichtigten Entsorgungskosten im Preis weitergegebenen externen Effekte der Nachkonsumsphäre;
- Nutzeneinbußen durch Einschränkungen im Produktgebrauch, Sachleistungen (Sammeln, Sortieren, Bringen) sowie längere Nutzung auch stark entwerteter service carrier.

Ein System, das diese Markt- und Preiseffekte nicht zu erzielen vermöchte und es bei der Mittelabschöpfung bei den Produzenten beließe, könnte wohl auch kaum funktionsgerecht genannt werden. Es muß gerade sichergestellt sein, daß möglichst alle entsorgungsrelevanten Produktentscheidungen unter Beachtung der sozialen Folgekosten getroffen werden. Daß deren Beachtung u. U. gleichsam „automatisch“ über den Preismechanismus eintritt, spricht nicht gegen die Übernahme von Verantwortlichkeit: Die PV ist keine „kantische Pflicht“ wider das Eigeninteresse; die List effizienter PV liegt gerade in der Instrumentalisierung des Eigeninteresses der Akteure für ihre Zwecke effizienter Entsorgung. Konsumenten „tragen“ daher zweifelsfrei wichtige Elemente der PV. Gleichwohl sind sie nicht primäre Adressaten der staatlichen Induktion entsprechender Anpassungsreaktionen.⁷⁸ § 22 sagt nicht nur nicht, was PV sei (Streck 1998, 51), es bestimmt auch in Abs. 1 Satz 1 - entgegen dem Wortlaut - nicht, wer PV im System des Krw-/AbfG letztlich „trägt“. „Produktverantwortlich Handeln“ heißt unter Beachtung aller Entscheidungsfolgen über Produkte zu disponieren; es erfordert weder eine Inpflichtnahme wider die Eigeninteressen noch eine ausdrückliche gesetzliche Normierung oder Bekräftigung (wie in § 4 II). Auch die Existenz von überlegenen „Gestaltungshebeln“ im Rahmen von Produktentscheidungen wird nicht verlangt werden können, solange nur zumindest *eine* freiwillige Wahlhandlung (i. d. R. die Erwerbsentscheidung) zum Eintritt in die Produktkette beiträgt.

Allenfalls die „Gebrauchsverantwortung“ des Konsumenten im Produktumgang erscheint im KrW-/AbfG unterentwickelt. Eine „Gebrauchspflicht“ zur Entschärfung eines abfallwirtschaftlichen „moralischen Risikos“ sieht das Gesetz jedenfalls im Ermächtigungskatalog der §§ 23, 24 nicht vor. Allenfalls über den Kostenhebel des § 24 II Nr. 1 könnte der Konsument für die Güte seiner entsorgungsbezogenen Produkthege in Anspruch genommen werden, wie dies etwa bei der Altautoentsorgung diskutiert wird (dazu Abschnitt B.III.3).

Die Außerachtlassung von „Gebrauchsverantwortung“ erscheint unter der Annahme gerechtfertigt, daß im Produktgebrauch keine nennenswerten Hebel zur Beeinflussung der Entsorgungseigenschaften eines Produkts mehr bestehen. In Ausnahmefällen ist dies jedoch nicht gerechtfertigt; dies deutet sich etwa bei der Kfz-Nutzung an. Tritt dabei abfallwirtschaftlicher moral hazard im Produktgebrauch auf, müssen für Werteinbußen mangelnder Sorgfalt der Konsumenten Dritte bzw. die Allgemeinheit aufkommen: Mit der ungespülten Pfandflasche,

⁷⁸ Umgekehrt wären in einem perfekten Entgeltsystem der öffentlichen Abfallbeseitigung ohne Transaktionskosten zwar die Letztbesitzer von Abfällen, bei Produkten also die Letztkonsumenten, die Adressaten der internalisierenden Maßnahmen; als „Träger“ von PV würden sich aber sogleich auch die Hersteller und Vertreiber erweisen, die dem Kostendruck durch Rückwälzung ausgesetzt werden und - zumindest in einer Coase-Welt - die gegenüber einem Rücknahmesystem identischen Produkthanpassungen vorzunehmen hätten, um sich am Markt zu behaupten.

dem verölten Motor, der durchrosteten Karosserie etc. entledigt sich der Konsument aufwendiger Sorgfalts- und Pflegeaufgaben zu Lasten anderer. Gegen „Gebrauchspflichten“ spricht nicht nur der Umstand, daß ihre Einhaltung kaum kontrollierbar erscheint; auch sind die Kosten der „Produkthege“ gegen die hierdurch jeweils erzielbare Werterhaltung im Entsorgungsprozeß im Einzelfall abzuwägen, wofür standardisierte „Gebrauchspflichten“ naturgemäß keine Gewähr bieten. Geeigneter mutet hier eine Kostenverantwortlichkeit an der Schnittstelle zur Entsorgungssphäre an (z. B. als Rückgabeentgelt etwa bei der Kfz-Verwertung - siehe Abschnitt B.III.3).

Im Bereich der (gebrauchsbezogenen) Produktrisiken wird traditionell die Mitverantwortung des Konsumenten betont; insbesondere wird das Problem des moral hazard im Produktgebrauch bei einseitiger Produzentenhaftung thematisiert (Gawel 1997, 297 ff., m. w. Nachw.). Im KrW-/AbfG erfolgt hier eine apriorische Zuweisung an die Hersteller/Vertreiber. Allenfalls das Kostenventil aus § 24 II Nr. 1 könnte hier als Korrektiv eingesetzt werden, soweit „moralische Risiken“ in einem Produktsegment für relevant erachtet werden.

Der im KrW-/AbfG statuierte „Pflichtenkreis“ für produktverantwortliches Handeln der Konsumenten ist damit offenbar nicht deckungsgleich mit dem konzeptionell im Gesetz angelegten „Verantwortungskreis“:⁷⁹ Der Konsument bleibt in der PV-Konzeption des KrW-/AbfG von Pflichten hinsichtlich seiner Produktgebrauchs- und Abfallentscheidungen frei; auch die Kauf- und Nachfrageentscheidungen werden zwar vom Gesetzgeber erwähnt (§ 5 II), aber nicht zum Gegenstand einer Inpflichtnahme des Verbrauchers gemacht. Lediglich die Auswahl der jeweiligen Entsorgungswege wird dem Konsumenten - insoweit jedoch als konsequente Fortführung der bisherigen Konzeption - nahezu vollständig entzogen (§ 11, 13), die Stoffstromsteuerung allerdings ausdifferenziert und mit zusätzlichen Konsumentenpflichten (Sammel-, Sortier- und Rückgabepflichten § 24 II Nr. 2) besetzt.

Dies macht deutlich: Im Zusammenhang einer komplexen Produktkette kann es oftmals nicht nur einen einzigen Zugriffspunkt geben; es ist vielmehr jeweils risikospezifisch zu regulieren, d. h. Risikoagentschaft und Risikoträgerschaft sind jeweils in Übereinstimmung zu bringen.

Als primär relevanter Agent des Abfallrisikos wird der Hersteller gesehen: Inwieweit sich zu einem späteren Zeitpunkt, also nach Abschluß des Produktlebenszyklus, ein dauernder Raumbedarf zur Beseitigung, ein Aufwand zur Wiederverwertung oder gar eine Schädlichkeit der Abfälle ergeben, liegt wesentlich in der Entscheidungsgewalt der Erzeugnisproduzenten. Hinsichtlich der Marktdurchsetzung abfallarmer und entsorgungsfreundlicher Produkte, der wirtschaftlichen Produktlebensdauer, des entsorgungsfreundlicher Gebrauchs und der Mitwirkung in der Entsorgungslogistik sind - wie zuvor beschrieben - aber auch die Konsumenten als Risikoagenten berührt.

Für den Fall eines entsorgungsrelevanten Produktgebrauchs wurde gezeigt, daß die Nutzungsentscheidungen der Konsumenten bei reiner Produzentenverantwortung gleichsam im „Anreizschatten“ verbleiben können und dann entsprechend separat anzugehen sind (z. B. durch Entsorgungsentgelte o. ä.). Insofern könnte die in § 22 I 1 getroffene Regelung zudem noch in

⁷⁹ Ähnlich wohl auch Hoffmann 1996, 900, der feststellt: „Tragen der Produktverantwortung und Wahrnehmung der Produktverantwortung scheinen für den Gesetzgeber [...] zu unterscheiden zu sein. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trennt hier die Innehabung einer rechtlichen Pflichtenposition von der Frage der Erfüllung ab.“

ihrer Rolle als Prädiktor des bloßen Regulierungsansatzpunktes problematisch sein, insoweit ihm nämlich entnommen werden könnte, daß nur die Produzenten produktverantwortlich zu handeln hätten, alle übrigen Produktbeteiligten hingegen weiterhin zur Externalisierung ihrer durch Produktentscheidungen verursachten Abfallprobleme berechtigt bleiben. Möglicherweise könnte eine auf § 22 gestützte Regelung sogar vorsehen, die Produzenten auch für diese Restexternalitäten in die Pflicht zu nehmen: Als allein Produktverantwortliche hätten sie die aus dem gesamten Produktlebenszyklus erwachsenden Abfallrisiken zu übernehmen. Soweit diese nicht mehr im Einflußbereich des Produzenten liegen, verdünnt sich Produktverantwortung - wie oben beschrieben - an dieser Stelle freilich zum bloßen Produktregreß aus. Wie also ist § 22 I 1 KrW-/AbfG vor diesem Hintergrund zu verstehen?

Zwar bringt § 22 I 1 KrW-/AbfG zunächst unstrittig zum Ausdruck, daß auch und gerade, d. h. vorrangig die zu Beginn des Produktlebenszyklus und vor Inverkehrbringen zu treffenden Produktentscheidungen in den Anreizeinfluß künftiger Entsorgungsaufwendungen bzw. Verwertungschancen geraten sollen. Strittig könnte hingegen sein, inwieweit hierdurch ausschließlich die hierbei zu treffenden Produktentscheidungen „produktverantwortlich“ auszugestalten sein sollen und damit zugleich abschließend über die Reichweite von PV befunden wurde. Eine solche Deutung erscheint freilich - auch entgegen dem nur auf den ersten Blick offenkundigen Wortlaut des Paragraphen - weder sachgerecht noch hält sie einer systematischen Deutung im Gesetzeszusammenhang stand.⁸⁰ Daß „die Ziele der Kreislaufwirtschaft“, denen § 22 I als Konkretisierung von § 1 ausdrücklich verpflichtet ist, durch eine solche Deutung nicht sachgerecht erfüllt werden können, ja eine restriktive Interpretation diesen u. U. sogar zuwiderlaufen, wurde bereits dargetan. Auch angesichts der herausgehobenen Stellung der Vermeidung (§ 4 I Nr. 1) und der Kennzeichnung eines „auf den Erwerb abfall- und schadstoffarmer Produkte gerichtete(n) Konsumverhalten(s)“ (§ 4 II) als wichtigem Vermeidungshebel kann sich eine als Kernpunkt der Kreislaufkonzeption verstandene Produktverantwortung nicht auf eine abschließende Produzentenverantwortung festlegen. Dies wird gestützt durch die in § 24 II vorgesehenen Rückgabepflichten, die ebenfalls die Konsumenten in die Pflicht nehmen. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß auch die spezielle PV-Konzeption des KrW-/AbfG von einer (freilich nicht umfassenden) Konsumentenverantwortung ausgeht. § 24 II dokumentiert darüber hinaus, daß § 22 I nicht einmal abschließend den Kreis der durch Rechtsverordnung aufgrund von PV zu Verpflichtenden bestimmt: Hierzu zählen neben den „Erzeugern“ auch die „Besitzer von Abfällen“ sowie die (öffentlich-rechtlichen oder privatverbandlichen) „Entsorgungsträger“ (§ 24 II). Im einzelnen werden u. a. Überlassungs- (Nr. 2) sowie Bereitstellungs-, Sammel- und Beförderungs- sowie Bringpflichten (Nr. 3) der Abfallbesitzer ermöglicht. Auch § 22 II Nr. 4 verweist auf „Rückgabepflichten“, die sich an den Letztverbraucher richten.

Mit Blick auf die 1997 verabschiedete Batterieverordnung wird sogar davon gesprochen, die dort in § 7 BattV geregelte Rückgabepflicht für Endverbraucher stelle den „Kern der neuen Batterieverordnung“ dar (*Streck* 1998, 104).

⁸⁰ So wohl im Ergebnis auch *Fritsch* 1996, 118; *Thomsen* 1998, 24.

Ironischerweise sieht auch die bislang einzige unter Stützung auf das neue KrW-/AbfG vollständig in Kraft gesetzte Verordnung, die Altautoverordnung vom 1.4.1998 (BGBl. I, S. 1666), gar keine Verpflichtung von Herstellern oder Vertreibern, sondern in § 3 I AltautoV vielmehr nur eine Rückgabepflicht des Letztbesitzers an eine anerkannte Verwertungsstelle vor. „Es wird folglich keine Produktverantwortung der Hersteller [...] geregelt, sondern lediglich eine Verpflichtung der Produktgebraucher.“ (Streck 1998, 100). Inwieweit durch die insoweit erfolgende Bezugnahme der Verordnung auf eine freiwillige Selbstverpflichtung der Automobilindustrie die Systematik des § 24 KrW-/AbfG durchbrochen wird, wonach eine Rückgabepflicht gemäß § 24 II Nr. 2 ausdrücklich nur gegenüber den durch § 24 I zur Rücknahme Verpflichteten aufzuerlegen ist, mag hier als rechtliches Problem dahingestellt sein. Die ökonomischen Auswirkungen einer solchen Konstruktion müssen jedoch nicht zwingend hinter einer Rücknahmepflicht der Hersteller zurückbleiben (dazu näher Abschnitt B.III.3).

Tatsächlich wird damit in § 22 I 1 KrW-/AbfG eher das „Gravitationszentrum“ produktbezogener Stoffstromsteuerung benannt. Im Gegensatz zur bisherigen Beseitigungswirtschaft *erstmalig* und im Rahmen der neuen Kreislaufwirtschaft zugleich *vorrangig* lastet der Kostenimpuls auf der Vorkonsumsphäre. Die Steuerung von Konsumenten- oder Entsorgungsentscheidungen treten dahinter als allenfalls ergänzende und flankierende Nebenaspekte zurück, um den Beginn der Produktkette erstmalig wirksam in die Entsorgungsverantwortung nehmen zu können. § 22 I 1 beschränkt produktverantwortliches Handeln nicht auf die Hersteller oder Vertreter, mißt aber dem hier zu leistenden Strukturwandel besondere, ja zentrale Bedeutung bei. Die Norm bestimmt den (neuen) zentralen staatlichen Interventionspunkt zur Realisierung von Ressourcenverantwortung im Produktgebrauch, ohne andere Verantwortliche abschließend aus der Produktverantwortung zu entlassen.

Allerdings ist zuzugestehen, daß der Wortlaut der Bestimmung damit in erheblichem Spannungsverhältnis zum Ergebnis einer systematischen und teleologischen Auslegung gerät. Insbesondere die negative Gestaltungswirkung (welche Regelungen schließt die Generalnorm aus?) sowie der Verpflichtungsgrad (wofür müssen Hersteller und Vertreter noch aufkommen?) dürften freilich bei einer Wortlautinterpretation überbewertet werden.

Als Argumente für eine solche Schwerpunktsetzung beim Produzenten/Vertreiber wurden bereits weiter oben (1) die bessere Kontrollierbarkeit bzw. die TAK der Kontrolle wegen a) bereits institutionalisierter Überwachung und b) stärker gebündelter Stoffströme sowie (2) die größere „Hebelrelevanz“ der Vorkonsumsphäre benannt (vgl. Abschnitt B.III.1).

Damit verbleibt das *Problem der Reichweite von Produzentenverantwortlichkeit*: Abfallbezogen produktverantwortlich zu handeln heißt schließlich nicht, für Abfallkonsequenzen aller, also auch von Dritten getroffener Produktentscheidungen aufzukommen: Hier bestünde erneut die Gefahr der Externalisierung von Lasten (z. B. durch moral hazard im Produktgebrauch, als Folge von Freifahrerverhalten produktunverantwortlicher Einzel-Hersteller und -Vertreiber etc.), diesmal freilich nicht mehr zu Lasten der Allgemeinheit sondern zu Lasten der gesetzlich zu Produktverantwortlichen Bestimmten. Zwei Fälle sind in diesem Zusammenhang von Bedeutung:

- das *Einstehen* von Herstellern oder Vertreibern für fremderstellte bzw. fremdvertriebene oder *Alt-Produkte* ohne Herkunftsidentifizierung⁸¹ sowie
- das *Einstehen für Fremdeinwirkungen* auf die Entsorgungseigenschaften *eigener* Produkte (z. B. im Konsumprozeß).

In diesen Fällen kann nicht einmal mehr von „Produktregreß“ gesprochen werden; es liegt vielmehr eine echte Lastenexternalisierung vor. Es dürfte nicht strittig sein, daß es nicht nur § 1 sondern auch § 22 I 1 KrW-/AbfG selbst zuwiderlaufen würde, die zu etablierende Kreislaufwirtschaft erneut mit verzerrenden Externalisierungen zu belasten, wie dies Kennzeichen der konzeptionell ja gerade zu überwindenden klassischen Beseitigungswirtschaft war. Dies ergibt sich bereits aus der nochmaligen, als obiter dictum aber wohl entbehrlichen Verweisung auf die „Ziele der Kreislaufwirtschaft“ in § 22 I 1. Abstriche in der Verursachergerechtigkeit können wohl nur unter dem Aspekt der Transaktionskosten einer Optimierung der Verursacherpräzision gerechtfertigt werden: Soweit die Grenzkosten einer differenzierten Kostenzuweisung (z. B. durch Abfalltrennung oder herstellereparierte Produktrückführung) den hieraus resultierenden Effizienzgrenzertrag übersteigen, sind Pauschalierungen sinnvoll, auch wenn sie zu Externalisierungen von (insoweit aber vernachlässigbaren) Kosten führen. § 22 I 1 kann jedoch kaum zur Legitimierung beliebiger Lastverschiebungen unter dem Banner einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft herangezogen werden. Dies widerspräche ökonomisch dem Effizienzprinzip, rechtlich dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz.⁸² Wo die unter Optimierungsaspekten zu ermittelnde Grenzziehung jeweils liegt und ob die von Hersteller- und Vertreterseite oft bemühte Überdehnung der Einstandspflicht tatsächlich vorliegt, ist eine empirische Frage, die im Rahmen dieses Beitrages exemplarisch am Beispiel der Altautoentsorgung diskutiert wird (vgl. Abschnitt B.III.3).

3. Produzentenverantwortung und entgeltliche Rücknahme

Es widerspricht weder dem Grundsatz der Produktverantwortung noch einer Ausgestaltung als Produzentenverantwortung, die Produktrückführung für den Konsumenten entgeltlich auszugestalten.⁸³ Schon gar nicht kann gegen eine solche Regelung das „Verursacherprinzip“ in Stellung gebracht werden.

Demgegenüber wird hier in der juristischen Literatur oftmals ein Verstoß gegen das die Produktverantwortung tragende Verursacherprinzip angenommen⁸⁴ und auch ohne ausdrückliche Normierung des Ordnungsgebers entsprechend § 24 II Nr. 1 vom „Grundsatz der Kosten-

⁸¹ Zum Problemkreis der Rücknahme von Fremd- und Altprodukten u. a. *Thomsen* 1998, 130 f.

⁸² Siehe hierzu auch Abschnitt E. Dort wird ebenfalls zu untersuchen sein, inwieweit auch die Auferlegung von PV für unstreitig eigenes Handeln in die „Übermaßfälle“ führen kann.

⁸³ A. A. u. a. *Streck* 1998, 94 f.

⁸⁴ So bei *Streck* 1998, 94 f.

pflichtigkeit des Produktverantwortlichen“ ausgegangen,⁸⁵ was nach herrschender Lesart des § 22 I 1 ausschließlich Hersteller und Vertreiber sind. Es wurde bereits weiter oben ausgeführt, daß die grundsätzliche Inanspruchnahme der Konsumenten nicht unter Verweis auf das „Verursacherprinzip“ verwehrt werden kann.⁸⁶ Doch auch vor dem Hintergrund der wertenden Vorentscheidung des Gesetzgebers über die Verursacherzuordnung in § 22 I 1 („Produzentenverantwortung“) kann - wie gezeigt wurde - eine Entgeltlichkeit zu Lasten des Konsumenten als Ausdruck von Produktverantwortung nicht generell abgelehnt werden. Die ablehnenden juristischen Autoren müssen im Gegenzug konzedieren, daß im Wege der Überwälzung über den Produktpreis ohnehin eine Weiterreichung der Kosten an die Konsumenten erfolgt.⁸⁷ Von der Last der Abfallentsorgung können und dürfen aus allokativen Gründen die Verbraucher unter keinem Kostenregime freigestellt werden.

Die Konsumenten tragen daher auch bei Heranziehung der Produzenten in jedem Falle die weitergewälzten Kosten im Produktpreis; eine Rücknahme mag daher für den Abfallbesitzer „unentgeltlich“, wohl kaum aber je „kostenlos“ sein.⁸⁸ Die Kostenpflichtigkeit ist zur Entfaltung von Markt- und Preiswirkungen der Produktverantwortung überdies geradezu zwingend, was auch nach § 4 II vom Gesetzgeber ausdrücklich gutgeheißen und als unverzichtbare Voraussetzung anerkannt wird.⁸⁹ Damit stellt sich institutionenökonomisch vielmehr die Frage, an welchen Stellen des Verursachungszusammenhangs die (insoweit zwischen Produzenten und Konsumenten geteilte) Produktverantwortlichkeit auch durch gezielte Entgeltlichkeit zum Ausdruck zu bringen ist. Weil der volkswirtschaftliche Werteverzehr durch einen gemeinwohlverträglichen Umgang mit entstehenden Abfallprodukten in jedem Falle vom Konsumenten (als Mitverursacher) getragen wird und aus allokativen Gründen auch getragen werden muß - sei es durch Abfallgebühren, im Produktpreis oder als Entgelt bei der Rücknahme -⁹⁰ stellt sich nur noch die Frage, welche Form der Kostenüberbringung institutionenökonomisch die größten Vorteile bei der Zielerreichung verspricht.

⁸⁵ Siehe nur *Streck* 1998, 95; *Frenz* 1996b, § 24 Rn. 13.

⁸⁶ Gegen eine solche vulgärökonomische, apriorisch verkürzende Deutung des Verursacherprinzips allgemein zu Recht *Bonus* 1986. Dennoch wird aus dem Verursachergedanken im juristischen Schrifttum ungerührt die Forderung nach Kostenverantwortung der Hersteller und Vertreiber abgeleitet, z. B. bei *Hoschützky/Kreft* 1993, § 14 Anm. 2.1.3; *Arndt/Köhler*, Rn. 19, S. 194 f.

⁸⁷ So etwa *Streck* 1998, 95. Auf diesen Zusammenhang weist zutreffend auch *Beckmann* 1999, 320; ders. 1996, 46, hin. Nur wenige Stimmen werden hierdurch jedoch zu der völlig irrigen Annahme verleitet, diese Weitergabe im Produktpreis konterkariere ebenfalls die Produzentenverantwortung.

⁸⁸ Hierauf weist zu Recht auch *Weiland* 1995a, 110 f., hin. Die in der Literatur geführte Diskussion um „kostenlose“ Rückgabemöglichkeiten erscheint daher theoretisch auch oftmals wenig überzeugend. Gleichwohl hat sich die Vokabel von der „kostenlosen Rücknahme“ z. T. auch im ökonomischen Schrifttum etabliert.

⁸⁹ Völlig fehlgehend ist daher die Auffassung, die Weiterwälzung widerspreche dem Verursacherprinzip. Dies trifft - wie dargelegt - nicht einmal für die im Gesetz vorgenommene Konkretisierung zu.

⁹⁰ So zutreffend auch bereits *Beckmann* 1995, 320; ders. 1996, 46.

Beckmann 1996, 46, weist zu Recht daraufhin, daß dieses Ziel auch bei Rücknahmesystemen in praxi kaum je die physische Rückführung zum individuellen Hersteller sondern die Zuführung zu einer ordnungsgemäßen Verwertung darstellen wird.⁹¹ „Letztlich geht es also darum, ob die Verwertungskosten von den Verbrauchern über den Preis oder über die Abfallgebühr bezahlt werden sollen.“ Aus diesem Grunde steht - entgegen dem Wortlaut von § 22 I 1 - auch nicht die Kostenzuweisung zwischen Verbrauchern und Herstellern/Vertreibern im Vordergrund. „Dieses Ziel liegt in dem Wettbewerb der Hersteller und Vertreter, der sie dazu zwingen soll, über den Preisdruck eine möglichst kostengünstige Verwertung ihrer Altprodukte anzustreben.“ (Beckmann 1995, 320). M. a. W.: Es ist ein allokatives Ziel, das sich eines institutionenökonomisch zu optimierenden Preishebels bedient.

Für die Frage, an welcher Stelle des Verursachungs-Systems Entgeltlichkeit die besten Steuerungswirkungen entfaltet, sind verschiedene Aspekte von Belang: Hierzu zählen insbesondere die jeweils erreichbare Güte einer verursachergerechten Kostenzurechnung und das Ausmaß dispositiver Freiheitsgrade über die zielentsprechende Produktgestaltung bei den jeweils unter Anreizdruck gesetzten Akteuren.

Ein privates Verwertungskartell zur Bedienung staatlich vorgegebener Allokationsentscheidungen („Verwertungsquoten“) erfüllt diese allokativen Zielstellung jedoch gerade nicht. Selbst wenn die Kosten der Verwertung im Produktpreis weitergereicht würden, das Verwertungsgeschehen insoweit unter (Vermeidungs-) Preisdruck geriete, werden die allokativen Konsequenzen im Hersteller- und Vertreibersektor gerade durch die Aufhebung des Wettbewerbs konterkariert. Die Folge wäre ein allokativ unwirksamer „Verwertungsbeitrag“, dessen Erhebung im Produktpreis ebensowenig bewirkt wie der klassische „Abfallbeitrag“ der öffentlich-rechtlichen Entsorgungskörperschaften: Gesamtwirtschaftlich werden Umfang und Art der Verwertung nicht von Marktprozessen sondern durch staatliche Vorgaben ermittelt; einzelwirtschaftlich werden Anpassungsleistungen im Produzentensektor durch Wettbewerbsbeschränkungen und anreizarme Entgeltgestaltungen abgeschirmt.⁹²

Die Entgeltlichkeit als spezielle Form der Kostenübermittlung ist damit lediglich eine Frage allokativer Zweckmäßigkeit zur Erfüllung der „Ziele der Kreislaufwirtschaft“ und daher diffe-

⁹¹ Hieraus wurde bisweilen gefolgert, wo nicht zu „echter Kreislaufführung“ durch eigenständige Verwertung des jeweiligen Herstellers oder Vertreibers aufgefordert werde, sondern es „dem Verordnungsgeber um die Zuweisung von Verantwortung und damit letztlich von Kosten der Verwertung“, das heißt um eine Art ‘privater Abfallabgabe’ in der Form eines ‘Lizenzentgeltes’“ gehe, um die Verordnungsadressaten so „zur (Mit-) Finanzierung eines zentralen Entsorgungs- und Erfassungssystems zu zwingen“ (Beckmann 1995, 320), liege verwaltungsrechtlich ein unzulässiger Ermessensvorwand vor bzw. greife das sog. Koppelungsverbot (Friauf 1992, 705). Eine solche Auffassung verkennt freilich die instrumentelle Struktur stofflicher Internalisierungshebel: Diese sind zunächst bloße Repräsentanten (a priori unbekannter) monetärer Größen, welche jedoch im Marktgeschehen allein die erforderlichen allokativen Anpassungen hervorbringen können. Ihr Steuerungserfolg bemißt sich daher in der gelungenen „Übersetzung“ in marktlich kommunizierbare Preissignale und den dadurch ausgelösten Anpassungsreaktionen. Die Erzwingung einer individualisierten physikalischen Kreislaufführung ist mangels Verwertungskapazitäten der Hersteller und angesichts der Transportströme weder ökologisch noch ökonomisch vertretbar (so auch Beckmann 1995, 320). Rücknahmepflichten sind daher bloß stoffliche Hebel einer stets monetär zu denkenden Ressourcenverantwortung. Das physikalische Kreislaufergebnis einer perfekt internalisierten Abfalllast ist a priori jedoch unbestimmt und kann auch durch ein zentrales Entsorgungssystem abgebildet werden, soweit die Verantwortungszusammenhänge hierdurch nicht beeinträchtigt werden (Wettbewerbsbeschränkungen, Entgeltpolitik etc.).

⁹² In diesem Sinne auch Beckmann 1995, 320.

renziert zu betrachten. Auch § 24 II Nr. 1 bleibt diesbezüglich gerade offen.⁹³ Aus der Diskussion um eine kreislauffreundliche Gestaltung der Altautoentsorgung⁹⁴ ist etwa bekannt, daß es sinnvoll sein kann, den Letztverbraucher an den Kosten der Produktrückführung und -verwertung zu beteiligen; der allokativen Grund hierfür liegt primär in der Entsorgungsrelevanz der „Gebrauchsverantwortung“ der Kfz-Nutzer.

Linscheidt 1998, 128, hält die unentgeltliche Rücknahme - er spricht hier allerdings mißverständlich von „kostenlos“ - „im Hinblick auf die Anreizorientierung des Instruments“ für „eigentlich selbstverständlich“. Damit soll der Aufbau eines (zusätzlichen) Kostendifferentials zur „wilden“ oder inadäquaten Entsorgung vermieden und den Konsumenten eine Systemteilnahme mit Blick auf den erforderlichen Produktrücklauf erleichtert werden. Eine solche Argumentation ist allerdings nur schlüssig, sofern keine anderen institutionellen Hebel zur Sicherstellung des Produktrücklaufs denkbar sind und im übrigen eine Kostenverantwortung des Konsumenten über den Produktpreis für ausreichend anzusehen ist. Beides ist im Rahmen der Altautoentsorgung aber gerade nicht der Fall: Die Altautorückgabe kann vergleichsweise problemlos über den Hebel eines amtlichen Verwertungsnachweises sichergestellt werden, dessen Vorlage erst von den laufenden Versicherungs- und Steuerpflichten befreit. Zudem gibt die Verantwortung des Produktnutzers für die späteren Entsorgungsoptionen und den Produkt-Restwert durch Gebrauchsentscheidungen gerade bei Kfz Veranlassung, das „moralische Risiko“ produktunverantwortlichen Handelns durch eine Entgeltverantwortung des Halters zu begrenzen. Entsprechend sieht auch die „Freiwillige Selbstverpflichtung zur umweltgerechten Altautoverwertung (PKW) im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes“, zu der sich 15 an der Automobilproduktion und am Automobilecycling beteiligte Verbände 1996 verpflichtet haben, eine unentgeltliche Rücknahme von Fahrzeugen nur vor, sofern diese u. a. ein bestimmtes Alter nicht überschritten haben, von „physisch guter Beschaffenheit“ sind und insbesondere nach Herstellerangaben gewartet wurden. Andernfalls hat der Letzthalter die für die Rücknahme üblichen Preise zu zahlen. Die „freie Preisbildung zwischen Letztbesitzer und Verwerter für das Altauto“ ist entsprechend auch eine zentrale Forderung der Automobilindustrie. Die AltautoV hält sich diesbezüglich bedeckt und verzichtet auf eine Entgeltregelung gem. § 24 II Nr. 1. Die im Rahmen der AltautoV in Verbindung mit der Selbstverpflichtungserklärung getroffenen Regelungen mögen dabei im Detail kritikwürdig erscheinen,⁹⁵ über die potentielle Funktionalität einer solchen Entgelt-Regelung ist damit theoretisch noch nichts ausgesagt.

Weiland 1995a, 99 ff., hält die entgeltliche Rückgabe im Bereich der Altautoentsorgung aus institutionenökonomischer Sicht theoretisch für unterlegen. Danach sei eine Verhandlungslösung zwischen Verwertern und Konsumenten über die Entgeltzahlung institutionell weniger zur Realisierung effizienter Lösungen geeignet als die unmittelbare Auseinandersetzung zwischen Herstellern und Verwertern.

Benzler/Löbke 1995 fragen demgegenüber, ob nicht evtl. sogar eine Beschränkung auf die institutionelle Verhinderung des Entsorgungsventils „wilde Deponierung“ durch einen zwingenden Verwertungsnachweis in Verbindung mit Mindestanforderungen an die Güte entsprechender Verwertungsbetriebe für eine zumindest langfristige Induktion produktverantwortlichen Handelns auch bei den Herstellern ausreichend sein könnte: Danach würden die Verwerter nach einem staatlichen Verwertungsplan die Entsorgung vornehmen und den Letzthaltern entsprechend dem Gesamtzustand des Fahrzeugs in Rechnung stellen. Dies müßte zumindest

⁹³ A. A. offenbar *Frenz* 1996b, § 24 Rn. 13.

⁹⁴ Dazu etwa aus ökonomischer Sicht *Weiland* 1995a; *Benzler/Löbke* 1995; *Michaelis* 1993, 89 f.; *Sacksofsky* 1996; aus dem rechtswissenschaftlichem Schrifttum u. a. *Schrader* 1997; *Streck* 1998, 99 ff.; *Thomsen* 1998, 275 ff.; *Kopp* 1997; *Christ* 1998; *Giesberts/Hilf* 1998.

⁹⁵ Kritisch äußert sich u. a. *Streck* 1998, 99 ff.

langfristig auf den Gebrauchtwagenpreis, schließlich auch den Neuwagenpreis durchschlagen und für die Hersteller Veranlassung geben, ihre Fahrzeuger entsorgungsgerechter anzubieten.

Damit konzentriert sich der Problemgehalt der Kontroverse auf die Frage, inwieweit eine Regelung zur Produktverantwortung (kurz- oder langfristig) mit möglichst geringen Transaktionskosten sicherstellen kann, daß die Konsumenten die zukünftigen Entsorgungskosten bereits beim Neuwagenkauf antizipieren und die Entsorgungseigenschaften zum Wettbewerbsparameter erheben, so daß auch die Hersteller Anreize erhalten, die Entsorgungseignung ihrer Produkte zu optimieren. Die lange Produktnutzungsdauer, die daraus erwachsende Unsicherheit über die umweltpolitischen Anforderungen an die Entsorgung, aber auch den Stand der Entsorgungs- und Verwertungstechnik zum Zeitpunkt der Außerdienststellung des Kfz sowie die gebrauchtsbezogene Produktverantwortung des Fahrzeug-Halters durch Pflege und Wartung sprechen dabei für eine (Teil-) Entgeltlichkeit zum Zeitpunkt der Entsorgung, die nämliche lange Lebensdauer und die daraus erwachsende Gefahr der Diskontierung überdies unsicherer Entsorgungskosten der Zukunft durch den rationalen Konsumenten und die mangelhafte Anreizwirkung auf die Hersteller lassen eher eine Berücksichtigung zum Zeitpunkt des Neuwagenerwerbs angeraten erscheinen (dazu sehr differenziert *Benzler/Löbke* 1995).

Ob es für die spontane Bildung von „Märkten in einem Suchprozeß nach effizienten Entsorgungsverfahren“ bzw. zur Induktion von Rekonstruktions- und Innovationsprozessen bei den Herstellern (*Benzler/Löbke* 1995, 160) ausreichend ist, die Letzthalter von Kfz mit den vollen Kosten eines staatlichen Kfz-Verwertungsplanes zu konfrontieren, dessen gesamtwirtschaftliche Effizienz im übrigen noch fraglich ist, sei hier dahingestellt. Sicher erscheint hingegen, daß zur Erzielung der gewünschten Anreizwirkungen in der Vorkonsumsphäre die Einführung eines obligatorischen Verwertungszertifikats beim Neuwagenerwerb ausreichend ist und eine förmliche Rücknahmepflicht insoweit erübrigen würde (*Benzler/Löbke* 1995, 160 f.); auch *Michaelis* 1993, 93 f., geht davon aus, daß eine Rücknahmepflicht umweltpolitisch nicht erforderlich sei, da eine zwingende Verwertungsgarantie bereits beim Erstkauf die beabsichtigten Anreizwirkungen der entsorgungsfreundlichen Produktgestaltung funktional äquivalent sicherstelle. Im Gegenzug werden dann sogar wettbewerbsproblematische Kooperationsformen der Hersteller und Verwerter sowie „freiwillige oder erzwungen Verbändevereinbarungen“ entbehrlich (*Benzler/Löbke* 1995, 161). Auch der institutionenökonomisch für vorteilhaft gehaltene unmittelbare Marktauseinandersetzung zwischen Herstellern und Verwertern (*Weiland* 1995a) wird so entsprochen.

Damit ist im Ergebnis der bloß instrumentelle Charakter von Rücknahmepflichten erneut aufgedeckt worden; zugleich wurde deutlich, daß im Einzelfall noch überlegene institutionelle Gestaltungen von Produktverantwortung vorstellbar sind, die den Hebel der stofflichen Produktrückführung als suboptimal verdrängen können. Die Entgeltlichkeit der Rückgabe behält - bei ausreichend sicherem Ausschluß illegaler Entsorgungsventile - ihre Berechtigung als Äquivalent für moralische Gebrauchsrisiken. Ist hingegen der Rücktransfer der gebrauchten Güter kritisch, so wirkt die Entgeltspflicht wie eine Steuer auf den Rückgabevorgang und kann zum Ausweichen in illegale oder weitvernichtende Entsorgungspfade führen; die nötige Belastung des Konsumenten sollte dann auf anderem Wege (z. B. über den Produktpreis) in Erwägung gezogen werden.

IV. Produktverantwortung durch Rücknahme- und Entsorgungspflichten

Bisher wurde gefragt, an welcher Stelle im Verursachungszusammenhang (also der Produktkette) der Impuls zu insgesamt produktverantwortlichem Handeln gesetzt wird und mit welchen Erfolgchancen dabei jeweils gerechnet werden kann. Nunmehr ist weiter zu fragen, in welcher Form ein solcher „Impuls“ an der auf diese Weise bestimmten Stelle nunmehr einge-

speist wird. Kurz: Nach der „Verursacherfrage“ ist nunmehr die „Instrumentenfrage“ der Produktverantwortung zu erörtern.

Impulse zu produktverantwortlichem Handeln können auf höchst unterschiedliche Weise gesetzt werden (dazu Abschnitt C.). Im Zentrum der Kreislaufkonzeption des KrW-/AbfG steht jedoch die Pflicht der Hersteller und Vertreiber, „ihre“ Produkte nach Gebrauch zurückzunehmen bzw. für die sich an die Konsumphase anschließenden Entsorgungsschritte aufzukommen. Rücknahmepflichten wurden zuvor bereits aus Sicht der Theorie der Verfügungsrechte als Neuspezifikation von property duties charakterisiert. Die Rücknahmeverpflichtung kann zudem institutionenökonomisch vereinfacht als *unvollständiger Vertrag* zwischen Hersteller und Konsument aufgefaßt werden.⁹⁶ Die „vertragliche“ Interaktion zwischen Käufer und Verkäufer transzendiert damit den klassischen zivilrechtlichen Kaufvertrag, indem gleichzeitig festgelegt ist, daß das Produkt nach Abschluß der Konsumlaufzeit zurückgenommen werden muß. Eine solche gesetzlich „gewillkürte“ Vertragsergänzung bleibt jedoch hinsichtlich wichtiger Bestandteile offen: So sind weder Zeitpunkt noch Ort der Rücknahme, die zurückgebende Person oder der genaue Produktzustand im voraus bekannt.⁹⁷ Durch Rücknahmepflichten erfolgt jedoch i. d. R. eine pauschale Vertragsspezifikation zu Lasten des zur Rücknahme Verpflichteten: Insbesondere die Person und der Zeitpunkt, mit Einschränkungen aber auch der Rücknahmeort und die Qualität des zur Rückgabe anstehenden Produktrests stehen nicht mehr im Einflußbereich des Rücknehmenden. „Die damit verbundene institutionelle Änderung ist elementar und einschneidend, da sie den bisherigen klassischen Verkauf in etwas umwandelt, was eher an eine zeitliche Überlassung von Gütern zur Nutzung [...] erinnert.“⁹⁸ Inwieweit hieraus tatsächlich beachtliche Beschränkungen der Dispositionsfreiheit zum Nachteil des Verpflichteten erwachsen, hängt freilich von den Bedingungen im Einzelfall ab.

Die institutionelle Verschiebung des Produktkaufs hin zum „Mietkauf“ kann aber auch dazu genutzt werden, daß die erzwungene Rücknahme bereits im zivilrechtlichen Vertragsgeschehen zwischen Hersteller/Vertreiber und Nutzer antizipiert wird.⁹⁹ Dabei entäußert sich der Hersteller nicht des Eigentums, sondern vereinbart vielmehr eine gezielte Nutzungsüberlassung und erhält das genutzte Produkt nach einer bestimmten Laufzeit zurück - die Betriebswirtschaftslehre spricht hier von „Flottenmanagement“. „Neben möglichen Vorteilen der Wiederverwendbarkeit können dann auch potentielle Renten aus der Optimierung der Lebensdauer, der Nutzung und der Wartung internalisiert werden.“¹⁰⁰ Erträge aus spezifischen Inve-

⁹⁶ Hierzu etwa Weiland 1995a, 91 ff.

⁹⁷ Was über die bloße Rücknahme im Einzelfall im Rahmen ergänzender Entsorgungspflichten noch geschuldet wird, kann ebenfalls zum Zeitpunkt des Verkaufs - zumindest der Höhe nach - noch weitgehend offen sein.

⁹⁸ Weiland 1995a, 237.

⁹⁹ Hierzu etwa Franck/Bagschik 1998, 671 f.; Franck/Bagschik/Opitz 1997, 212 ff.

¹⁰⁰ Franck/Bagschik 1998, 671.

stitutionen in Ressourceneffizienz können so von den Produzenten vor der Marktdiffusion bewahrt werden. Zugleich gewinnt der Rücknehmende die „Vertragsherrschaft“ über die Konsum- und Nachkonsumphase zurück.

Eine solche institutionelle Anpassung (gleichsam als „Vertragshebel“) kann zugleich als wichtiger Bestandteil der insgesamt überlegenen Einflußmöglichkeiten der Produzenten auf die Entsorgungseigenschaften der Produkte („Entsorgungshebel“) verstanden werden (vgl. Abschnitt B.III.1).

Durch Rücknahmepflichten kann zwar staatlicherseits ein - gegenüber der klassischen Gebührenbeseitigungswirtschaft - anderer und annahmegemäß hierfür besser qualifizierter Kreis von privaten Entscheidungsträgern mit der Disposition über Art, Schädlichkeit und Ausmaß des anfallenden Abfalls betraut werden. Wenn und soweit aber deren Dispositionsgrundlage, die relativen Preise alternativer Entsorgungspfade, weiterhin verzerrt erscheint, die Lenkungs-funktion der Preise mithin keine Gewähr für gesamtwirtschaftlich optimale Ressourcenallokationsentscheidungen bietet, *und zugleich* eine adminisitarive Korrektur dieser verzerrenden Entsorgungs- und Energieentgelte nicht möglich ist oder aus anderen Gründen gescheut wird, bleibt eine ergänzende Steuerung durch nicht-pretiale *Entsorgungspflichten* unumgänglich. In den bisher vorliegenden Rechtsverordnungen bzw. Verordnungsentwürfen zu § 22 KrW-/AbfG sind dies

- ordnungsrechtliche Regulierungen der jeweils zulässigen Entsorgungspfade, insbesondere völliger, teilweiser oder temporärer Ausschluß des Entsorgungsventils „Beseitigung“, sowie ein komplexes System der Stoffflußsteuerung durch die alternativen Entsorgungspfade;
- ferner verbindliche Mengenvorgaben hinsichtlich der Bedienung gewisser Entsorgungspfade, so durch Erfassungs-, Sortier- und Verwertungsquoten.

Entsprechende Regelungen sollen dem durch Auferlegung von Rücknahmepflichten entstehenden Folgeregulierungsbedarf abhelfen, der dadurch entsteht, daß durch den bloßen Rücknahmezwang zwar der Disponentenkreis über Abfall verändert, nicht aber ohne weiteres dessen Entscheidungsgrundlagen verbessert werden konnten. Eine von Anfang an auf korrekte Preisrelationen gerichtete Abfallwirtschaftspolitik hätte aber u. U. die Auferlegung von Rücknahmepflichten zumindest teilweise erübrigen können - insoweit erscheint die Pflichtenkaskade durchaus auch als ein instruktives Beispiel für eine Regulierungsspirale nach dem ordoliberalen „Ölflecktheorem“.¹⁰¹ Entsorgungspflichten und Rücknahmepflichten treten daher phänotypisch in der durch das KrW-/AbfG gestalteten Praxis stets im Zusammenhang auf, sind aber logisch und steuerungstechnisch getrennt zu betrachten.¹⁰² Die Rücknahmepflichten verändern den Verantwortlichenkreis, die Entsorgungspflichten hingegen greifen regulierend in die Marktergebnisse der Entsorgungswirtschaft ein.

Damit stellt sich die Frage nach der allokativen Notwendigkeit ergänzender Entsorgungspflichten: Wenn die Produktrücknahme geregelt und in der Praxis bereits erfolgt ist, warum unterbleiben dann die spontane Entstehung von Sekundärrohstoffmärkten und die marktliche Suche nach optimalen Entsorgungseigenschaften?

¹⁰¹ Hierzu mit Blick auf die umweltpolitische Regulierung Wegner 1994, insbesondere 41 ff.

¹⁰² Ähnlich auch Weiland 1995a, 161 ff.

Vor dem Hintergrund der bisherigen Analyse ergeben sich hierzu zwei Erklärungsansätze des „Marktversagens“:

- Die „neoklassische Erklärung“ stellt auf die „falsche“ Bepreisung der Entsorgungspfade (Höhe, Preisdifferenziale) ab und verweist auf die mangelnde Rentabilität sekundärer Stoffstromwirtschaft.
- Die institutionenökonomische Deutung sieht demgegenüber Markthemmnisse aus institutionellen Gründen: Die unsicherheitsbedingte Gefährdung z. T. hochspezifischer Investitionen in die Kreislaufwirtschaft bzw. in „kreislaufgerechte Produkte“¹⁰³ sowie investive Rüstkosten (Transaktionskosten der ersten Einheit / „set up“-Kosten) belasten den „Aufbau eines [...] Rücknahmesystems [...] mit erheblichen irreversiblen Investitionen (sunk costs)“ (Benzler/Löbke 1995, 155), die bei institutionellen Störungen jederzeit verloren gehen können.

C. Instrumentelle Optionen für Produktverantwortung

I. Überblick

Die Alternativen einer instrumentellen Umsetzung von Produktverantwortung sind mannigfaltig (siehe Tab. 3); grundsätzlich kommen hier alle aus der allgemeinen umweltpolitischen Diskussion bekannten Instrumente in Frage. Die Konzentration auf ordnungsrechtliche Vorgaben, Rücknahmepflichten sowie die verstärkte Einbeziehung von „Selbstverpflichtungsabkommen“ entspringen wertenden Vorentscheidungen des Abfallgesetzgebers. Insbesondere sind Regelungen zur Produktverantwortung - wie bereits betont wurde - nicht an das Vehikel der Produktrücknahme gekoppelt. Vielmehr lässt sich Produktverantwortung instrumentell grundsätzlich über folgende Instrumentenklassen umsetzen:

Aus ökonomischer Sicht kommen zunächst drei Klassen extrinsischer Steuerungsverfahren in Betracht (Tab. 3):

- Rücknahmepflichten als Verfahren der „stofflichen Internalisierung“,
- Abgaben und Entgeltkorrekturen als Form der „pekuniären Internalisierung“,
- Ge- und Verbote als Ausdruck „imperativer Internalisierung“.

Daneben sind als gleichsam „flankierende Ansätze“

- Abfallmoral als Ausdruck intrinsischer Steuerung,
- Informationsinstrumente sowie
- Verhandlungslösungen, insbesondere Selbstverpflichtungen

¹⁰³ Fluck, in: Fluck 1997, § 22 Rn. 107.

von Interesse.

Tab. 3: Instrumente der Produktverantwortung

Internalisierungshebel				
intrinsisch	extrinsisch			
	marktlich / marktnah			marktfern
„Abfall-moral“	stoffliche Internalisierung (Rücknahmepflicht)	pekuniäre Internalisierung (Entsorgungspreise, Abgaben)	Informationsinstrumente; Verhandlungslösungen / Selbstverpflichtungen	imperative Internalisierung (Ordnungsrecht)

Im KrW-/AbfG begegnet uns zunächst ein System „potentieller Instrumente“, die erst noch der Umsetzung durch eine Rechtsverordnung der Bundesregierung bedürfen. Hierbei wiederum wird der Instrumentenkasten auf ordnungsrechtliche Hebel des Verbots, der Produkt- und Entsorgungsanforderungen, auf informationelle Instrumente (Kennzeichnungen) (jeweils § 23), Rücknahmepflichten (§ 24) sowie auf „Zielvorgaben“ zur freiwilligen (d. h. mangels Rechtsverordnung unmittelbar rechtlich nicht geschuldeten) Erfüllung von Rücknahmen (§ 25) verkürzt. Durch die abermals asymmetrische Inanspruchnahme dieser „potentiellen Instrumente“ durch den Ordnungsgeber ergibt sich gleichsam ein „instrumenteller Trichter“, aufgrund dessen schlußendlich die erstrebte Kreislaufwirtschaft maßgeblich im Verhandlungswege unter Androhung von Rücknahme- und Entsorgungspflichten durchgesetzt werden soll.

II. Ordnungsrechtliche Standardisierung von PV (imperative Internalisierung)

Grundsätzlich kann auch durch ordnungsrechtlichen Zwang die erforderliche Internalisierung bislang externer Entsorgungskosten erfolgen: Eine solche „imperative Internalisierung“ muß freilich staatlicherseits Allokationsentscheidungen vorgeben, deren Auffinden marktlichen Suchprozessen insoweit entzogen wird. „Während marktsteuernde Ansätze Kosten anlasten, um Verhaltensänderungen zu induzieren, erzwingt Ordnungsrecht Verhaltensanpassungen mit dem Ergebnis zusätzlich zu tragender Kosten“¹⁰⁴ und steht entsprechend vor verschärften Problemen der Wissensanmaßung bei der Herbeiführung effizienter Allokationsstrukturen.

Die Zuweisung von Produktverantwortung sowie die Vorschriften über ihre genaue Ausgestaltung (wer trägt in welcher Form welchen Teil bislang externer Abfallkosten?) sind zu-

¹⁰⁴ Gawel 1996b, 530.

nächst nicht zwingend ordnungsrechtlich im Sinne imperativer Steuerung; Produktverantwortung selbst ist als allokatives Prinzip zunächst sogar instrumentenindifferent. Wohl aber kann das „Wie“ produktverantwortlichen Handelns auch ordnungsrechtlich gelöst werden: durch Einschränkung der Freiheitsgrade der Entsorgungsakteure, durch verbindliche Antizipation marktlicher Anpassungsreaktionen in der Produktgestaltung, durch Produktverbote etc. Dies bedeutet eine Aushöhlung des allokativen Gehalts der Produktverantwortung als Eigenverantwortung zur Steuerung von Entsorgungsströmen und damit Ineffizienzgefahr.

Als ordnungsrechtliche Instrumente der Produktverantwortung können insbesondere gelten:

- Produktverbote bzw.
- Normierung von Produkteigenschaften;
- Regulierung der Entsorgungs-Stoffströme durch Ausschluß von Entsorgungspfaden¹⁰⁵ oder (umgekehrt) durch die Erzwingung bestimmter Entsorgungswege (Andienungs- und Überlassungspflichten);
- Mengenregulierung von Stoffströmen durch Quotierung¹⁰⁶ (u. a. als Erfassungs- und Verwertungszwang) (= „Entsorgungspflichten“);
- zumindest theoretisch denkbar wären auch ordnungsrechtliche Gebrauchspflichten für Konsumenten.

Ordnungsrechtliche Instrumente der Abfall- und Kreislaufwirtschaft stehen ökonomisch vor allem dort in der Kritik, wo nur durch dezentrale vermittelte, spontan initiierte Suchprozesse die unbekannteste Optimallösung des Allokationsproblems aufgefunden werden kann. Bestehen hinsichtlich des gewünschten Ergebnisses keine Zweifel (Verbot) oder kann auf die unsichere Suchleistung marktlicher Prozesse nicht gewartet werden (Gefahr), so können sich auch marktsuspendierende imperative Maßnahmen empfehlen, die das dezentrale Koordinationsergebnis günstigenfalls antizipieren, zumindest aber wertend verdrängen.

Die „Marktgrenze“ liegt daher auch ökonomisch dort, wo die Allokationsergebnisse nicht länger Resultat individuellen Entscheidens sein sollen. Eine solcher „marktfreier Bereich“ in der Regulierung von Umwelt- und Abfallrisiken kann unterschiedlich begründet werden:

- Der Markt als „Entdeckungsverfahren“ verspricht gegenüber der direkten Anweisung keinen Erkenntnisgewinn über die wünschbare Zielallokation oder liefert entsprechende Ergebnisse „zu teuer“ (Transaktionsaufwand, Zeitkosten, Unsicherheit);
- Der Markt vermag nicht die gewünschte Allokation zu reproduzieren, weil zwingende Zielwerte auch auf der Mikroebene vorliegen (Quellenprinzip z. B. im Nachbarschaftsschutz); d. h. die für marktliche Prozesse essentiellen Freiheitsgrade der Allokation können gerade nicht zugelassen werden;

¹⁰⁵ Bei „wilder“ Deponierung dürfte ein Verbot freilich die effiziente Regulierung darstellen, wenngleich deren Effektivität dahinsteht - siehe Abschnitt C.V.2.

¹⁰⁶ Eine ökonomische Diskussion der „Quote“ als umweltpolitisches Instrument findet sich u. a. bei *Linscheidt* 1998, 132; positiv wägend *Weiland* 1995b, 161 ff.; kritisch ablehnend *Michaelis* 1993, 71 ff.

- Der Markt reproduziert eine Zielgröße nur mit einer gewissen (nicht hinnehmbaren) Steuerungsunschärfe, weil das Ergebnis individuellen Abwägens und das Aggregationsresultat entsprechender Einzelentscheidungen nicht exakt vorhersehbar sind.

Im Abfallbereich sind aber wichtige Bedingungen für die Anwendung dezentraler Suchverfahren gerade gegeben: Eine hochkomplexe Struktur des Problems der Stoffstromlenkung in die jeweils ergiebigste Verwendung erfordert marktliche Suchprozesse zur Aufdeckung zentral nicht verfügbaren Wissens; zudem entspringen wichtige Regulierungs-Felder dem Vorsorgebereich ohne unmittelbare Gefahrenaspekte.

III. Abgaben (pekuniäre Internalisierung)

Abgabepflichten sind demgegenüber administrierte Entgelt- oder Kostenkorrekturen nach Maßgabe der komparativen Sozialschädlichkeit von Entsorgungspfaden oder Produktklassen (Anwendung z. B. bei der Diskriminierung von Einwegsystemen).

Als Sonderfall der Korrektur von Entsorgungspreisen können Pfandlösungen gelten: Das Pfand erscheint gleichsam als Mischform, da im Regelfalle nur temporäre Entzugswirkung zur Anreizung der Rückgabe eintreten; eine endgültige Abgabelast realisiert sich nur bei nicht geschlossenem Kreislauf (Zinsverluste aus gebundenem Kapital sind bei geringer Bindung und hoher Umschlagsgeschwindigkeit zu vernachlässigen).

Zu den durchaus problematischen *Effizienzwirkungen einer Zwangsbepfandung*, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, *Ewringmann* 1986; *ders./Linscheidt* 1995; *Scholz/Aulehner* 1998, 64 ff. Zwar gilt das Pfand als „Königsweg“ (*Michaelis* 1993) zur Schließung der Stoffkreisläufe an der besonders heiklen Schnittstelle von der Konsum- zur Abfallosphäre, diese Einschätzung stellt jedoch zunächst nur ein *Effektivitätsurteil*, noch keine umfassende *Effizienzbewertung* dar.

Sind die sozialen Folgelasten aus Abfällen jeweils exakt bezifferbar, zentral bekannt und auch individuell zurechenbar, so läßt sich wirtschaftstheoretisch ohne weiteres ein Pigou-Mechanismus mit den gewünschten produktverantwortlichen Restrukturierungen von Produktions-, Konsum- und Abfallentscheidungen konstruieren:

So entwirft etwa bereits *Bonus* 1972 für eine gemäß den Anforderungen an eine neoklassische Modelloptimierung hinreichend simplifizierte Welt eine Abfallabgabe („waste tax“) auf den Produkterwerb, die zu einer Preiskorrektur für Konsumgüter unter Einschluß der Abfallfolgen führt, d. h. zur „introduction of generalized prices consisting of (a) payment for services provided, and (b) rental of the physical matter used as carrier for services. [...] When rental of material is costly [...] [the consumer’s] demand for commodities would strongly depend on the waste content. This would induce producers to design packaging modes that yield little waste, and to design products and containers such that recycling of wastes is easy.“ (*Bonus* 1972, 266).

Bedauerlicherweise fehlen in der realen Welt alle Voraussetzungen, die - noch dazu optimierten¹⁰⁷ - Abfalleigenschaften eines Produkts bereits zum Zeitpunkt des Produkterwerbs zum Gegenstand einer administrierten Entgeltkorrektur zu machen. Internalisierende Produktabgaben erscheinen daher in besonderer Weise illusorisch.

¹⁰⁷ Zum Kaufzeitpunkt müßte bereits die kostenminimale Entsorgungsalternative für das Produkt feststehen sowie zentral bekannt und bewertbar sein.

Weniger illusorisch hingegen ist eine Abfallabgabenkonstruktion, die nicht an Warenströmen, sondern den einzelnen einzuschlagenden Entsorgungspfaden von Abfällen ansetzt („Entsorgungsabgaben“).¹⁰⁸ Wegen der mangelnden Relevanz von Entgeltkorrekturen für eine Kreislaufwirtschaft nach dem KrW-/AbfG soll hierauf jedoch nicht weiter eingegangen werden.

IV. Rücknahmepflichten (stoffliche Internalisierung)

Mit Rücknahmepflichten übernimmt der Rücknehmende zunächst die „stoffliche Verantwortung“ für die ihrer Konsumnutzen entkleideten physischen carrier. Diese Verantwortung ist zunächst nicht monetär ausgedrückt, sondern kommt in der stofflichen „Konfrontation“ mit den Konsumresten zum Ausdruck. Die Transformation in marktlich kommunizierbare Wertgrößen erfolgt erst durch den im Zuge der Entsorgung eintretenden Handling-Aufwand, der über den Produktpreis je nach Marktlage weitergegeben wird.

Wie bereits ausgeführt, können *Rücknahmepflichten* ökonomisch in erster Linie als *Maßnahme zur Reformulierung von Verfügungsrechten* gedeutet werden. Danach wird die private Verfügungsgewalt (hier: der Verfügungspflicht) über ein Gut auch auf den letzten Lebenszyklusabschnitt, in dem dieses zu „Abfall“ wird, ausgedehnt und damit der Zuweisung an die Allgemeinheit entzogen. Hier wird der Schwenk des Abfallrechts weg von der umfassenden abfallpolitischen Daseinsvorsorge hin zur privatverantwortlichen Kreislaufwirtschaft¹⁰⁹ durch Schaffung und Spezifizierung von entsorgungswirtschaftlichen „property duties“ besonders deutlich.

Dieses Vorgehen kann jedoch zugleich *als Verfahren „stofflicher Internalisierung“* gekennzeichnet werden, welches sich insoweit von der Klasse der Pigou-Mechanismen abhebt, die eine Internalisierung über pekuniäre Vermittlung anstreben.¹¹⁰ Durch Rücknahmepflichten kann der stoffliche Träger einer Externalität, z. B. eine Verpackung, zumindest theoretisch unmittelbar wieder in den Nutzenkreis des Urhebers rücktransferiert werden, ohne daß es hierzu einer pekuniären Vermittlung bedürfte, die erheblichen Problemen der Bewertung, Zurechnung und Anlastung unterliegt. Zwar kennt auch die stoffliche Internalisierung in der Realität Probleme der Zurechnung (nicht-sortenreiner Abfall, Handel als Zwischenstufe zwischen Hersteller und Konsument) und der Anlastung (Transaktionskosten des Handlings etc.); zumindest ein separater Bewertungsakt entfällt hierbei jedoch. Damit ist der abfallpolitische Regulator (zunächst) der Notwendigkeit enthoben, die mit dem Produktgebrauch insgesamt einhergehenden sozialen Folgekosten zu beziffern und in Gestalt eines administrierten Entgelts auch individuell zuzurechnen. Statt dessen würde es im Abfallsektor theoretisch genügen, lediglich die jeweils relevanten Entsorgungsalternativen produktspezifisch korrekt zu

¹⁰⁸ Hierzu theoretisch etwa *Michaelis* 1991; mit Blick auf die umweltpolitische Praxis etwa *van Mark* 1993; *Linscheidt* 1998, 90 ff.

¹⁰⁹ Dazu statt vieler *Breuer* 1996, 3 ff.

¹¹⁰ Hierzu bereits *Gawel* 1996a, 293.

bepreisen und die Auswahlentscheidungen den durch stoffliche Internalisierung Herausgeforderten zu überlassen. Die „stoffliche Internalisierung“ konfrontiert den Belasteten mit einem Entscheidungsproblem, ohne freilich zunächst vorzugeben, wie jeweils zu entscheiden ist, weil gerade die Wertkomponente fehlt. Rücknahmepflichten siedeln diese Entscheidungskonfrontation auf einer früheren Stufe der Produktkette an, auf der annahmegemäß Disponenten mit höherer (professioneller) Kompetenz und „besserer“ Entscheidungsgewalt effizientere Stoffflußentscheidungen erwarten lassen.

Die Rücknahmepflicht selbst, nicht aber die Problemlösung insgesamt können jedoch auf Wertvorgaben verzichten: Wo die Bewertungsinformationen korrekt weder durch Entgeltadministrierung dem Produktrest noch einzelnen Entscheidungsakten beigegeben noch gar produktspezifisch den Marktpreisen der einzelnen Entsorgungspfade entnommen werden können, muß die Korrektur quantitativ durch ergänzende Stoffflußregulierung erfolgen (vgl. Abschnitt C.II): Die Bewertungen erfolgen hier implizit und werden nicht durch Preisinformationen aufgedeckt.

V. Flankierende Instrumente

1. Informationelle Instrumente

Damit im Rahmen der Kreislaufwirtschaft eine nach gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitskriterien erfolgende Steuerung von Abfallströmen gelingen kann und neben den über die Produktgestaltung und ihre entsorgungswirtschaftlichen Konsequenzen annahmegemäß ausreichend informierten Herstellern auch andere Produktverantwortliche sachgerecht entscheiden können, bedarf es der Aufdeckung und transparenten Kommunikation entsprechender „Risikoinformationen“.¹¹¹ Entscheidungsleitende Informationen über „Abfallrisiken“ werden zunächst einmal durch Preise vermittelt: Diese geben Aufschluß darüber, welche Verzichte durch Beschreiten eines bestimmten Entsorgungspfades gesamtwirtschaftlich jeweils in Kauf zu nehmen sind. Als monetärer Generalnenner fassen sie theoretisch sämtliche Opportunitätskosten von Produktentscheidungen zusammen und gestatten so anhand einer einzigen Informationskennziffer allokativ optimale Ressourcendispositionen; kostenwahre Preise sind damit theoretisch auch transaktionsökonomisch ein überlegener Informationsträger.

Soweit das im marktwirtschaftlichen Zusammenhang gleichsam „ideale“ Kommunikationsinstrument in seiner Aussagekraft jedoch begrenzt wird, etwa weil im Preis nur Teilinformationen übermittelt werden können oder die durchgehende Monetarisierung sozialer Handlungskonsequenzen scheitert, gewinnen auch *nicht-pretiale Informationen* an Gewicht. Soweit in der umweltpolitischen Instrumenten-Diskussion von „informationellen“ Hebeln die Rede ist, sind i. d. R. bereits nur noch derartige nicht-monetären Signale gemeint.

¹¹¹ Zur Ökonomik der „Risikoinformation“ und ihre umweltpolitische Nutzbarmachung zur marktlichen Bewältigung von Umweltrisiken im Überblick Gawel 1997.

Nicht-preislichen Informationen über „Abfallrisiken“, etwa als Materialinformation, als Hinweis über spätere Wiederverwendbarkeit oder die Möglichkeit der Einspeisung in ein Verwertungssystem (Lizenzzeichen „grüner Punkt“), kommen dabei ökonomisch drei idealtypisch zu unterscheidende Funktionen zu, die in der Praxis oftmals gleichzeitig angesprochen sind:

- Sie dienen zum einen als *Anknüpfungspunkt für administrative Stoffstromsteuerungen*, indem beispielsweise die Auferlegung von Pflichten oder die jeweils wahrzunehmenden Entsorgungsoptionen auf entsprechende Kennzeichnungen referiert;
- sie dienen zum anderen als eine *preisergänzende Marktinformation*, die auf „freiwilliger Basis“¹¹² zu entsorgungswirtschaftlich diskriminierendem Nachfrageverhalten befähigen soll;
- sie dienen schließlich als bloße „*logistische Lotsen*“ der *Kreislaufwirtschaft*, indem Informationen, etwa als Kennzeichnungen, dazu beitragen, die ansonsten nicht weiter beeinflussten Stoffströme reibungslos ihrem Bestimmungsort zuzuführen; sie sind insoweit Instrument der Senkung von Transaktionskosten der Kreislauflogistik.

Das KrW-/AbfG sieht in § 23 Nr. 4, 5, 6 und 7 eine Reihe unterschiedlicher Kennzeichnungspflichten im Rahmen von Rechtsverordnungen vor:

- § 23 Nr. 4 ermöglicht eine herstellerbezogene Kennzeichnungspflicht, „die die materielle Beschaffenheit des Produktes ausweist und damit die Zuführung zu einem bestimmten (ordnungsgemäßen und schadlosen) Verwertungsprozeß“¹¹³ gestatten soll;
- Aufgrund von § 23 Nr. 4 können jedoch auch an die Konsumenten gerichtete Informationen, etwa über die produktbezogenen Verwertungs- und Entsorgungswege, obligatorisch gemacht werden.¹¹⁴ Die Bestimmung ist als „Generalklausel“ der Kennzeichnungspflicht nur allgemein auf die Erfüllung der Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft gem. § 5 gerichtet. Insoweit bietet sie dem „Verordnungsgeber einen sehr weiten Spielraum hinsichtlich der Inhalte etwaiger Kennzeichnungen. Dementsprechend ist auch der potentielle Adressatenkreis weit gefaßt [...]“¹¹⁵
- Nach § 23 Nr. 5 kann die Notwendigkeit der Rückgabe Gegenstand einer Kennzeichnungspflicht werden, um die besondere Verwertung oder Beseitigung schadstoffhaltiger Abfälle sicherzustellen; zugleich kommt einer derartigen Kennzeichnung Signalcharakter

¹¹² Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß die Nachfrageentscheidungen insoweit nicht im Verfolg individuellen Eigeninteresses getroffen werden, sondern der z. B. intrinsisch motivierten Absicht entspringen, bestimmte entsorgungsfreundliche Produktinnovationen oder -eigenschaften zu honorieren.

¹¹³ *Streck* 1998, 86.

¹¹⁴ Siehe *Hoffmann* 1996, 903; *Streck* 1998, 86.

¹¹⁵ *Streck* 1998, 86.

über die Restschädlichkeit eines Produkts zu und kann insoweit auch Veranlassung zu revidierten Nachfrageentscheidungen der Konsumenten geben.¹¹⁶

- Aufgrund von § 23 Nr. 6 kann der Verbraucher auf die Möglichkeit der Rückgabe im Wege von Kennzeichnungsinformationen aufmerksam gemacht werden.
- § 23 Nr. 7 schließlich soll über Kennzeichnungspflichten einer Verordnung den Verbraucher über Umstand und Höhe einer evtl. Produktbepfandung informieren.

Kennzeichnungspflichten – soweit sie nicht bloße „Lotsenfunktionen“ zu übernehmen haben – stellen staatliche Regulierungen der nicht-tarifären Risikokommunikation zwischen Herstellern, Vertreibern, Konsumenten und Behörden dar. Sie gehen von den Voraussetzungen

- unzulänglicher Verarbeitung von Risikoinformationen im Preis sowie
- fehlender Anreize zur Offenbarung von Kennzahlen oder sonstigen Informationen über die Entsorgungscharakteristik der Produkte

aus. Zwar kann im Wege des „Signaling“ eine Signalproduktion der Hersteller/Vertreiber entsorgungsfreundlicher Produkte zum Zwecke der Marktsplattung zuvor „gepoolter Abfallrisiken“ erwartet werden;¹¹⁷ die Generierung und Verbreitung von Informationen über Entsorgungshemmnisse (z. B. Restschädlichkeiten) werden jedoch freiwillig kaum erfolgen, da sie die Marktgängigkeit des Produkts herabsetzen können (Besonderheit der Risikoinformation). Die Erfahrungen mit Produktkennzeichnungen lehren, daß Hersteller an der Offenlegung von kritischen Sachinformationen jenseits der durch Werbung und Design vermittelten Signale (Zutatenliste, Hinweis auf spezielle Produktionsverfahren wie Bestrahlung, Gentechnik etc.) kaum interessiert sind.

2. *Abfallmoral*

Das Abfallproblem ist wegen der massiven Involvierung privater Haushalte durchsetzt mit Feldern mangelnder Kontrollier- und Steuerbarkeit, die die *Bedeutung von Abfallmoral als Steuerungsgröße* unterstreichen: Wilde Deponierung, das Einbringen von Reststoffen in die Kanalisation, das Problem der Sortierreinheit bei Getrenntsammlungen, Teilnahme an Sammelsystemen und die Wahrnehmung unverzichtbarer Logistik-Aufgaben machen deutlich, daß die Kreislaufwirtschaft in weiten Bereichen auf die Mitwirkung privater Haushalte angewiesen ist. Die im KrW-/AbfG angelegte Kreislaufkonzeption kann dabei allerdings die vielfältigen Anreizdefizite der herkömmlichen Beseitigungsgebührenwirtschaft zu produktverantwortlichem Handeln mittels extrinsischer Motivation der Privaten kaum beheben. Es bleibt daher in weiten Bereichen dabei, daß produktverantwortliches Handeln kostspieliger ist als

¹¹⁶ In diesem Sinne etwa *Streck* 1998, 87 f.

¹¹⁷ Zur Signaltheorie als institutioneller Gegenstrategie zu adversen Selektionsmechanismen infolge gepoolter Produktrisiken im Überblick *Gawel* 1997, 278 f.

der Verzicht hierauf.¹¹⁸ Einzig bei der Produktnachfrage kann sich Produktverantwortung evtl. auch für die Konsumenten auszahlen, soweit sich durch Rücknahmearrangements schlecht entsorgbare Produkte spürbar verteuern lassen.

Wo aber extrinsische Anreize fehlen oder leerlaufen, bleibt ein motivationales Vakuum, das für die Funktionsfähigkeit von Kreislaufwirtschaft existentiell wird, soweit Akteursbeiträge anreizseitig nicht abgesichert werden können, ohne die die beabsichtigte Kreislaufführung nicht denkbar erscheint.¹¹⁹ Hier erhebt sich die Frage, inwieweit durch Abfallmoral diesem „motivationalen Vakuum“ begegnet werden kann. Die Fragen nach dem instrumentellen Steuerungspotential von Moral, ihren Wirkungsbedingungen, den staatlichen Möglichkeiten einer Einwirkung hierauf und - nicht zuletzt - der Interaktion zwischen Moral und anderen Steuerungsformen sind aus den genannten Gründen gerade im Abfallbereich von großer Bedeutung und werfen gänzlich neue instrumentelle Probleme auf.

Der Einsatz von Abfallmoral als Instrument der Produktverantwortung verweist insoweit auf ein ethisches „Prinzip Verantwortung“¹²⁰ gegenüber den sozialen und ökologischen Folgen individuellen Handelns, ohne ein wirtschaftliches Eigeninteresse des ethisch affizierten Subjekts vorauszusetzen. Eine umweltpolitische Instrumentalisierung moralischen Handelns setzt voraus, daß Wirtschaftssubjekte Ressourcenverantwortung im Interesse der Umwelt oder aus Einsicht in die gesamtwirtschaftliche Funktionalität produktverantwortlichen Handelns wahrnehmen, und zwar unabhängig von ihrer jeweiligen extrinsischen Anreizsituation. Intrinsisch angeleitetes Verhalten garantiert daher auch keineswegs gesamtwirtschaftlich optimale Abfall- und Entsorgungsstrukturen: Wegen der Abstraktheit von extrinsisch vermittelten Knappheitssignalen folgen Allokationsentscheidungen „reiner Abfallmoralisten“ keiner Abwägungsentscheidung sondern dem Handlungsimperativ für „gut“ befundener Aktivitätsentfaltung. Da sich praktisch aber wohl kein Wirtschaftssubjekt ausschließlich moralisch verhalten dürfte, Moral vielmehr außerhalb von „Kleinkostensituationen“ in Durchsetzungsschwierigkeiten gegenüber einem sich verstärkendem Anreizdruck gerät, bleibt von „Umweltmoral“ grundsätzlich in umweltpolitisch suboptimalen Steuerungsstrukturen eine gewisse Unterstützung auch notleidender extrinsischer Anreize zugunsten ressourcenverantwortlichen Handelns. Inwieweit intrinsische und extrinsische Motivationen aber zueinander in sogar verdrängende Konkurrenz treten können,¹²¹ soll an dieser Stelle nicht weiter erörtert werden.

Soll etwa der illegale Entsorgungspfad der „wilden Deponierung“ eingedämmt werden, so eignen sich hierzu u. U. öffentliche Investitionen in privates Moralkapital am ehesten als instrumenteller Ansatz, weil alternative instrumentelle Strategien am notleidenden Vollzug scheitern: ordnungsrechtliche Ge- und Verbote an der fehlenden Überwachungsmöglichkeit, preisliche Sanktionen an der ungenügenden Feststellbarkeit der Verursacher.

¹¹⁸ Das DSD lohnt den Haushalten ihre Mitwirkung gar durch steigende Lasten sowohl im Produktpreis als auch in der Abfallgebühr. Dazu bereits Abschnitt B.II.

¹¹⁹ Dazu etwa *Gawel* 1996a, 299 f.

¹²⁰ Hierzu im Anschluß an *Jonas* 1984 für das Umweltrecht auch *Murswiek* 1985, 35 et passim.

¹²¹ Dazu zusammenfassend *Frey* 1997.

Unterstützung kann auch hier ein spezifisches Preisdifferential der Entsorgungspfade bieten, z. B. durch Subventionierung der Entsorgung - bis hin zu kostenlosen Holsystemen, etwa bei Kühlschränken, Weihnachtsbäumen, Sperrmüll etc. Eine ähnlich gelagerte Situation bietet die „Entsorgung“ von Schadstoffkleinmengen über die öffentliche Kanalisation. Die Subventionierung widerspricht zwar dem Gedanken der Ressourcenverantwortung und bietet keinerlei Vermeidungsanreize, bleibt aber in kritischen Fällen, also dort, wo *institutionell* das Tor zur wilden Entsorgung offen steht, oftmals der einzige praktische Weg, die Option auf außerlegale Entsorgungswege zu entwerten. Der Anreiz zu illegaler Entsorgung steigt etwa bei aperiodisch zu entsorgenden Großeinheiten, für die keine kostengünstig (bequem, zeitnah) geregelte Entsorgungsalternative besteht und die das Gewissen wegen des Einzelfallcharakters weniger belasten dürften. Im Falle ausrangierter Kfz ist das Problem traditionell besonders virulent, kann aber im Wege eines amtlichen Verwertungsnachweises, der die theoretisch als „ewige Rente“ drohende Steuer- und Versicherungslast abzuwenden vermag, auch relativ problemlos institutionell behoben werden.¹²²

Das Angebot von Entsorgungsleistungen „unter Kosten“ ist damit eine *Meritorisierung gemeinwohlverträglicher Entsorgung*: Hier wird paternalistisch durchgesetzt, was im Wege der Anlastung echter Sozialkosten oder durch „Investitionen in Moralkapital“ nicht gelingen würde, nämlich die Verdrängung der sozialschädlichsten Alternative „wilder“ Deponierung. Die instrumentelle Gestaltung eines solchen policy mix wird damit zu einem schwierigen institutionenökonomischen Problem des Mechanismus-Design.

D. Rücknahmepflichten als Instrument der Produktverantwortung

I. Institutionelle Funktionsbedingungen effizienter Rücknahmepflichten

Aus der bisherigen Analyse ging hervor, daß die Vorverlagerung des Internalisierungsansatzpunktes in der Produktkette wie auch der Einsatz von Rücknahmepflichten grundsätzlich vorteilhaft sein kann. Damit verband sich jedoch die Erkenntnis, daß entsprechende Lösungen unter Berücksichtigung der jeweiligen spezifischen Risiko- und Gutscharakteristik maßgeschneidert eingesetzt werden müssen, um zielführend zu wirken. Daher fragt sich, welche Bedingungen im einzelnen erfüllt sein müssen, um Rücknahmepflichten im Rahmen von Produzentenverantwortung zum Erfolg zu verhelfen. Gefragt ist also zunächst abstrakt nach institutionellen Determinanten für effiziente Rücknahmepflichten.

Zu solchen Bestimmungsfaktoren des institutionellen Bedingungsgefüges zählen u. a.

- *techno-physikalische Determinanten*: Die Stoff- bzw. Gutscharakteristik des jeweils regulierten Produkts entscheidet maßgeblich über die Funktionalität von Rücknahmeregelungen:
 - Die durchschnittliche Länge des Produktlebenszyklus (langlebige versus kurzlebige Konsumgüter),

¹²² Hierzu etwa Weiland 1995a, 94 ff.

- die Komplexität der dabei durchlaufenen „Produktkette“ (bilaterale oder multilaterale Produktkette; Erstbesitzer gleich oder ungleich Letztbesitzer),
- die Höhe der spezifischen Entsorgungskosten pro Gütereinheit (hoher und spürbarer versus unmerklicher Anteil),
- die Reagibilität des Güterbündels „Entsorgbarkeitseigenschaften“ auf einzelne Produktentscheidungen (Einflußnahme auf die Entsorgbarkeit durch Gebrauch oder nur durch Fertigungsentscheidungen?),
- die Sortenreinheit der produktgebundenen Materialien (komplexe stoffliche Zusammensetzung oder Korrespondenz von Produkt und Stoff)
- schließlich der beim Konsum erzeugte Dissipationsgrad von Stoffen und Stoffströmen (überschaubare und dokumentierte sortenreine Stoffstrompfade [Kfz] oder „Atomisierung“ und Vermischung der Stoffe über Handel und Endverbraucher [Verpackungen])

Diese Charakteristika determinieren die Kosten und Anreizwirkungen einer institutionellen Mechanismusänderung durch Produktverantwortung; sie sehen bei Pkw offensichtlich ganz anders aus als bei hochdissipativen Abfallstrukturen wie etwa Verpackungsmüll.

Die Besonderheiten von Kraftfahrzeugen führen einerseits zu einer Begünstigung von Rücknahmearrangements, etwa durch hohe spezifische Entsorgungskosten und überschaubare, gut dokumentierte Produktpfade; die lange Lebensdauer des Produkts, die gebrauchsbedingte Einwirkung der Nutzer auf die Entsorgbarkeitseigenschaften sowie die komplexe stoffliche Zusammensetzung erschweren freilich zugleich den Erfolg einer Kreislaufführung.

Zwar gilt, daß „eine Rücknahmeverpflichtung grundsätzlich für jede abfallwirtschaftlich relevante Produktgruppe, für die sowohl Vermeidungseffekte (Verlängerung der Nutzungsdauer, Verzicht auf Schadstoffe) als auch eine Kreislaufführung der verwendeten Komponenten und Stoffe vorstellbar ist, als Anreizinstrument in Frage kommt.“¹²³ Die Höhe der dabei erzielbaren Effizienzdividende und das Ausmaß induzierbarer Anreizwirkungen hängen aber zunächst von der Gutscharakteristik als Kriterium institutioneller Regelungen ab.¹²⁴

- *ökonomische Determinanten*: Aus den zuvor genannten techno-physikalischen Bedingungen ergeben sich z. T. bereits die ökonomischen Bestimmungsfaktoren, hierzu zählen vor allem *Transaktions- und Informationskosten* der Rückführung (Handling-, Sortieraufwand etc.) bzw. der Verursacheridentifikation, aber auch die *institutionellen Bedingungen der Anreizvermittlung* (Quersubventionierung, fehlende Kontrolle etc.);
- *organisatorisch-institutionelle Determinanten* schließlich zeigen die Bedeutung des Komplexitätsgrades der nicht-physikalischen Stoffstromparameter (Art, Anzahl und Organisationsgrad der eingeschalteten Akteure - Handel, Produzenten, Konsumenten, private Entsor-

¹²³ Linscheidt 1998, 124.

¹²⁴ Hierzu u. a. Linscheidt 1998, 124, 148 et passim; Michaelis 1993, 93; Ladeur 1998, 296.

ger, öffentliche Hand - sowie deren Verteilung im Raum etc.) sowie sonstiger institutioneller Rahmenbedingungen auf, z. B. rechtlicher Rahmen, Abfallmentalität o. ä.

II. Probleme von Rücknahmepflichten in der Praxis

1. Informationsprobleme: Effiziente Verarbeitung von Kosten- und Schadenswissen

Rücknahmepflichten sind gesamtwirtschaftlich effizient, wenn als Folge der dadurch ausgelösten Stoffstromumlenkung aus der Beseitigung in die Verwertung bzw. aus dem zusätzlich angereizten Vermeidungsbeitrag per Saldo Wohlfahrtsverbesserungen resultieren. Dieser Nettowohlfahrtssaldo ergibt sich aus den eingesparten (sozialen) Beseitigungskosten der umgelenkten oder eingesparten Stoffstromfraktion abzüglich der neu hinzutretenden Verwertungskosten, der Verzichtskosten des vermiedenen Abfalls sowie den spezifischen Transaktionskosten der Kreislaufführung. Anders gewendet: Gesamtwirtschaftlich vorteilhaft ist eine Rückführung, wenn die Transaktionskosten der Kreislaufführung hinter der Wohlfahrtsdividende der Property-Rights-Änderung zurückbleiben.¹²⁵

Hieraus wird oftmals der Schluß gezogen, daß „vor der Einführung einer Rücknahmeverpflichtung überprüft werden sollte, ob durch die Konfrontierung der Hersteller und Vertreiber mit den Entsorgungskosten bedeutsame Vermeidungs- und Verwertungspotentiale erschlossen werden können und die Produkte sich zu einer ökologisch und ökonomisch sinnvollen Verwertung eignen.“¹²⁶ Bei der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer Property-Rights-Änderung in Gestalt einer Rücknahmeverpflichtung sind jedoch ökonomisch-methodisch einige Besonderheiten zu beachten, die gegen eine voreilige Verwerfung des Instruments unter Kostengesichtspunkten sprechen:

1. In einer Konstellation, in der die Entsorgungspreise insgesamt und untereinander vielfachen Verzerrungen unterliegen, bleibt die Beantwortung der Frage, ob die Optimalbedingung durch eine bestimmte Rücknahmepflicht erfüllt werden kann, notwendig offen. Der Gesetz- und Verordnungsgeber setzt an ihre Stelle die hoheitliche Wertung, anstelle der Beseitigung in einem bestimmten Umfang und auf eine bestimmte Weise Verwertung durchzuführen. Die Kreislaufwirtschaft des KrW-/AbfG verfügt damit zwar über kein durch Marktpreise ausgedrücktes Orientierungsmaß hinsichtlich der realisierbaren Effizienzdividende; umgekehrt kann ihr im Einzelfall nicht mit Gewicht entgegengehalten werden, sie erzwingt marktlich unrentable Entsorgungsmaßnahmen und sei aus diesem Grunde bereits ineffizient.

¹²⁵ Dazu etwa Weiland 1995a, 75; Linscheidt 1998, 123.

¹²⁶ Linscheidt 1998, 123. In diesem Sinne etwa Hecht/Werbeck 1995, 54; aus dem rechtswissenschaftlichen Schrifttum u. a. Beckmann 1996, 47 f. Es liegt auf der Hand, daß aus diesem Kostenvergleichskriterium aus rechtlicher Sicht zugleich Anhaltspunkte für eine unter Übermaßaspekten erfolgende Zulässigkeitskontrolle des Eingriffs abgeleitet werden sollen - dazu näher in Abschnitt E.

2. Die gegen Rücknahmepflichten in Stellung gebrachten erheblichen Transaktionskosten der Kreislaufwirtschaft sind zu einem großen Teil kein Spezifikum von Rücknahmepflichten sondern werden auch bei instrumentellen Alternativlösungen auftreten, die die zugrundeliegenden Kreislaufwirtschaftsziele, insbesondere eine spürbare Stärkung der Verwertungsschiene im Entsorgungsbereich, verfolgen. Insbesondere ein in öffentlicher Verantwortung betriebenes Erfassungs- und Verwertungssystem wird sich im wesentlichen vor die nämlichen Logistik-Probleme gestellt sehen. Insoweit können beachtliche Teile der Transaktionskosten der Kreislaufführung als instrumentenindifferent angesehen werden und sind vielmehr dem höheren Zielanspruch der Ressourcenschonung geschuldet.¹²⁷
3. Zudem kann eine Abwägung nicht ausschließlich unter den sich gegenwärtig bietenden Kostenbedingungen erfolgen, die Ergebnis einer langfristigen Anreizstruktur zugunsten produktunverantwortlichen Handelns sind.¹²⁸ Bei „einer Abschätzung der Rücknahme- und Verwertungskosten“ sind vielmehr „die langfristigen Anzeizeffekte einer erfolgreichen Kostenanlastung einzubeziehen.“¹²⁹ Entscheidend sind daher die sich bei langfristiger Anpassung bietenden Potentiale, nicht die gegenwärtig kurzfristig realisierbaren Optionen. Die langfristigen Systemkosten werden durch eine einseitige Orientierung an den kurzfristigen Kostenfunktionen erheblich überschätzt.
4. Schließlich können sehr hohe Rücknahme- und Entsorgungskosten auch allokativ nicht ohne weiteres als Argument dazu herhalten, die traditionellen Entsorgungspfade der pauschalen Beseitigung beizubehalten. Angesichts der massiven sozialen Folgekosten kaum gehemmter Beseitigung und zugleich erheblicher Rücknahme- und Verwertungskosten ist vielmehr der Kostendruck des Systems auf das Ventil der Vermeidung zu lenken. Hierzu aber bieten Rücknahmepflichten prinzipiell¹³⁰ gerade einen gangbaren Weg.¹³¹ Die relevante Alternative zu hohen Rezyklierungs- und Verwertungskosten lautet daher nicht ohne weiteres herkömmliche Beseitigungswirtschaft sondern Restrukturierung von Produktions- und Konsumprozessen unter Verzicht auf abfallintensive Herstellungs- und Verbrauchsweisen. Rücknahme- und Verwertungskosten sind daher idealiter „potentielle Kosten“, die nur bei Nicht-Option zugunsten der Vermeidung greifen. Der Kostenvergleich darf daher nicht nur auf die Alternative „Beseitigung oder Verwertung“ reduziert werden.

¹²⁷ Damit soll keineswegs in Abrede gestellt werden, daß die Rücknahmelösung ebenfalls instrumentenspezifische Transaktionskosten verursacht und insoweit in Institutionenkonkurrenz tritt. Allerdings sind nicht schlechthin alle Logistik-Kosten der Kreislaufführung dem Instrument der Rücknahmepflicht anzulasten. So zutreffend auch *Linscheidt* 1998, 123.

¹²⁸ So u. a. *Franck/Bagschik* 1998, 668, 673; *Linscheidt* 1998, 123.

¹²⁹ *Linscheidt* 1998, 123.

¹³⁰ Das „Duale System“ belegt leider empirisch, daß auch sehr hohe Gesamtkosten der Erfassung und Verwertung kaum nennenswerten Vermeidungsdruck generieren können. Daher kommt es auf eine anreizseitig entsprechend geeignete Ausgestaltung von Rücknahmesystemen an, von denen auch wirksame Vermeidungsanreize ausgehen.

¹³¹ Ebenso *Linscheidt* 1998, 123.

Die bisherigen Überlegungen betrafen die Frage des „Ob“, d. h. wann überhaupt eine Rücknahmepflicht wirtschaftlich zielführend sein kann. Im Rahmen einer einmal etablierten Rücknahmepflicht, bei der mithin über das „Wie“ zu befinden ist, kann freilich die Effizienz durch dezentrale Informationsgewinnung beträchtlich verbessert werden; das Wissensproblem über Kosten und Schäden von abfallwirtschaftlichen Optionen sollte dann durch konsequente Setzung preislicher Anreize bzw. den weitgehenden Verzicht auf ergänzende Stoffstromregulierung durch Entsorgungspflichten gelöst werden. Dies setzt allerdings kostenechte Lenkungspreise in der Entsorgungswirtschaft voraus.

2. Koordinationsprobleme durch Transaktionskosten

Die Kreislaufwirtschaft als System hochausdifferenzierter Stoffstromsteuerung wird grundsätzlich durch erhebliche *Transaktionskosten* belastet: Die Restrukturierung der Entsorgungswege, die Etablierung neuer Verwertungsstrukturen, die dazu erforderliche Umsteuerung und Ausdifferenzierung von (sortenreinen) Stoffströmen zehren in großem Umfange Kosten, die die Effizienzdividende der Umstellung aufzuzehren drohen. Zu diesen Kosten gehören die Kosten der eigentlichen Systemumstellung, aber auch die laufenden Kosten der Kreislaufführung (Informations- und Kontrollkosten, Verhandlungskosten, Sortier- und Transportkosten etc.¹³²). Die Kreislaufwirtschaft steht daher angesichts ihrer spezifischen Transaktionskostenproblematik nicht nur unter erhöhtem Legitimationsdruck gegenüber traditionellen Beseitigungsformen (Effizienzbedingung der Wohlfahrtsmehrung durch Kreislaufführung) sondern sieht auch die zu ihrer Durchführung erforderliche Koordination durch Kosten belastet, die es einzelwirtschaftlich unattraktiv machen, zu ihrer Erfüllung beizutragen (Anreizproblem).

Es sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, daß derartige Transaktionskosten der Kreislaufwirtschaft aber zu wesentlichen Teilen zielbedingt und insoweit instrumentenindifferent sind: Soweit überhaupt eine Verwertung von Abfällen beabsichtigt ist, muß anstelle einer privaten Rücknahmepflicht ggf. ein öffentliches Erfassungs- und Verwertungssystem etabliert werden, das vor vergleichbaren logistischen Problemen steht. Vor diesem Hintergrund erscheint die Zurückweisung von Rücknahmepflichten unter dem Aspekt zusätzlicher volkswirtschaftlicher Kosten eher Ausdruck einer Zielabwägung als eine komparative Instrumentenentscheidung bei gegebenem Vermeidungs- und Verwertungsziel.¹³³

¹³² Siehe hierzu mit Blick auf Quotenlösungen auch *Weiland* 1995a, 167 ff. Zur Transaktionskostenproblematik der Kreislaufwirtschaft u. a. *Linscheidt* 1998, 122 f.

¹³³ So zutreffend *Linscheidt* 1998, 123.

3. Anreizprobleme: Kollektivlösungen und Wettbewerbsbeschränkungen

Aus den zuvor beschriebenen Transaktionskostenproblemen der Kreislaufwirtschaft wird sich kaum je eine echt individuelle Produktverantwortung realisieren lassen. Der Regelfall sind vielmehr Kollektivlösungen, durch die Stoffströme kostensparend gebündelt und verkürzt werden können. Den Organisationsvorteilen des Kollektivs stehen jedoch dessen Probleme bei der anreizkompatiblen Weiterreichung der Kosten und Erträge gegenüber. Kollektivlösungen erfordern anstelle der *externen Effizienz* der *marktlichen Koordination* nunmehr die *interne Effizienz* der *Koordinationsleistung einer „Organisationsgewalt“*.

In der Kollektivierung von Produktpflichten liegen zugleich auch erhebliche Wettbewerbsgefahren. Die Literatur-Beiträge zu den Wettbewerbsproblemen der Entsorgungswirtschaft sind Legion.¹³⁴ An dieser Stelle sollen nicht die Wettbewerbsbeschränkungen im Zuge von Rücknahmepflichten erneut erörtert werden sondern vielmehr die Frage aufgeworfen werden, weshalb diesbezüglich offenbar ein strukturelles Spannungsverhältnis besteht: Bedeutet der Weg in die Kreislaufwirtschaft zugleich unvermeidbar den „Ausstieg aus der Wettbewerbswirtschaft“?¹³⁵

Auch Benzler/Löbke 1995, 159, sehen einen „im Prinzip unauflösbaren Widerspruch zwischen Umweltpolitik und Wettbewerbspolitik: Erstere will über Rücknahmeverpflichtungen ökonomisch wenig vorteilhafte Verhaltensweisen erzwingen, für die letztere im Zweifel keinen Raum läßt.“ Die bei den Autoren gezogene Bruchlinie zwischen Wettbewerbs- und Umweltanliegen trifft aber nicht den *ökonomischen Kern* des Problems: Eine Umweltpolitik, die ihre Ziele durch Oktroi einzelwirtschaftlich unrentablen Verhaltens sicherzustellen versucht, befindet sich bereits definitorisch außerhalb der Marktökonomie. Die wirklich spannende Frage stellt sich vielmehr erst dort, wo gewisse Anhaltspunkte dafür aufscheinen, daß eine *anreizkompatible Konstruktion* kompetitiv auch gar nicht möglich erscheint, d. h. die Anreizkompatibilität der umweltpolitischen Intervention u. U. *notwendig* zu Lasten der Wettbewerbsqualität gehen muß. Eine solche Konstellation könnte dort gegeben sein, wo die Ziele der Kreislaufwirtschaft ein Stoffstrommanagement erfordern, dessen Transaktionskosten nur durch Beschränkung des Wettbewerbs beherrscht werden können (Tendenz zum natürlichen Monopol, Kollektivlösungen etc.); umgekehrt führen kompetitive und anreizverträgliche Strukturen, z. B. der individuellen Verursacherverantwortlichkeit für jede Produkteinheit zu prohibitiven Mechanismuskosten, die die Effizienzdividende aufzuzehren drohen: Je näher man also der effizienten Allokationslösung durch Steigerung der Verursacherverantwortung rückt, desto weiter entfernt man sich zugleich von ihr, weil gerade dieser Annäherungsprozeß progressiv steigende Lasten des Stoffstrommanagements hervorruft. Die herkömmliche Beseitigungswirtschaft realisierte nach allgemeinem Dafürhalten keine optimale Abwägung beider Aspekte von Allokations- und Transaktionseffizienz.¹³⁶ Die Crux der Kreislaufwirtschaft scheint jedoch zu sein, daß man den Prozeß der Optimierung beider Aspekte (durch Annäherung an verbesserte Allokationseffizienz) angesichts der immensen Transaktionskosten bereits zu einem Zeitpunkt abbrechen muß, wo sich die

¹³⁴ Siehe aus der Fülle an Literaturstimmen zu diesem Problemkreis nur Sacksofsky 1994; Dluhosch 1995; Benzler u. a. 1995.

¹³⁵ So die provokante Frage bei Dluhosch 1995.

¹³⁶ So sieht auch Linscheidt 1998, 149, die Abwägungsnotwendigkeit, „das Ziel der verursachergerechten Kostenanlastung beim Hersteller mit der Minimierung logistischer Kosten und der Schaffung wettbewerblicher Marktstrukturen in Einklang zu bringen.“

Allokationsleistung des Gesamtsystems kaum nennenswert verbessert hat – bzw. umgekehrt für nur schmale Erfolge einen bereits zu hohen (Transaktions-) Preis zu zahlen hat.

Zunächst einmal wird die Ausbildung wettbewerblicher Marktstrukturen durch die *Skaleneffekte der Entsorgungslogistik* erschwert.¹³⁷ Die Bündelung von Stoffströmen verspricht erhebliche Stückkosteneinsparungen beim Logistikaufwand der Erfassung, Sammlung und Verwertung. Strukturen, die die erheblichen Transaktionskosten der Entsorgung beherrschbar machen helfen, sind daher regelmäßig Konzentrationsstrukturen.¹³⁸ Die Etablierung zentraler Erfassungs- und Verwertungsstrukturen wird als „milderes Mittel“ daher auch vom Gesetz- und Verordnungsgeber anerkannt, z. T. sogar gefördert: Die Rücknahmeverpflichteten können sich zur Erfüllung ihrer Pflichten „Dritter“ bedienen (§ 16), die Wahrnehmung ihrer Pflichten Verbänden (§ 17) bzw. Selbstverwaltungskörperschaften der Wirtschaft (§ 18) übertragen; nach § 18 II ist sogar eine völlige Übertragung der Pflichten auf eine „Selbstverwaltungskörperschaft“ durch die Behörden möglich. Die Ausbildung ausreichender Anreiz- und Wettbewerbsstrukturen unter einem solchen organisatorischen „Dach“ erscheint zwar nicht undenkbar, aufgrund der erforderlichen organisatorischen Kooperation jedoch erschwert. Wird nicht länger auf *Märkten* mit hohen *Transaktionskosten*, sondern *verbandsintern* mit annahmego- gemäß geringeren *Organisationskosten* interagiert, bleibt es eine Frage der „internen Effizienz“ der Organisation, ob eine kostenminimale Strukturierung der Entsorgungsleistungen zustande kommen bzw. ausreichende Innovationsanreize bestehen bleiben können. Die fragliche interne Effizienz von Kartellen bleibt dabei ein wesentlicher Schwachpunkt der Konstruktion, wofür auch die DSD GmbH hinreichend Anschauungsmaterial liefert.

Darüber hinaus ist zu bedenken, daß der Verordnungsgeber mit der Auferlegung von Rücknahme- und Verwertungspflichten ohne Korrektur der marktlich realisierbaren Entsorgungspreise Entsorgungsstrukturen zu erzwingen sucht, die sich bei freier Marktentfaltung gerade nicht herausbilden würden.

Zwar sind erzwungene Stoff-Verwertungen günstigenfalls volkswirtschaftlich verlustfrei - wären sie es nicht, müßte der jeweilige Verwertungsschritt als ineffizient unterbleiben -, infolge verzerter Preissignale wird die damit realisierte Entsorgungs-Dividende jedoch betriebswirtschaftlich nicht angezeigt. Eine freiwillige Realisierung effizienter Entsorgungsstrukturen kann freilich von eigennutzorientierten Akteuren so lange nicht erwartet werden, wie die Effizienzdividende sich nicht zugleich auch in einer individuellen Vorteilhaftigkeit niederschlägt. Spätestens die massiven Transaktionskosten einer Verwertung machen aber die einzelwirtschaftlichen Erträge einer Verwertungsoption zweifelhaft.

Wo aber Verluste bei der angestrebten Wiederverwertung drohen, kann weder mit der Realisierung von exit-Optionen aus der Verbandslösung noch mit der spontanen Entstehung von Märkten bzw. Markteintritten jenseits der „Zentralstruktur“ gerechnet werden. Es kann daher ökonomisch nicht überraschen, wenn der Erzwingung virtueller Märkte mit Verlustgefahr eine Tendenz zu „Fondslösungen“ oder Entsorgungskartellen innewohnt, unter deren organi-

¹³⁷ Hierzu auch mit Blick auf die Produktoptimierung *Franck/Bagschik* 1998, 674.

¹³⁸ Nicht nur im Zuge der Verpackungsverordnung, auch bei der Altautorücknahme wird mit der Herausbildung regionaler Gebietsmonopole der Verwerter gerechnet - siehe *Weiland* 1995a, 104 ff.

satorischem Dach die vor den extern drohenden Marktverlusten fliehenden Akteure vorrangig mit der „Optimierung ihrer Freifahrerposition“ befaßt sind - und weniger mit der Suche nach Möglichkeiten einer individuellen Steigerung der Entsorgungseffizienz.

Auch kann die Unsicherheit über die marktliche Honorierung von Investitionen in die Entsorgungseffizienz von Produkten Anreize zur vertikalen Integration zwischen Produzenten und Entsorgern bieten (Franck/Bagschik 1998, 670 f.).

Schließlich können die verordneten Rücknahmepflichten auch unmittelbar als Hebel von Wettbewerbsbeschränkungen wirken:

Durch den mit hohen irreversiblen („versunkenen“) Kosten verbundenen Aufbau eines Rücknahmesystems kann eine Marktzutrittsbarriere gerade für kleine und mittlere Unternehmen errichtet werden. Auch kann der Zugang zu bereits bestehenden Rücknahmesystemen in oligopolisierten Märkten (Automobilmarkt) strategisch instrumentalisiert werden (hierzu insgesamt kritisch Benzler u. a. 1995). Schließlich geben gefährdete hochspezifische Investitionen in Kreislaufführungen auch Veranlassung zu vertikaler Integration von Herstellern und Verwertern (Engel 1998, 55 f.).

4. Implementationsprobleme des Steuerungsmodus‘ „freiwillige Vereinbarung“

Bisher wurde stets vorausgesetzt, das die im KrW-/AbfG vorgesehenen Instrumente - wenn gleich über den Umweg einzeln zu erlassender Rechtsverordnungen - auch in der Praxis zum Einsatz kommen. Tatsächlich aber sind die im Gesetz verankerten Verordnungsermächtigungen vor allem als Drohpotential genutzt worden, um die Hersteller bzw. ihre Verbände zum Abschluß von Selbstverpflichtungsabkommen zu bewegen.¹³⁹

In § 25 KrW-/AbfG wird sogar das Instrument der „freiwilligen Rücknahme“ unmittelbar normiert. Danach sollen staatliche Zielfestlegungen die Allokationsziele fixieren, welche durch im übrigen unregulierte private Maßnahmen, i. d. R. als Branchen- oder Verbändelösung, sicherzustellen sind. Die fehlenden Sanktionsmöglichkeiten, Tendenzen zur Wettbewerbsbeschränkung sowie die Anreize zum Freifahrerverhalten unter dem Dach der Vereinbarung¹⁴⁰ gelten als wichtigste Schwachstellen einer solchen Verbändelösung (statt vieler Benzler/Löbke 1995, 157; Engel 1998.).

Für Verpackungen, Altautos, Elektronikschrott und Batterien sind solche Abkommen realisiert oder verhandelt. Der berühmteste Ansatz stellt zweifellos die in der VerpackV einge-

¹³⁹ Die gesetzlichen Verpflichtungsermächtigungen dienen daher in klassischer Weise zunächst als bloßer Input, gleichsam als staatliche Manövriermasse, für Verhandlungen mit verbandlichen Vertretern der Normadressaten - eine Problemkonstellation, die aus der Vollzugsbetrachtung im Umweltbereich hinlänglich bekannt ist - siehe dazu nur Schuppert 1991.

¹⁴⁰ Der Zweck der zu initiiierenden Selbstorganisation, die Minderung des auf der Produktions- und Verwertungswirtschaft lastenden Problemdrucks, stellt für die Produktverantwortlichen ein öffentliches Gut dar: Nach erfolgreicher Abwehr von Rücknahmepflichten kann vom Genuß ihrer Abwesenheit zunächst niemand mehr ausgeschlossen werden. „Jeder Teilnehmer an einer Branchenlösung hat“ daher „beständig Anreize, seine mit Kosten verbundenen Entsorgbarkeitsanstrengungen jeweils unter den Branchendurchschnitt zu korrigieren, soweit dies im Verborgenen möglich ist.“ (Franck/Bagschik 1998, 667).

räumte Möglichkeit zum Aufbau eines privaten „dualen Entsorgungssystems“ für Verpackungsabfälle dar, um der alternativ vorgesehenen Rücknahmepflicht zu entgehen. Der Einsatz von Verpflichtungsermächtigungen als Input in einem „Droh-Spiel“ weist allerdings wichtige Schwachstellen auf:

- die *politische Glaubwürdigkeit der Drohung*, die unabdingbare Voraussetzung für ein ziel führendes Verhandlungsergebnis ist,¹⁴¹ wird durch vielfältige Selbstbindungen der Politik entwertet;¹⁴²
- im Ergebnis ergeben sich *Verhandlungslösungen* mit erheblichen Spielräumen der Adressaten zur Einflußnahme auf die Abfallallokation: Macht und strategisches Verhalten bestimmen hier maßgeblich die Allokationsergebnisse; die gesetzlichen Vorgaben reduzieren sich dabei zu bloßen „Inputs“ im Implementations-Spiel.

E. *Rechtliche Grenzen der abfallrechtlichen Produktverantwortung aus ökonomischer Sicht*

Juristische Beiträge zum KrW-/AbfG sind oftmals von der Sorge umtrieben, daß PV den Produzenten zu viel auferlege. Die Frage „rechtlicher Grenzen“ der PV nimmt dementsprechend einen breiten Raum ein.¹⁴³ An dieser Stelle kann nicht annähernd auf alle ökonomisch relevanten Rechtsprobleme im Zusammenhang einer Kreislaufwirtschaft eingegangen werden. Dennoch sollen hier einige wichtige in der Literatur gezogene „Verantwortungsgrenzen“ für Produktverantwortung diskutiert werden.

Im Gesetz selbst wird in § 22 III eher beispielhaft auf den ohnehin selbstverständlichen Grundsatz der Verhältnismäßigkeit entsprechend seiner wiederum nicht abschließenden Konkretisierung in § 5 IV, auf die sich aus anderen Rechtsvorschriften zur Produktverantwortung und zum Schutz der Umwelt ergebenden Regelungen sowie auf „Festlegungen“ des Gemeinschaftsrechts über den freien Warenverkehr verwiesen. Die „wohl entscheidende rechtliche

¹⁴¹ Siehe hierzu die ökonomische Literatur zu „freiwilligen Selbstverpflichtungen“, u. a. Schafhausen 1984; Hansjürgens 1994; Holzhey/Tegner 1996; Lautenbach/Steger/Weihrauch 1992; Rennings/Brockmann/Koschel et al. 1997; Rennings/Brockmann/Bergmann 1998; Preimesberger 1997; Cansier 1998; theoretisch insbesondere Sergerson/Miceli 1998; aus rechtlicher Sicht u. a. jüngst Fluck 1998; Grewlich 1998; sowie die Beiträge in Kloepfer 1998; mit Blick auf das Abfallrecht Engel 1998; Braun 1998.

¹⁴² Hierzu am Beispiel des „Dualen Systems“ Gawel 1996a, 296 ff.

¹⁴³ Siehe etwa Fritsch 1996, 133 ff.; Hoffmann 1996a; Beckmann 1995, 316 ff.; ders. 1996, 64 ff.; Streck 1998, 143 ff.; Berg/Hösch 1997, 108 ff.; Thomsen 1998, 105 ff., die freilich auch ein verfassungsrechtliches PV-Gebot diskutiert.

Grenze“¹⁴⁴ für die Einführung und Ausgestaltung speziell von Rücknahme- und Entsorgungspflichten formuliert indes das verfassungsrechtliche Verhältnismäßigkeitsprinzip.

Daneben werden verfassungsrechtlich überdies *Grundrechtsschranken* betont.¹⁴⁵ Hier kommen insbesondere Beschränkungen der Berufsausübungsfreiheit (Art 12 GG) sowie der Eigentumsgarantie aus Art. 14 GG als „Grundrecht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb“ in Betracht. So sieht etwa *Beckmann* 1995, 316 f., „Einschränkungen der Berufsausübungsfreiheit“ angesichts der erheblichen organisatorischen Schwierigkeiten [...], die mit der Anordnung von Rücknahmepflichten verbunden sein können, weil der Einzelhandel [...] größere Lager- bzw. Sortierflächen vorhalten muß.“¹⁴⁶ Aus ökonomischer Sicht erscheint jedoch die grundrechtliche Anerkennung von „Belastungen“ aus der Stoffstromlogistik wenig überzeugend, soweit hier gerade sozialkostenbeladene Güter umgeschlagen werden, für die nunmehr erstmals volle Kostenverantwortung durchzusetzen ist. Die Fragwürdigkeit einer (Grundrechts-) Freiheit von Entscheidungs- und Kostenverantwortung betont im Umweltbereich neuerdings auch *Murawiek* mit seinem Konzept der „Teilhabe“ (*Murawiek* 1988).

Allerdings erkennt auch die herrschende Dogmatik Gemeinwohlabwägungen an, die schließlich in die Beachtung der Verhältnismäßigkeit münden (so bei *Beckmann* 1995, 317). Von einer im Ergebnis unbedenklichen Grundrechtsaffizierung durch Produktverantwortung im KrW-/AbfG geht auch *Thomsen* 1998, 131, aus.

Hinsichtlich des *Verhältnismäßigkeitsmaßstabes* muß sich ein Eingriff zur Statuierung von Produktverantwortung als zweckgeeignet und in seiner Eingriffsschwere erforderlich erweisen; darüber hinaus schließlich „muß bei einer Abwägung zwischen der Schwere des Eingriffs und dem Gewicht der ihn rechtfertigenden Gründe die Grenze der Zumutbarkeit noch gewahrt sein.“¹⁴⁷ Im Schrifttum wird bereits die *Eignungsfrage* von Rücknahmepflichten mit Blick auf deren angeblich intransparente Zielsetzung problematisiert: So scheinen immer wieder Irritationen um die eigentliche Zielsetzung von Produktverantwortung auf.¹⁴⁸ Wie weiter oben bereits ausgeführt wurde, ist dies weder die Initiierung bestimmter Stoffflüsse zurück zum Produzenten noch die Kostenaufteilung zwischen Produzenten, Vertreibern und Konsumenten sondern die alloкатive Funktion einer Restrukturierung der Produktionsentscheidungen am Anfang der Produktkette unter dem Gesichtspunkt späteren Entsorgungsaufwandes. Die Eignetheit von Rücknahmeregeln wird daher in der Literatur durch fehlgehende Zielmaßstäbe teilweise zu Unrecht verneint (keine Induktion von Stoffkreisläufen zu den Urhebern!) oder aber – ebenso unzutreffend – vorschnell bejaht, wenn die Etablierung von funktionsfähigen Verwertungssystemen bereits als Zielerfolg bewertet wird.¹⁴⁹

¹⁴⁴ *Beckmann* 1995, 319.

¹⁴⁵ So etwa bei *Thomsen* 1998, 115 ff., oder *Beckmann* 1995, 316 f.

¹⁴⁶ Auch das BVerwG betont den Eingriffscharakter von Rücknahmepflichten gegenüber der Berufsausübungsfreiheit aus Art. 12 GG: BVerwG, Beschluß vom 7.9.1992 - / NB 2.92 = DVBl. 1993, 183 (184).

¹⁴⁷ *Beckmann* 1995, 319; siehe auch *Hoschützky/Kreft* 1993, § 14, Anm. 0.3.

¹⁴⁸ Siehe nur *Friauf* 1992, 705, sowie die Diskussion bei *Beckmann* 1995, 319 f.

¹⁴⁹ Diesbezüglich aber klar und zutreffend *Beckmann* 1995, 319 f.

Um so kritischer noch ist die *Erforderlichkeitsfrage* zu sehen: Es wurde weiter oben am Beispiel der Altautorücknahme gezeigt, daß im Einzelfall durchaus geeignete (= funktional äquivalente) institutionelle Arrangements neben der Rücknahmepflicht denkbar sind, die als „milderes Mittel“ gelten können. Am problematischsten erscheint freilich die „Angemessenheit“ von Regelungen zur Produktverantwortung. Hier zieht auch das KrW-/AbfG selbst Grenzen der „technischen Möglichkeit“ und „wirtschaftlichen Zumutbarkeit“ (§ 5 IV 1) ein und macht die Durchführung verbindlicher Entsorgungsvorschriften von einem ökologischen Folgenvergleich abhängig (§ 5 V 1). Hieraus wird im Schrifttum gefolgert, daß das Verhältnismäßigkeitsprinzip im Grunde voraussetzt, was eine hierdurch begrenzte Verordnung erst zu schaffen beabsichtigt, nämlich verwertungs- und kreislauffreundliche Strukturen:

„Nimmt man den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz [...] ernst [...], dann setzt bereits die Einführung einer Rücknahmepflicht das Vorhandensein der technischen Möglichkeiten und entsprechender Absatzmärkte voraus.“¹⁵⁰

Die Produktverantwortung bewegt sich damit gleichsam in einer „Übermaßfalle“, indem eine erforderliche und geeignete (wirksame) Regelung notwendig „übermäßig“ erscheint, weil die Erzwingung zuvor nicht existenter Rücknahme- und Verwertungsstrukturen nicht verlangt werden könne, umgekehrt jedoch eine noch „verhältnismäßige“ Regelung, die auf bereits existierende Kreislaufstrukturen stößt, die Frage aufwirft, inwieweit die Erforderlichkeit noch gegeben sein kann. Eine solche Deutung erscheint freilich wenig überzeugend:

Aus ökonomischer Sicht kann es zunächst grundsätzlich keine Grenze der „wirtschaftlichen Zumutbarkeit“ oder „technischen Möglichkeit“ für individuelle Ressourcenverantwortung geben. Es ist nicht Aufgabe des Staates, einzelne wirtschaftliche Akteure von den ökonomischen Konsequenzen ihrer Handlungen zu Lasten Dritter oder der Allgemeinheit abzuschirmen. Dies schließt grundsätzlich auch die mögliche Konsequenz eines Marktaustritts ein. Als Voraussetzung freilich gilt, daß das wirtschaftliche Scheitern auf die mangelnde ökologische Rentabilität von Marktaktivitäten zurückgeht, die annahmegemäß durch die staatliche Intervention erstmals aufgedeckt wird. Es kann daher nicht die *umweltpolitische* Aufgabe des Staates sein – andere wirtschaftspolitische Überlegungen mögen gleichwohl dafür sprechen –, in der Konfrontation mit gesamtwirtschaftlichen Schattenpreisen unrentable Produktentscheidungen vor den drohenden Marktfolgen zu schützen. Nun mag die staatlich auferlegte Einstandspflicht aber gerade nicht die sozialen Folgekosten individueller Produktentscheidungen widerspiegeln sondern vielmehr „nur“ die Aufwandslast staatlich erzwungener Verwertungsentscheidungen, welche ihrerseits in einem unbestimmten und letztlich unbestimmbaren Verhältnis zum tatsächlichen Ausmaß externer Effekte steht. Aufgrund dieses Informationsproblems ist es auch ökonomisch angezeigt, einer staatlich auferlegten PV Grenzen einzuziehen, die den Belasteten vor „unverhältnismäßiger“ Inanspruchnahme schützen sollen. Die Kriterien für eine derartige Grenzziehung werden freilich ökonomisch anders aussehen als dies üblicherweise im juristischen Schrifttum der Fall ist.

Als ökonomische Grenzen von Produktverantwortung wurden zuvor bereits identifiziert:

¹⁵⁰ Beckmann 1995, 321.

- PV für externe Produktentscheidungen (Alt-, Fremdprodukte, moral hazard im Produktgebrauch),
- ineffiziente PV (PV ohne volkswirtschaftlichen Ertrag).

Der Produktverantwortliche kann danach nur sehr eingeschränkt zur Schulterung von externen Lasten, die durch Dritte verursacht wurden, verpflichtet werden. Dies gilt insbesondere mit Blick auf den Einstand für Alt- und Fremdprodukte.¹⁵¹ Sie kann gleichwohl unter Billigkeits-erwägungen, etwa bei Kollektivlösungen unter Wahrung der exit-Option des Belasteten, vertreten werden.

Interessanter noch erscheinen produktbezogene Verpflichtung zur Übernahme einer Last „ohne Ertrag“, z. B. der Zwang zur Verwertung von Materialien zugunsten schließlich „unverkäuflicher Recycling-Produkte“. So formuliert etwa *Beckmann* 1996, 48: „Eine Verpflichtung zur Rücknahme oder zur Rückgabe von Produkten, die nicht absetzbar sind, wäre unsinnig.“ Dies träfe jedoch nur dann zu, wenn

1. die Marktpreise, die hier über die Absetzbarkeit entscheiden, zugleich korrekt über die gesamtwirtschaftlichen Opportunitätskosten der betreffenden Güter informieren würden und
2. die relevante Entscheidungsalternative nur im Vergleich zwischen (stofflicher) Wiederverwertung und Deponierung läge: Dann nämlich müßte sich ein offenkundig betriebs-, ggf. aber sogar auch volkswirtschaftlich unrentables Recycling-Produkt an den Kosten messen lassen, die der Gesellschaft aus der direkten Verbrennung oder Ablagerung der hierzu aus dem Abfallstrom abgezweigten Materialien entstanden wären. Liegen diese höher als die Wiederverwertungskosten, wäre die Kreislaufführung als ineffizient enttarnt.

Tatsächlich sind die Marktpreisdifferenziale - wie bereits mehrfach ausgeführt - zwischen Primär- und Sekundärrohstoffen verzerrt, so daß betriebs- und volkswirtschaftliche Rentabilität von Verwertungsmaßnahmen durchaus differieren können. Des weiteren ist in die Wohlfahrtsbetrachtung auch die Option der Vermeidung einzubeziehen, welche ja nach § 4 I KrW-/AbfG immerhin „in erster Linie“ zu verwirklichen ist. Soweit es gelingt, durch „prägnante“ Verwertungskosten Druck auch und gerade in Richtung Vermeidung zu erzeugen, der bislang aus vielfältigen institutionellen Gründen von Beseitigungsentgelten nicht ausgehen konnte, so kann das Allokationsergebnis von Verwertungszwängen gesamtwirtschaftlich effizienter sein als eine herkömmliche Beseitigungswirtschaft auf der Grundlage öffentlicher Daseinsvorsorge, selbst wenn die Beseitigung günstiger ausfällt als die Verwertung. Dies ist dann der Fall, wenn „Vermeidung“ die Entsorgungsalternative mit den insgesamt geringsten Wohlfahrtsverlusten darstellt, das „Fenster“ zu dieser Lösung indes nur durch Verwertungszwänge institutionell geöffnet werden kann. Wer Verwertung aus „Kostengründen“ ablehnt, redet der herkömmlichen Beseitigungswirtschaft das Wort und vernachlässigt die Wohlfahrtswirkungen echter Vermeidung. Die Wahrnehmung und institutionelle Absicherung von Vermeidungs-

¹⁵¹ Hierzu auch *Thomsen* 1998, 128 ff., die im Ergebnis bei hinreichender Differenzierung kein verfassungsrechtliches Hindernis für eine insofern „erweiterte“ Verantwortungsträgerschaft sieht.

wägungen auf seiten der Produzenten und Konsumenten stellt sich auch nach dem erklärten Willen des Gesetzgebers als vordringlich dar. Gegenüber Verwertungszwängen setzt sich aber Vermeidung offenbar eher durch als im Vergleich zu einer bequemen und anreizarmen öffentlichen Beseitigung zu Lasten der pauschal in Anspruch genommenen Gebührenzahler.

Gelingt die Anreizrückkopplung zur Vermeidung indes ebenfalls nicht, d. h. ebenso wenig wie aufgrund der klassischen Abfallbenutzungsgebühr, so liegt Ressourcenverschwendung vor, wenn die Beseitigung die volkswirtschaftlich günstigere Alternative gegenüber der Verwertung darstellt - eine Konstellation, wie sie beim „Dualen System“ im Rahmen der VerpackV beobachtet bzw. vermutet werden kann.

Die entsprechend der „Übermaßfalle“ als Voraussetzung geforderten Sekundärrohstoffmärkte werden ja gerade dadurch behindert, daß die auf ihnen gehandelten Waren preislich diskriminiert werden, weil wohl sie die Rezyklierungs-, die konkurrierenden Primärrohstoffe jedoch die Kosten der Beseitigung nicht tragen müssen. Die administrierte Schließung des Beseitigungsventils ermöglicht insoweit einen von Verzerrungen befreiten Kostenvergleich Verwertung/Vermeidung.

Unter Beachtung der Vermeidungsoption wird auch das Kriterium der „technischen Möglichkeit“ fragwürdig. In bestürzender Analogie zur Diskussion um die Anforderungsgrenzen des technischen Anlagensicherheitsrechts wird bei dieser Argumentation zunächst der Handlungsraum künstlich (um Vermeidungsalternativen) verkürzt, um sodann die technische Undurchführbarkeit nachgeschalteter Restitutionsmaßnahmen zu behaupten. Zumindest ein absolut definiertes Verwertungsziel böte jederzeit die Option, zu seiner Sicherstellung auch auf Vermeidung zurückzugreifen.

Die relativ formulierte Verwertungsquote (ein fixierter Anteil des nicht vermiedenen Stoffstroms ist stofflich zu verwerten) bietet diese Option nur eingeschränkt. Hier kann jedoch durch Vermeidung ebenfalls auf das Gesamtabfallaufkommen und damit auf den notwendigen Verwertungsumfang eingewirkt werden.

Die verbreitete Argumentation zielt demgegenüber aber darauf ab, bestehende Strukturen durch nachträgliche Korrekturanforderungen nur insoweit angreifbar zu machen, wie

- ? ein jeweils individuell verlustfreier Übergang und dauerhafte neue Ertragschancen für den verpflichteten Akteur sichergestellt erscheinen,¹⁵² oder aber
- ? technische Möglichkeiten zur Abkoppelung der bisherigen (nicht weiter unter Veränderungsdruck gesetzten) Struktur von ihren als unangemessen beanstandeten Folgewirkungen vorliegen bzw. bereitgestellt werden können.

Weder können Unternehmer aber staatlicherseits vor der Notwendigkeit langfristiger Strukturänderungen noch vor im Gemeinwohlinteresse auferlegten Verlustaktivitäten noch gar vor der zu tragenden Ressourcenverantwortung für selbst zu vertretende Wahlhandlungen geschützt werden.¹⁵³ Auch im technischen Anlagensicherheitsrecht wird dem Anlagenbetreiber

¹⁵² In diesem Sinne wohl sogar *Berg/Hösch* 1997, 110, die eine technisch mögliche Lösung für den betroffenen Unternehmer als „wirtschaftlich nicht zumutbar“ ansehen, „wenn die Kostenerhöhung seine betriebswirtschaftliche Situation nachteilig beeinträchtigen würde.“ [sic!].

¹⁵³ So auch eindringlich *Franck/Bagschik* 1998, 673.

im Gemeinwohlinteresse eine verlustbringende Verpflichtung zur Umweltschonung auferlegt. Ihre Funktionalität bemißt sich nach dem Nettowohlfahrtsgewinn aus Vermeidungsaufwand und Umweltqualitätsverbesserung. Auch die Kreislaufwirtschaft muß ihre Pflichtenzwänge zunächst nur unter den Vorbehalt eines (allerdings unbekanntem und möglicherweise erst langfristig zu realisierenden) volkswirtschaftlichen Nettoertrages stellen. Es erscheint zielführend und überdies ein Gebot umweltpolitischer Klugkeit zu sein, die Pflichtenerfüllung durch institutionelle Rahmensetzung auch einzelwirtschaftlich vorteilhaft auszugestalten. Im Verfolg von Rücknahme- und Verwertungspflichten einen noch dazu kurzfristigen einzelwirtschaftlichen Nettoertrag einzufordern, erscheint hingegen nicht sachgerecht.

Der entstehende Kostendruck und das Verlustrisiko verkörpern vielmehr die erforderlichen Anreize zur (langfristigen) Systemumstrukturierung, um die annahmegemäß nur „verborgene“ Effizienzdividende durch marktliche Suchprozesse freizulegen. Von dieser Notwendigkeit dürfen Unternehmer in einem marktwirtschaftlichen System nicht unter Hinweis auf kurzfristig fehlende Verwertungschancen freigestellt werden.

F. Literatur

- Ayres, R. U./Kneese, A. V.* (1969): Production, Consumption and Externalities, in: *American Economic Review* 59, 282-297.
- Bartram, B./Schade, R.* (1995): Andienungs- und Überlassungspflichten contra Eigenverantwortung. Abfallverwertung und Abfallbeseitigung nach dem neuen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), in: *Umwelt- und Planungsrecht* 15, 253-257.
- Beckmann, M.* (1995): Rechtsprobleme der Rücknahme- und Rückgabepflichten, in: *Deutsches Verwaltungsblatt* 110, 313-322.
- Beckmann, M.* (1996): Produktverantwortung. Grundsätze und zulässige Reichweite, in: *Umwelt- und Planungsrecht* 16, 41-50.
- Benzler, G./Löbke, K.* (1995): Rücknahme von Altfahrzeugen. Eine kritische Würdigung der Konzepte, in: *RWI-Mitteilungen* 45, 141-162.
- Benzler, G. u. a.* (1995): Wettbewerbskonformität von Rücknahmeverpflichtungen im Abfallbereich, Berlin.
- Berg, W./Hösch, U.* (1997): Die Produktverantwortung nach § 22 KrW-/AbfG, in: *Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts* 1997, 83-118.
- Birn, H.* (1992): Rechtliche Instrumente zur Steuerung der Abfall- und Ressourcenströme, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 11, 419-425.
- Bischoff, H. K.* (1994): *Umweltökonomie. Einfluß von Produkteigenschaften auf die Marktprozesse*, Wiesbaden.

- Bogler, A.* (1996): Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz: neu und wichtig? Zur Verfassungswidrigkeit des neuen Abfallrechts, in: *Der Betrieb* 49, 1505-1508.
- Bonus, H.* (1972): On the Consumer's Waste Decision, in: *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 128, 257-268.
- Bonus, H.* (1986): „Eine Lanze für den Wasserpfeffig“ - Wider die Vulgärform des Verusacherprinzips, in: *Wirtschaftsdienst* 66, 451-455.
- Brandt, E./Ruchay, D./Weidemann, C.* (Hrsg.) (1997): *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Kommentar*, München.
- Braun, E.* (1998): *Abfallverminderung durch Kooperation von Staat und Wirtschaft*, Basel/Frankfurt/M.
- Breuer, R.* (1996): Private Kreislaufwirtschaft und öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, in: *Staat, Selbstverwaltung und Private in der Wasser- und Entsorgungswirtschaft*, Köln u. a. O., 3-28.
- Brückmann, F.* (1991): Möglichkeiten und Schwierigkeiten einer Umweltorientierung der gemeindlichen Gebührenkalkulation, in: *Kommunale Steuer-Zeitschrift* 40, 141-148.
- Cansier, D.* (1998): Erscheinungsformen und ökonomische Aspekte von Selbstverpflichtungen, in: *Kloepfer, M.* (Hrsg.): *Selbst-Beherrschung im technischen und ökologischen Bereich. Selbststeuerung und Selbstregulierung in der Technikentwicklung und im Umweltschutz*, Berlin, 105-118.
- Cantner, J.* (1997): *Die Kostenrechnung als Instrument der staatlichen Preisregulierung in der Abfallwirtschaft*, Heidelberg.
- Christ, P.* (1998): *Rechtsfragen der Altautoverwertung*, Baden-Baden.
- Clausen, H./Wacker, H.* (1998): Endogene Rücknahmepolitik in einem dualen Entsorgungssystem, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 217, 292-307.
- Coase, R. H.* (1960): The Problem of Social Cost, in: *Journal of Law and Economics* 3, 1-44.
- Diederichsen, L.* (1998): *Das Vermeidungsgebot im Abfallrecht*, Karlsruhe.
- Diefenbacher, H.* (1995): Ökologische Produktpolitik und Sustainable Development, in: *Grothe-Senf, A./Kadritzke, U.* (Hrsg.): *Versöhnung von Ökonomie und Ökologie? Theoretische und praktische Überprüfungen*, Berlin, 81-93.
- Dillon, P. S./Baram, M. S.* (1993): Forces Shaping the Development and Use of Product Stewardship in the Private Sector, in: *Fischer, K./Schot, J.* (Hrsg.): *Environmental Strategies for Industry*, Washington, D. C., 329-341.
- Dluhosch, B.* (1995): Einstieg in die Kreislaufwirtschaft - Ausstieg aus der Wettbewerbswirtschaft?, in: *Wirtschaftsdienst* 75, 140-148.
- Dreher, P.* et al. (1998): *Abfallwirtschaft und Umwelt*, Bonn.
- Engel, Chr.* (1998): *Selbstregulierung im Bereich der Produktverantwortung. Instrumente und Ausgestaltungen*, Preprints aus der Max-Planck-Projektgruppe „Recht der Gemeinschaftsgüter“ 1998/7, Bonn.

- Ewringmann, D.* (1986): Zur Effizienz eines Zwangspfandes auf ausgewählte Einweggetränkeverpackungen, Köln u. a. O.
- Ewringmann, D./Linscheidt, B.* (1995): Ökonomische und umweltpolitische Beurteilung einer Pfandpflicht für Einweggetränkeverpackungen, Köln (unveröffentlicht).
- Fullerton, D./Wu, W.* (1998): Policies for Green Design, in: *Journal of Environmental Economics and Management* 36, 131-148.
- Flanderka, F./Winter, B.* (1992): Die Rücknahmepflicht von Transportverpackungen nach der Verpackungsverordnung, in: *Betriebs-Berater*, 47. Jg. (1992), S. 149-153.
- Fluck, J.* (Hrsg.) (1997): *Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht. Kommentar*, Bd. 1: KrW-/AbfG, AbfVerbrG, EG-AbfVerbrO (Stand: April 1997), Heidelberg.
- Franck, E./Bagschick, Th.* (1998): Ökonomische Überlegungen zur Produktverantwortung, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 68, 663-681.
- Frey, B. S.* (1997): *Markt und Motivation. Wie ökonomische Anreize die (Arbeits-) Moral verdrängen*, München.
- Friauf, K. H.* (1992): Abfallrechtliche Rücknahmepflichten. Zur Anwendung des § 14 Abs. 2 AbfG am Beispiel der geplanten Rücknahmepflicht für Druckerzeugnisse, in: Baur, J. F. u. a. (Hrsg.): *Festschrift für Bodo Börner*, Köln u. a. O., 701-716.
- Fritsch, K.* (1996): *Das neue Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht*, München.
- Gawel, E.* (1995): *Ökologisch orientierte Entsorgungsgebühren. Ökonomische Analyse von Abfall- und Abwassergebühren als Mittel kommunaler Umweltpolitik*, Berlin u. a. O.
- Gawel, E.* (1996a): Das „Duale System“ als umweltpolitisches Instrument, in: *List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik* 22, 287-304.
- Gawel, E.* (1996b): Internalisierung durch das Ordnungsrecht - eine ökonomische Betrachtung, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 19, 521-540.
- Gawel, E.* (1997): Reguliertes Wissen um Unwissen. Zur Generierung und Distribution von Risikoinformation aus ökonomischer Sicht, in: Hart, D. (Hrsg.): *Privatrecht im „Risikostaat“*, Baden-Baden, 265-323.
- Gessenich, St.* (Hrsg.): (1998): *Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz. Risiken und Chancen*, Tausenstein.
- Giesberts, L./Hilf, J.* (1998): *Kreislaufwirtschaft Altauto: Altautoverordnung und freiwillige Selbstverpflichtung. Rechtsfragen und praktische Umsetzung*, Berlin u. a. O.
- Grewlich, K. W.* (1998): Umweltschutz durch „Umweltvereinbarungen“ nach nationalem Recht und Europarecht, in: *Die öffentliche Verwaltung* 51, 54-62.
- Häder, M./Weiland, R.* (1996): Entsorgungspflichten als Instrument der Abfallwirtschaft. Inhalt und Einsatzvoraussetzungen eines neueren Instruments, in: *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung* 9, 247-254.
- Hansjürgens, B.* (1994): Erfolgsbedingungen für Kooperationslösungen in der Umweltpolitik, in: *Wirtschaftsdienst* 74, 35-42.

- Hansmeyer, K.-H./Linscheidt, B.* (1996): Das Kreislaufwirtschaftsgesetz - Neuorientierung der deutschen Abfallpolitik?, in: *Wirtschaftsdienst* 76, 561-564.
- Hecht, D.* (1991): Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung von Rückstandsmaterialströmen über den Abfallbeseitigungspreis, Berlin.
- Hecht, D.* (1993): Von der Abfallwirtschaft zur Kreislaufwirtschaft, in: *Wirtschaftsdienst* 73, 479-486.
- Hecht, D./Werbeck, N.* (1995): Rücknahmeverpflichtungen als Instrument der Abfallwirtschaft – eine ökonomische Analyse am Beispiel des Dualen Systems Deutschland, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 18, 49-79.
- Hellenbrandt, S./Rubik, F.* (1994): Produkt und Umwelt. Anforderungen, Instrumente und Ziele einer ökologischen Produktpolitik, Marburg.
- Hoffmann, M.* (1996a): Verfassungsrechtliche Anforderungen an Rechtsverordnungen zur Produktverantwortung nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, in: *Deutsches Verwaltungsblatt* 111, 347-357.
- Hoffmann, M.* (1996b): Abfallrechtliche Produktverantwortung nach § 22 ff. KrW-/AbfG, in: *Deutsches Verwaltungsblatt* 111, 898-905.
- Holm-Müller, K.* (1993): Neudefinition von Eigentumstiteln zur Lösung umweltpolitischer Probleme, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 212, 480-496.
- Holm-Müller, K.* (1996): Das Verwertungsgebot des deutschen Abfallrechts im Lichte des Material-Bilanz-Ansatzes, in: *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaft* 47, 310-323.
- Holm-Müller, K.* (1997): Ökonomische Anreize in der deutschen Abfallwirtschaftspolitik, Heidelberg.
- Holzhey, M./Tegner, H.* (1996): Selbstverpflichtungen - ein Ausweg aus der umweltpolitischen Sackgasse?, in: *Wirtschaftsdienst* 76, 425-430.
- Hoschützky, A./Kreft, H.* (1993): Das Recht der Abfallwirtschaft (Loseblatt-Ausgabe, Stand: 4/93), Köln.
- Ihde, G. B./Dutz, E.* (1996): Kreislaufwirtschaft - eine logistische Herausforderung, in: Eichhorn, P. (Hrsg.): *Ökologie und Marktwirtschaft. Probleme, Ursachen und Lösungen*, Wiesbaden, 121-144.
- Jaeger, K.* (1980): Ansätze zu einer ökonomischen Theorie des Recycling, in: Siebert, H. (Hrsg.): *Erschöpfbare Ressourcen*, Berlin, 149-174.
- Jonas, H.* (1984): *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Frankfurt/M.
- Kloepfer, M.* (1998a): *Umweltrecht.*, 2. Aufl., München.
- Kloepfer, M.* (Hrsg.) (1998b): *Selbst-Beherrschung im technischen und ökologischen Bereich. Selbststeuerung und Selbstregulierung in der Technikentwicklung und im Umweltschutz*, Berlin.
- Kopp, A.* (1997): Altautoentsorgung. Die Altauto-Verordnung und die Freiwillige Selbstverpflichtung der Wirtschaft, in: *Neue Juristische Wochenschrift* 50, 3292-3293.
- Kunig, Ph./Paetow, St./Versteyl, L.-A.* (1998): *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Kommentar*, München.

- Lautenbach, S./Steger, U./Weihrauch, P.* (1992): Evaluierung freiwilliger Branchenvereinbarungen (Kooperationslösungen) im Umweltschutz, in: Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (Hrsg.): *Freiwillige Kooperationslösungen im Umweltschutz. Ergebnisse eines Gutachtens und Workshops*, Köln, 1-166.
- Linscheidt, B.* (1998): *Ökonomische Anreizinstrumente in der Abfallpolitik*, Berlin.
- Mark, M. van* (1993): Zu den Wirkungsmechanismen von Lenkungsabgaben in der Abfallwirtschaft, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 16, 137-157.
- Michaelis, P.* (1991): *Theorie und Politik der Abfallwirtschaft. Eine ökonomische Analyse*, Berlin u. a. O.
- Michaelis, P.* (1993): *Ökonomische Aspekte der Abfallgesetzgebung*, Tübingen.
- Michaelis, P.* (1998): *Verpackungsverordnung und Duales System aus ökonomischer Sicht*, in: *Umwelt- und Planungsrecht* 18, 210-216.
- Murswiek, D.* (1985): *Die staatliche Verantwortung für die Risiken der Technik*, Berlin.
- Murswiek, D.* (1988): *Freiheit und Freiwilligkeit im Umweltschutz*, in: *Juristenzeitung* 43, 985-993.
- Peine, F.-J.* (1996): *Recht der Abfallwirtschaft*, in: Schmidt, R. (Hrsg.): *Öffentliches Wirtschaftsrecht. Besonderer Teil 1*, Berlin u. a. O., 371-483.
- Petersen, F./Rid, U.* (1995): *Das neue Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*, in: *Neue Juristische Wochenschrift* 48, 7-14.
- Petersen, F./Stöhr, G./Kracht H.* (1996): *Das untergesetzliche Regelwerk zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz*, in: *Deutsches Verwaltungsblatt* 111, 1161-1170.
- Philipp, A.* (1993): *Duales System, Rücknahmepflichten und Pfandregelung: eine vergleichende Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Einzelhandels*, Mainz. (= *Studien des Forschungsinstituts für Wirtschaftspolitik an der Universität Mainz*; 47)
- Preimesberger, Chr.* (1997): *Kooperationslösungen und freiwillige Vereinbarungen. Instrumente einer erweiterten ökologischen Produktverantwortung*, in: *Wirtschaftspolitische Blätter* 44, 373-384.
- Queitsch, P.* (1995): *Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht*, Köln.
- Rehbinder, E.* (1973): *Politische und rechtliche Probleme des Verursacherprinzips*, Berlin.
- Rennings, K./Brockmann, K. L./Koschel, H.* (1997): *Nachhaltigkeit, Ordnungspolitik und freiwillige Selbstverpflichtung. Ordnungspolitische Grundregeln für eine Politik der Nachhaltigkeit und das Instrument der freiwilligen Selbstverpflichtung im Umweltschutz*, Heidelberg.
- Rennings, K./Brockmann, K. L./Bergmann, H.* (1998): *Freiwillige Selbstverpflichtungen: Eine ordoliberaler Kritik korporatistischer Umweltpolitik*, in: Renner, A./Hinterberger, F. (Hrsg.): *Zukunftsfähigkeit und Neoliberalismus: Zur Vereinbarkeit von Umweltschutz und Wettbewerbswirtschaft*, Baden-Baden, 257-276.
- Rubik, F./Gleich, A. von* (1997): *Werkstoffverantwortung als Teil der Produktverantwortung*, in: Gleich, A. von/Leinkauf, S./Zundel, St. (Hrsg.): *Surfen auf der Modernisierungswelle*, Marburg, 207-219. (= *Ökologie und Wirtschaftsforschung*; 23)

- Ruchay, D.* (1994): Das Kreislaufwirtschaftsgesetz, in: Rengeling, H. W. (Hrsg.): Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, Köln u. a. O., 1-11.
- Rutkowsky, S.* (1998): Abfallpolitik in der Kreislaufwirtschaft. Grundzüge einer effizienten und umweltgerechten Abfallwirtschaft und ihrer Regulierung, Berlin.
- Rutkowsky, S./Tegner, H.* (1996): Rücknahmepflichten als Instrument der Abfallwirtschaft, in: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung 9, 507-519.
- Sacksofsky, E.* (1994): Wettbewerbliche Probleme der Entsorgungswirtschaft, in: Wirtschaft und Wettbewerb 44, 320-322.
- Sacksofsky, E.* (1996): Anmerkungen zu verschiedenen Konzepten einer Neuregelung der Altautoentsorgung, in: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 19, 99-108.
- Schafhausen, F. J.* (1984): „Branchenverträge“ als umweltpolitische Strategie in der Bundesrepublik Deutschland, in: Schneider, H. K./Sprenger, R. U. (Hrsg.): Mehr Umweltschutz für weniger Geld, München, 527-548.
- Schemann, Chr.* (1996): Abfallwirtschaft und „Sustainability“, Frankfurt/M. u. a. O.
- Schink, A.* (1999): Elemente symbolischer Politik im Abfallrecht, in: Hansjürgens, B./Lübbe-Wolff, G. (Hrsg.): Symbolische Umweltpolitik, erscheint demnächst.
- Schmidt-Trenz, H.-J.* (1995): Kommentar zu U. Jaeckel: Die Steuerung von Abfall und Wiederverwertung durch den „Grünen Punkt“, in: Jahrbuch für Neue Politische Ökonomie 14, 30-36.
- Schoeneck, S.* (1997): Verpackungsverordnung und Duales System: Ein Meilenstein auf dem Weg zum Abfallrecht der Zukunft? in: Cremer, W./Fisahn, A. (Hrsg.): Jenseits der marktregulierten Selbststeuerung – Perspektiven des Umweltrechts, Berlin, 67-97.
- Scholz, R./Aulehner, J.* (1998): Umweltstrategien im Verpackungsrecht. Mehrwegquote, Zwangspfand oder Lizenzierung, Berlin.
- Scholz, U./Herrmann, B./Moraing, M.* (1995): Auslegungs- und Subsumtionsprobleme des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und des Stromeinspeisungsgesetzes, Baden-Baden.
- Schrader, Chr.* (1997): Produktverantwortung, Ordnungsrecht und Selbstverpflichtungen am Beispiel der Altautoentsorgung, in: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 16, 943-949.
- Schuppert, G. F.* (1991): Diskurse über Staat und Verwaltung, in: Staatswissenschaften und Staatspraxis 2, 122-147.
- Segerson, K./Miceli, Th. J.* (1998): Voluntary Environmental Agreements: Good or Bad News for Environmental Protection, in: Journal of Environmental Economics and Management 36, 109-130.
- Staudt, E./Interthal, J./Kunhenn, H./Schroll, M.* (1996): Die Verpackungsverordnung als mißglückter Operationalisierungsversuch von Kreislaufwirtschaft, (= Berichte aus der angewandten Innovationsforschung, 159), Bochum: Institut für angewandte Innovationsforschung e. V. an der Ruhr-Universität Bochum.
- Streck, Th.* (1998): Abfallrechtliche Produktverantwortung, Frankfurt/M.

- Teichert, V.* (1997): Ökologische Produktpolitik als neue Phase der staatlichen Umweltpolitik, in: *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 20, 409-420.
- Thomsen, S.* (1998): *Produktverantwortung. Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen einer Kreislaufwirtschaft*, Baden-Baden.
- Tünnesen-Harmes, Chr.* (1998): Verantwortlichkeit für Umwelteinwirkungen und Altlasten, in: *Himmelmann, St./Pohl, A./Tünnesen-Harmes, Chr. (Hrsg.): Handbuch des Umweltrechts (Loseblattausgabe, Stand: Januar 1998)*, München, A.4, 1-47.
- Uusitalo, L.* (1997): Consumer's Cooperation for the Environment. A Challenge to Consumer Theory, in: *Biermann, F./Büttner, S./Helm, C. (Hrsg.): Zukunftsfähige Entwicklung. Herausforderungen an Wissenschaft und Politik. Festschrift für Udo E. Simonis zum 60. Geburtstag*, Berlin, 70-84.
- Versteyl, L.-A./Wendenburg, H.* (1994): Änderungen des Abfallrechts - Anmerkungen zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie den Gesetzen zu dem Basler Übereinkommen, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 13, 833-843.
- Versteyl, L.-A./Wendenburg, H.* (1996): Aktuelles zum Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie dem untergesetzlichen Regelwerk, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 15, 937-948.
- Wagner, G. R./Matten, D.* (1995): Betriebswirtschaftliche Konsequenzen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, in: *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung* 8, 45-57.
- Wegner, G.* (1994): *Marktkonforme Umweltpolitik zwischen Dezisionismus und Selbststeuerung*, Tübingen.
- Weidemann, C.* (1995): Umweltschutz durch Abfallrecht - Eine kritische Bewertung des neuen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, in: *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht* 14, 631-638.
- Weidemann, C.* (1998): *Abfall oder Rohstoff*, Köln u. a. O.
- Weiland, R.* (1994): Automobilrecycling in einer Kreislaufwirtschaft - Einige Aspekte zur praktischen Umsetzung einer Rücknahme- und Entsorgungspflicht, in: *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* 43, 199-224.
- Weiland, R.* (1995a): Rücknahme- und Entsorgungspflichten in der Abfallwirtschaft. Eine institutenökonomische Analyse der Automobilbranche, Wiesbaden.
- Weiland, R.* (1995b): Stoffpolitik in einer Kreislaufwirtschaft, in: *Wirtschaftsdienst* 75, 149-155.
- Weiland, R.* (1997): Schräges Duett von Mehrwegquote und Pflichtpfand in der Verpackungsverordnung, in: *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung* 10, 77-84.
- Wieckhorst, Th.* (1994): *Recht und Ökonomie des Produkthaftungsgesetzes*, Baden-Baden.