



**Hamburgisches
WeltWirtschafts
Institut**

Gutachten der
Hamburgischen WeltWirtschaftsInstitut gGmbH
im Auftrag des
Bundesverbandes Wettbewerb, Produktverantwortung und Innovation (BWPI)

*Heike Ehrmann, Gunnar Geyer, Sven Schulze,
Thomas Straubhaar, Henning Tegner*

„Volkswirtschaftliche Effizienzsteigerungen durch mehr Wettbewerb im Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen: Möglichkeiten und Politikimplikationen“

Hamburg, März 2007

Hamburgisches WeltWirtschaftsInstitut gGmbH
Neuer Jungfernstieg 21
20354 Hamburg
www.hwwi.org

Inhalt

VERZEICHNIS DER TABELLEN	4
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	4
1 EINLEITUNG - HINTERGRUND, FRAGESTELLUNGEN UND EINGRENZUNG, BEGRIFFLICHKEITEN UND VORGEHENSWEISE	5
2 KENNZEICHEN EINES VERPACKUNGSENTSORGUNGSSYSTEMS - DIE VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN UND UMWELTPOLITISCHEN INTENTIONEN DER VERPACKUNGSVERORDNUNG.....	8
3 VOLKSWIRTSCHAFTLICHE UND UMWELTPOLITISCHE KRITERIEN ZUR BEWERTUNG DES MARKTES IM BEREICH DER ENTSORGUNG GEBRAUCHTER VERKAUFSVERPACKUNGEN	15
3.1 Volkswirtschaftliche Kriterien.....	15
3.1.1 Wettbewerb.....	16
3.1.2 Produktive Effizienz.....	17
3.1.3 Dynamische Aspekte.....	19
3.1.4 Institutionelles Arrangement	20
3.2 Umweltpolitische Kriterien.....	22
3.2.1 Wirksamkeit des Instrumentariums	22
3.2.2 Kosteneffizienz der Zielerreichung.....	23
3.3 Rechtliche Zulässigkeit.....	24
3.4 Synopse des Kriterienkatalogs.....	25
4 BEWERTUNG VON STATUS QUO UND MÖGLICHER ALTERNATIVEN DER VERPACKUNGSENTSORGUNG	26
4.1 Status quo	26
4.1.1 Darstellung.....	26
4.1.1.1 <i>Duale Entsorgungssysteme („duale Systeme“)</i>	27
4.1.1.2 <i>Selbstentsorgerlösung</i>	31
4.1.2 Bewertung.....	35
4.1.2.1 <i>Volkswirtschaftliche Kriterien</i>	35
4.1.2.1.1 Wettbewerb.....	35
4.1.2.1.2 Produktive Effizienz.....	43
4.1.2.1.3 Dynamische Aspekte	50
4.1.2.1.4 Institutionelles Arrangement	53
4.1.2.2 <i>Umweltpolitische Kriterien</i>	57
4.1.2.2.1 Wirksamkeit des Instrumentariums	57
4.1.2.2.2 Kosteneffizienz der Zielerreichung.....	59
4.1.2.3 <i>Rechtliche Zulässigkeit</i>	61
4.1.3 Fazit	61

4.2	Option 1: Trennung der Tätigkeitsbereiche von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen („dualen Systemen“)	63
4.2.1	Darstellung	63
4.2.2	Bewertung	68
4.2.2.1	<i>Volkswirtschaftliche Kriterien</i>	68
4.2.2.1.1	Wettbewerb	68
4.2.2.1.2	Produktive Effizienz	70
4.2.2.1.3	Dynamische Aspekte	73
4.2.2.1.4	Institutionelles Arrangement	75
4.2.2.2	<i>Umweltpolitische Kriterien</i>	79
4.2.2.2.1	Wirksamkeit des Instrumentariums	79
4.2.2.2.2	Kosteneffizienz der Zielerreichung	79
4.2.2.3	<i>Rechtliche Zulässigkeit</i>	80
4.2.3	Fazit	81
4.3	Option 2: Das Lizenzmodell als Referenzmodell	82
4.3.1	Darstellung	82
4.3.2	Bewertung	87
4.3.2.1	<i>Volkswirtschaftliche Kriterien</i>	87
4.3.2.1.1	Wettbewerb	87
4.3.2.1.2	Produktive Effizienz	90
4.3.2.1.3	Dynamische Aspekte	93
4.3.2.1.4	Institutionelles Arrangement	95
4.3.2.2	<i>Umweltpolitische Kriterien</i>	100
4.3.2.2.1	Wirksamkeit	100
4.3.2.2.2	Kosteneffizienz	101
4.3.2.3	<i>Rechtliche Zulässigkeit</i>	102
4.3.3	Fazit	103
4.4	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung	104
4.4.1	Synopse der Darstellung	104
4.4.2	Synopse der Bewertung	106
4.5	Politökonomische Analyse und kurzfristige Handlungsempfehlung: Die „Öffnungsklausel“	109
4.5.1	Darstellung	109
4.5.2	Bewertung	110
5	IMPLIKATIONEN FÜR DIE POLITIK, HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN UND RESULTIERENDE GESAMTWIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE	113
	QUELLEN	115

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Ausgestaltungsmerkmale dualer Entsorgungssysteme im Status quo.....	31
Tabelle 2:	Ausgestaltungsmerkmale im Status quo - duale Entsorgungssysteme versus Selbstentsorger	34
Tabelle 3:	Marktanteile im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen in 2003 (Ist) und 2005 (Prognose).....	38
Tabelle 4:	Vergleich der Entsorgungskosten und der Verwertungsquoten für gebrauchte Verkaufsverpackungen im Haushaltsbereich in verschiedenen Ländern	44
Tabelle 5:	Vergleich der Ausgestaltungsmerkmale von Status quo und Trennungsmodell	67
Tabelle 6:	Ausgestaltungsmerkmale des Lizenzmodells.....	85
Tabelle 7:	Vergleich der Ausgestaltungsmerkmale von Status quo, Trennungsmodell und Lizenzmodell	105
Tabelle 8:	Vergleich der ökonomischen Bewertung von Status quo, Trennungsmodell und Lizenzmodell	108

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Vertragsstrukturen in dualen Entsorgungssystemen („dualen Systemen“)	28
Abbildung 2:	Struktur der Selbstentsorgung.....	32
Abbildung 3:	Wohlfahrtswirkungen im Angebotsmonopol	39
Abbildung 4:	Optimale und tatsächliche Quoten der Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen	48
Abbildung 5:	Trennung der Tätigkeitsbereiche von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen	64
Abbildung 6:	Das Lizenzmodell	83

1 Einleitung - Hintergrund, Fragestellungen und Eingrenzung, Begrifflichkeiten und Vorgehensweise

Hintergrund

Die Bestimmungen der Verpackungsverordnung mit dem Ziel der Vermeidung bzw. Wiederverwertung von Verpackungen haben aus der vertikalen Struktur der Abfallentsorgung in Deutschland im Teilbereich der Verkaufsverpackung eine Netzwerkindustrie geschaffen. Netzwerkindustrien haben aufgrund ihrer Struktur eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass Wettbewerb verzerrendes Verhalten bis hin zu monopolistischer Konzentration auftritt. Aus ökonomischer Sicht ist es zunächst unerheblich, ob es sich dabei um staatliche oder private Monopole bzw. staatliche oder privat initiierte Konzentrationstendenzen und Wettbewerbsverzerrungen handelt. Es wird lediglich eine Marktstruktur bzw. ein staatlich verordnetes Arrangement hinsichtlich ihrer/seiner effizienten Funktionsweise unter Berücksichtigung von gesellschaftspolitisch gewünschten Zielen (wie z.B. Umweltzielen) bewertet.

Ausgangspunkt für die vorliegende Studie war die Überlegung, ob im Bereich der Netzwerkindustrie „Verpackungsentsorgung“ möglicherweise dieselben Ineffizienzen zu identifizieren wären, die in anderen Netzwerkindustrien (z.B. Telekommunikation, Strom, Bahnverkehr) zu institutionellen Änderungen (Entbündelung, Marktaufsicht, etc.) geführt haben bzw. in den genannten Industrien diskutiert werden. Unerlässlich ist bei einer solchen Analyse die Betrachtung des gesamten Netzwerkes - in diesem Fall von der Herstellung und Inverkehrbringung der Verpackung bis zu ihrer Entsorgung beim Verbraucher und der Verwertung. Gerade im Bereich der Entsorgung werden im durch die Verpackungsverordnung geregelten Status quo nicht alle technisch möglichen und ordnungspolitisch gewünschten Verfahren genutzt. Zurzeit ist die haushaltsnahe Entsorgung aufgrund hoher Markteintrittsbarrieren durch eine immer noch weit reichende monopolistische und damit möglicherweise wettbewerbsverzerrende Marktstruktur gekennzeichnet. Zudem besteht die Alternative einer „Entbündelung“ in Form eines direkten Zugangsrechtes von selbstentsorgenden Herstellern und Inverkehrbringern von Verpackungen zu den haushaltsnahen Anfallstellen derzeit nicht. Einfach ausgedrückt: Die Konkurrenz auf der letzten Meile wird dadurch beeinträchtigt.

Fragestellung

Vor diesem Hintergrund ergeben sich Fragestellung und Zielsetzung der Studie: Wie sind alternative Szenarien der haushaltsnahen Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen, darunter die vorgestellten Eckpunkte einer sich abzeichnenden Novellierung der Verpackungsverordnung, gegenüber dem Status quo hinsichtlich ihrer Effizienz (aus volkswirtschaftlicher, um-

weltpolitischer und rechtlicher Sicht) zu bewerten? Welche gesamtwirtschaftlichen Effekte ergeben sich und welcher wirtschaftspolitische Handlungsbedarf resultiert daraus?

Eingrenzung

Die Studie argumentiert streng ökonomisch. Dies gilt entsprechend auch für die Bewertung der umweltpolitischen und rechtlichen Gesichtspunkte. Die Studie setzt an der bestehenden Verpackungsverordnung, ihren Intentionen und der daraus resultierenden Marktstruktur an und analysiert ausdrücklich nicht, ob die bestehende Gesetzeslösung das wirtschaftlichste Instrument zur Erreichung der intendierten umweltpolitischen Ziele ist. Eine streng ökonomische Argumentation darf natürlich nicht verschweigen, dass zunächst prinzipiell am ökonomischen Sinn einer Rücknahmepflicht für gebrauchte Verkaufsverpackungen gezweifelt werden kann. Der Hinweis darauf mag an dieser Stelle genügen, da diese Diskussion wenig praxisorientiert und derzeit nicht zielführend ist. Dennoch müssen die Autoren an einigen Stellen auf einige grundlegende Unzulänglichkeiten des derzeitigen institutionellen Arrangements „Verpackungsverordnung“ hinweisen.

Begrifflichkeiten

Um eine stringente Argumentation zu erleichtern, wird in der Studie - in Abweichung von der Verpackungsverordnung - der Begriff „Duales System“ durch „duales Entsorgungssystem“ in Abgrenzung zu einer Selbstentsorgerlösung bezeichnet. Durch die Verwendung des Terminus „duales Entsorgungssystem“ soll eine Verwechslung mit der Firma „Duales System Deutschland GmbH“ (vormals auch AG), die ebenfalls ein duales Entsorgungssystem betreibt, ausgeschlossen werden.

Der juristische Terminus „öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (ÖRE)“ bezeichnet diejenigen kommunalen Gebietskörperschaften, die die Verpackungsentsorgung territorial zu organisieren haben. Ein öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger muss dabei nicht identisch mit den administrativen Grenzen von Kommunen, Kreisen oder kreisfreien Städten sein, z.B. wenn Zweckverbände existieren. Es ist deshalb sinnvoller, von Sammelgebieten zu sprechen. Dennoch soll im Weiteren Bezug auf die Körperschaft genommen werden und der Begriff kommunale Gebietskörperschaften verwendet werden.

Vorgehensweise

Zunächst werden in Kapitel 2 die Kennzeichen des Verpackungsentsorgungssystems in Deutschland skizziert und die Intentionen der Verpackungsverordnung dargestellt. Danach wird in Kapitel 3 der Kriterienkatalog entwickelt, anhand dessen im Folgenden der Status quo und zwei Alternativen im Bereich der Verpackungsentsorgung nach volkswirtschaftlichen, umweltpolitischen und rechtlichen Gesichtspunkten bewertet werden. Diese Bewertung in Kapitel 4 wird für den derzeit geltenden Status quo, für ein so genanntes, durch die bisher



bekannt gewordene Novelle der Verpackungsverordnung¹ vorgezeichnetes, Trennungsmodell (Trennung der Tätigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern) und für die weitere Alternative des Lizenzmodells (Nachweis der Verwertung über den Erwerb von Verwertungszertifikaten) vorgenommen. Abgesehen von den hier nicht diskutierten, grundsätzlichen ordnungspolitischen Einwänden gegen die Vorgabe einer Verwertungsquote durch die Verpackungsverordnung, stellt das Lizenzmodell **das** ordnungspolitische Referenzmodell dar. Um sich nicht dem Vorwurf der „Realitätsferne“ der Wissenschaft vom politisch Machbaren auszusetzen, wird dennoch eine kurzfristig umsetzbare Lösung in Form einer so genannten „Öffnungsklausel“ für die Verpackungsverordnung vorgeschlagen. Die Studie schließt in Kapitel 4.5 mit Handlungsempfehlungen an die Politik, wie sie aus der vorangegangenen Analyse abgeleitet werden können.

¹ Das Gutachten argumentiert auf der Grundlage des Referentenentwurfes vom 02.03.2007 und der vorangegangenen Arbeitsentwürfe.

2 Kennzeichen eines Verpackungsentorgungssystems - die volkswirtschaftlichen und umweltpolitischen Intentionen der Verpackungsverordnung

Wünschenswert ist stets eine effiziente und wettbewerbsnahe Lösung des Umweltproblems in der Abfallwirtschaft. Inwieweit dies im Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen mit der Verpackungsverordnung gelungen ist, stellt die zentrale Fragestellung dieser Studie dar. Es ist zu klären, ob der Status quo bestimmte Anforderungen erfüllt² oder ob alternative Szenarien merkliche Effizienzverbesserungen erwarten lassen.

Wirtschaftstheoretisch lässt sich das Umweltproblem – und als Teilbereich somit das Abfallproblem – auf zwei Wegen begründen, und zwar zum einen durch die Existenz externer Effekte³ und zum anderen durch den öffentlichen Gutcharakter⁴ der Umwelt.

Im Hinblick auf das Aufkommen von Abfällen werden z.B. durch Konsumenten (negative) externe Effekte verursacht, indem diese sich entweder außerhalb der normalen Abfallentsorgung ihres Mülls entledigen, diesen im Übermaß produzieren oder ihn einem möglicherweise ressourcenschonenden Recyclingkreislauf entziehen. Externe Effekte durch Unternehmen werden in diesem Zusammenhang beispielsweise durch einen gegebenenfalls suboptimal hohen Ressourcenverbrauch und durch die Schadhaftheit des Abfalls verursacht, der nach dem Konsum des Produktionsgutes durch den Endverbraucher verbleibt. Die öffentliche Guteigenschaft der Umwelt (bzw. der Umweltqualität) kommt insbesondere darin zum Ausdruck, dass im vorab kein Mechanismus besteht, der eine wilde Entsorgung von Abfällen verhindert.

Unabhängig von der Art des Marktversagens erscheinen mithin staatliche Eingriffe in der Umweltpolitik im Allgemeinen und in der Abfallwirtschaft im Besonderen gerechtfertigt. Sämtliche Maßnahmen sollten zwar grundsätzlich am Verursacherprinzip orientiert sein, jedoch dürfte dies bei der Abfallentsorgung aufgrund von Zuordnungs- und Anlastungsproblemen kaum oder nur zu sehr hohen Kosten realisierbar sein. In diesem Zusammenhang spricht man von der Kette der konsekutiven Abfallverursachung, welche vom Hersteller über den Vertreiber und den Konsumenten bis hin zum Entsorgungsunternehmen reicht. Die angesprochenen

² Diese werden im Kapitel 3 näher spezifiziert.

³ Externe Effekte sind auf die Verbundenheit von Nutzen- oder Produktionsfunktionen zurückzuführen, d.h. die Handlungen des einen Wirtschaftssubjektes haben einen unmittelbaren Einfluss auf das Nutzenniveau eines anderen Wirtschaftssubjektes und umgekehrt. Liegt ein externer Effekt vor, so ist davon auszugehen, dass der Verursacher desselben nicht das volle Ausmaß der Auswirkungen seiner Tätigkeit in sein Kalkül mit einbezieht. Wünschenswert wäre stattdessen eine volle Internalisierung aller verursachten Kosten (oder auch Nutzen). Dieser Fall des Marktversagens rechtfertigt mithin staatliche Eingriffe. Siehe z.B. Gravelle & Rees (2004), S. 319f.

⁴ Öffentliche Güter zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht-rival in der Nutzung sind und gleichzeitig niemand von der Nutzung ausgeschlossen werden kann (Nicht-Ausschließbarkeit). Da einerseits Anreize zu einer übermäßigen Nutzung des öffentlichen Gutes bestehen und andererseits kein Anreiz besteht, die wahre Zahlungsbereitschaft für die Inanspruchnahme des öffentlichen Gutes zu enthüllen, liegt auch hier Marktversagen vor und es sind staatliche Eingriffe angezeigt. Siehe z.B. Gravelle & Rees (2004), S. 326ff.

Zuordnungs- und Anlastungsprobleme gelten aber weniger für gewerbliche als für private Abfälle, denn bei letzteren ist die Zuordnung einzelner Abfalleinheiten auf spezifische Konsumenten offenkundig unmöglich oder zumindest unpraktikabel.⁵ Der externe Effekt hinsichtlich gebrauchter Verkaufsverpackungen besteht ursprünglich darin, dass die Kosten ihrer Entsorgung a priori nicht in die Produktionsentscheidungen der Unternehmen mit einbezogen werden. Damit weichen die privaten und die sozialen Kosten der Produktion voneinander ab und ohne staatliches Gegensteuern zur Internalisierung der externen Kosten käme es zu einer Überproduktion des betreffenden Gutes.

Unter Rückgriff auf die in der Abfallentsorgung immanenten externen Effekte lassen sich an dieser Stelle allerdings bereits zwei allgemeine Kennzeichen identifizieren, die eine Verpackungsverordnung und ihre organisatorische Umsetzung zwingend erfüllen sollte. Gegenüber dem Verbraucher sollte sie eine Signalfunktion haben, d.h. dieser muss sich zum Mitmachen animiert fühlen und von der Sinnhaftigkeit des geltenden Systems überzeugt sein. Auf der Unternehmensebene muss eine Internalisierung der Kosten⁶ in den Produktpreisen erfolgen, so dass im Sinne des Verursacherprinzips Produktverantwortung geschaffen wird. Demnach ist zudem einer Finanzierung außerhalb des kommunalen Gebührenwesens erforderlich, welches lediglich die Restmüllbeseitigung abzudecken hat.

Bei allem umweltpolitischen Bewusstsein sollte aber die ökonomische Ratio nicht ausgeschaltet werden. Ohne Kosteneffizienz ist ein Entsorgungssystem für gebrauchte Verpackungsverpackungen volkswirtschaftlich fragwürdig.⁷

In Kenntnis dieses Grundzusammenhanges und in der Erwartung drastisch zunehmender Abfallmengen hat die Bundesregierung 1991 die Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV) erlassen. Die Verord-

⁵ Zudem ist die Frage, welche (externen) Kosten für eine einzelne Abfalleinheit anzusetzen sind, kaum zu beantworten.

⁶ Unter diesen Kosten sind diejenigen zu verstehen, die volkswirtschaftlich durch die zu entsorgenden Verkaufsverpackungen verursacht werden. Wenngleich diese Kosten schwierig zu ermitteln sind, folgt daraus nicht automatisch, dass behelfsweise die anteiligen Kosten für die Teilnahme an einem wie auch immer ausgestalteten Entsorgungssystem anzusetzen sind. Näherungsweise wären stattdessen die tatsächlichen Kosten der Entsorgung heranzuziehen, die die volkswirtschaftlichen Kosten aber tendenziell unterschätzen.

⁷ Wohlfahrtstheoretisch wünschenswert ist letztlich die Realisierung des optimalen Abfallaufkommens. Dieses liegt vor, wenn die Grenzkosten der Entsorgung (zusammengesetzt aus den Grenzkosten für Verwertung und Beseitigung) den Grenzkosten der Vermeidung (den Opportunitätskosten des Nutzenverzichts auf abfallproduzierende Tätigkeiten) entsprechen. Es versteht sich von selbst, dass in der Entsorgungsentscheidung zwischen Beseitigung und Verwertung ebenfalls mit Hilfe des Nettonutzens abzuwägen ist. Der in §1, Abs. 1 VerpackV bestimmte Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung folgt dieser Logik bedauerlicherweise nicht.

nung sieht im Kern Rücknahmepflichten für Transport-, Verkaufs- und Umverpackungen vor.⁸ Zurückgenommene Verpackungen sind entweder erneut zu verwenden oder zu verwerten, wobei strikte Verwertungsquoten zu erfüllen sind.

Als originäre Produktverantwortung verpflichtet die Verpackungsverordnung die Hersteller und Vertrieber von Produkten, Verkaufsverpackungen am Ort der tatsächlichen Übergabe (d.h. im Geschäft) oder in dessen unmittelbarer Nähe zurückzunehmen („Selbstentsorger“ nach § 6 Abs. 1 und 2 VerpackV). Alternativ zur Selbstentsorgung können sich Hersteller oder Vertrieber an einem flächendeckenden dualen Entsorgungssystem für Verkaufsverpackungen beteiligen (§ 6 Abs. 3 VerpackV). Diese Auffanglösung durch ein so genanntes „Duales System“ - im Folgenden: duales Entsorgungssystem - ist vor allem aufgrund von Forderungen des Einzelhandels als Befreiungsoption geschaffen worden. Beide Optionen - Selbstentsorgung oder duales Entsorgungssystem - müssen für den privaten Endverbraucher eine kostenfreie Rücknahme gebrauchter Verpackungen sicherstellen.

Wichtigste Grundlage des Deutschen Abfallrechts ist das 1994 erlassene und am 7. Oktober 1996 in Kraft getretene Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Ziele des Gesetzes sind die „Schonung der natürlichen Ressourcen“ und die „umweltverträgliche Beseitigung“ von Abfällen. Als oberstes Handlungsziel bezüglich von Abfällen wird deren Vermeidung definiert. Dennoch entstehende Abfälle sollen stofflich oder energetisch verwertet werden; sofern dies technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist, dürfen Abfälle auch beseitigt (d.h. verbrannt oder deponiert) werden (abfallpolitische Zielhierarchie).

Diese Pflichten werden insbesondere den Herstellern und Vertriebern auferlegt. Für diese wird in § 22 ff. KrW-/AbfG eine allgemeine Produktverantwortung definiert und verankert. Einleitend zum dritten Teil des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes wird in § 22 KrW-/AbfG festgestellt, dass derjenige, der „Erzeugnisse entwickelt, herstellt, be- und verarbeitet oder vertreibt [...] zur Erfüllung der Ziele der Kreislaufwirtschaft die Produktverantwortung [trägt].“ Der Gesetzgeber verwendet damit eine sehr breite Definitionsmöglichkeit der Produktverantwortung, indem er ausdrücklich nicht nur Produzenten mit in die Verantwortung einbezieht. Durch flankierende Rechtsverordnungen, wie z.B. die Verordnungen für Verpackungsabfall, Altautos und Altbatterien sind einige der im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz genannten Optionen zur Produktverantwortung konkret umgesetzt worden.

⁸ **Transportverpackungen** erleichtern den Transport von Waren und schützen vor Beschädigungen. Eine Transportverpackung ist beispielsweise ein Karton, der eine größere Zahl von Zahnpastatuben enthält. Vgl. § 3 Abs. 1 Ziffer 4 VerpackV. **Verkaufsverpackungen** werden mit dem Produkt als eine Verkaufseinheit angeboten und fallen in der Regel beim Endverbraucher als Abfall an (z.B. restentleerte Zahnpastatube). Vgl. § 3 Abs. 1 Ziffer 2 VerpackV. **Umverpackungen** sind zusätzliche Verpackungen zu den Verkaufsverpackungen und werden meist aus Marketing-Erwägungen verwendet (z.B. Pappschachtel, in der sich eine Zahnpastatube befindet). Vgl. § 3 Abs. 1 Ziffer 3 VerpackV.

1998 wurde die Verpackungsverordnung mit dem Ziel novelliert, begriffliche Missverständnisse sowie Vollzugsdefizite auszuräumen sowie einen stärkeren Wettbewerb zwischen dualen Systemen und Selbstentsorgern zu ermöglichen. Zum Teil missverständliche Formulierungen wurden präzisiert oder gestrichen, das Ziel der Verpackungsverordnung dahingehend neu definiert, dass negative Auswirkungen der Verpackungen auf die Umwelt insgesamt vermieden oder verringert werden sollen. Der Wettbewerbsgedanke wird ausdrücklich betont, ohne dass zunächst deutlich wird, wie ein solcher Wettbewerb erreicht werden kann. Duale Entsorgungssysteme haben mindestens ein Bundesland zu erfassen und eine regelmäßige Abholung zu gewährleisten (Prinzip der Flächendeckung). Als Zulassungsvoraussetzung sind Rücknahmesystembetreiber angehalten, sich schriftlich mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (ÖRE) abzustimmen und – sofern möglich – vorhandene Sammel- und Verwertungssysteme gegen Entgelt mitzunutzen. Anfallstellen des Freizeitbereiches sind ebenfalls zu entsorgen.

Sowohl Selbstentsorger als auch duale Entsorgungssysteme haben in überprüfbarer Weise jährlich Nachweis über die erfassten und verwerteten Mengen zu führen (Mengenstromnachweis). Die Erfüllung der Rücknahme- und Verwertungsanforderungen ist gemäß Verpackungsverordnung durch einen unabhängigen Sachverständigen zu bescheinigen und bei den dafür zuständigen Stellen zu hinterlegen. Der praktische Vollzug fällt allerdings sehr unterschiedlich aus. Die Bescheinigungen sind den obersten Abfallbehörden der Länder vorzulegen, welche für die Überwachung der ordnungskonformen Führung von Mengenströmen von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern zuständig sind. Dabei ist es rechtlich zulässig, im Rahmen von Selbstentsorgergemeinschaften einen gemeinsamen Mengenstromnachweis zu führen.⁹ Alle zurückgenommenen Verkaufsverpackungen müssen gemäß des Anhangs zur VerpackV zu Quoten zwischen 60% (z.B. für Verbunde, Aluminium) und 75% (Glas) stofflich verwertet werden. Für Kunststoffe wurden – durch die Unterscheidung in werkstoffliche und energetische Verwertung – abweichende Regelungen geschaffen.

Die zur Rücknahme von Verpackungen gemäß § 6 Abs. 1 und 2 verpflichteten Hersteller und Vertrieber unterliegen einer Nachweispflicht hinsichtlich der in Verkehr gebrachten sowie der zurückgenommenen und verwerteten Verkaufsverpackungen. Zuständig für die Kontrolle sind i.d.R. die unteren Abfallbehörden. Gegenwärtig besteht jedoch kein Überblick darüber, wie viele Verpackungen ein Vertrieber insgesamt in Umlauf gebracht hat und ob über die Entsorgung der Gesamtmenge der Verpackungen des jeweiligen Vertriebers Mengenstromnachweise

⁹ Anhang I zu § 6 VerpackV Nr. 2 Absatz 1 Satz 7. Danach ist es ausreichend, „[...] wenn die zusammenwirkenden Hersteller und Vertrieber die Verwertungsanforderungen als Gemeinschaft insgesamt erfüllen“. Weiterhin hat der Bundesgerichtshof festgestellt, dass ein Mengenausgleich im Rahmen von Selbstentsorgergemeinschaften auch schon nach der bis Januar 2006 geltenden Fassung der VerpackV zulässig war. Vgl. Mitteilung der Pressestelle des Bundesgerichtshof Nr. 97/2006 vom 30. Juni 2006.

vorliegen.¹⁰ Aufgrund der komplizierten Rechtslage können Free-Rider (Trittbrettfahrer) nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand ermittelt werden. Es kann daher nicht von einer wirksamen Überwachung ausgegangen werden.

Ursprünglich war die Zeichennutzung eng an die Entsorgungsleistung durch die Firma „Duales System Deutschland“ (im Folgenden: DSD) gekoppelt. Für das reine Aufbringen des Zeichens wurden vom Marktführer, der Firma DSD, im Rahmen von Zeichennutzungsverträgen zugleich Entgelte für die Entsorgung und Verwertung von den Herstellern und Vertriebern veranschlagt - zunächst ohne Rücksicht auf die möglicherweise anderweitige Entsorgung durch ein konkurrierendes Befreiungssystem oder Selbstentsorgerlösungen. Nach Einschätzung der Europäischen Kommission ähnelte die dem Zeichennutzungsvertrag zugrunde liegende Entgeltbemessung nach der Nutzung des Zeichens in ihrer Wirkung einer Ausschließlichkeitsbindung und erschwerte den Marktzutritt von Wettbewerbern erheblich.¹¹ Die Europäische Kommission verlangte daher von der Firma DSD, ihre Entgelte von der Zeichennutzung zu lösen und nach den tatsächlich erbrachten Entsorgungsleistungen zu bemessen, damit ein Unternehmen, das seine Verpackungen teilweise nicht von der Firma DSD, sondern von einem Wettbewerber entsorgen ließe, eine entsprechende Reduktion seiner Zeichennutzungsentgelte erwarten könnte. Den Wettbewerbern wurde insofern eine Mitbenutzung des *Grünen Punktes* als Ausweis der Erfüllung der Rücknahme- und Verwertungspflichten zugestanden.

Somit gelten für die Rücknahme von Verpackungen gemäß Verpackungsverordnung folgende **Grundmerkmale**:

- Unentgeltliche Rücknahme gebrauchter Verpackungen vom Verbraucher, jedoch Einpreisung der Verwertungskosten im Produkt- bzw. Vertriebspreis.
- Umfassende Verwertungs- und Nachweispflichten sowie Verwertungsquoten.
- Sofern Verpackungen nicht im Sinne der Selbstentsorgerlösung am Ort der Übergabe, sondern haushaltsnah durch ein duales Entsorgungssystem, zurückgenommen werden, hat dies flächendeckend zu erfolgen.

Darüber hinaus gibt es Merkmale, hinsichtlich derer sich die konkrete rechtliche Ausgestaltung der Rücknahmepflichten unterscheiden können, ohne die Grundprinzipien einer umweltpolitisch wirksamen und ökonomisch umsetzbaren Produzentenverantwortung außer Kraft zu setzen. Zu den Ausgestaltungsmerkmalen gehören insbesondere:

- Die konkrete **Höhe der Verwertungsquoten**, die einem politischen Gestaltungsspielraum unterliegt: Für diese Gestaltung gelten jedoch die Mindest-Vorgaben der EU-

¹⁰ Vgl. BMU (2006b).

¹¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 166, 44. Jg. vom 21. Juni 2001.

Verpackungsrichtlinie, welche im Rahmen dieses Gutachtens als gegeben betrachtet wird. An geeigneter Stelle wird auf die generelle Problematik von Quotenlösungen eingegangen.¹²

- Die **Gestaltung der Zulassungskriterien**: Dies gilt insb. für duale Entsorgungssysteme.
- Die Anforderung an das **Prinzip der Flächendeckung** durch duale Entsorgungssysteme: Zu erörtern ist, ob jedes System für sich eine Flächendeckung nachweisen muss (das ist rechtlicher Status quo) oder ob eine flächendeckende haushaltsnahe Entsorgung auch durch andere Arrangements sichergestellt werden kann.
- Die **Gestaltung der Nachweispflichten** sowie die Maßnahmen zum Ausschluss von Trittbrettfahrern, welche ganz oder für Teilmengen weder als Selbstentsorger tätig sind noch sich einem dualen Entsorgungssystem angeschlossen haben.
- Die **Definition des Begriffs „privater Endverbraucher“**: Hierzu werden nach geltender Fassung der VerpackV auch vergleichbare Anfallstellen, d.h. Kantinen, Hotels, Freiberufler usw. gezählt.
- Der **Grad der Eingrenzung von Sammelaktivitäten** der jeweiligen Lösungsoptionen Selbstentsorger versus duales Entsorgungssystem. Je nach Modellausgestaltung sollten die Anbieter dieser Lösungen frei sein, Mengen dort zu akquirieren, wo dies am kostengünstigsten geschehen kann. Geprüft werden soll außerdem in wieweit es ihnen erlaubt ist, in beiden Teilmärkten tätig zu sein und Unter- bzw. Übermengen miteinander zu verrechnen.¹³
- Die **Form der Koordinierung**: Hier ist die Frage von Interesse, wie und durch wen eine Koordinierung bzw. Zulassung konkurrierender Anbieter erfolgt.

Anhand der dargestellten Ausgestaltungsmerkmale lassen sich neben dem Status quo auch verschiedene alternative Arrangements beschreiben und vergleichen. Der Katalog der Ausgestaltungsmodalitäten wird im Kapitel 4 aufgegriffen und mit den Merkmalsausprägungen des jeweiligen untersuchten Szenarios der Verpackungsentsorgung gefüllt.

Die Intention der Verpackungsverordnung ist es, die aus dem Anfall gebrauchter Verpackungen resultierenden Umweltschäden zu vermindern, indem Hersteller und Inverkehrbringer für ihre Entsorgung organisatorisch und finanziell in die Pflicht genommen werden. Es stellt sich die Frage, ob und inwieweit dieses Ziel in umweltpolitischer und volkswirtschaftlicher Sicht er-

¹² Vgl. hierzu Kapitel 3 und 4.

¹³ Je stärker die Aktivitätsbereiche der jeweiligen Akteure segmentiert und ein Mengenausgleich beschränkt wird, desto höher fällt bei mehreren Anbietern die faktisch realisierte Quote aus, weil jeder Akteur für sich die entsprechenden Mindestquoten erfüllen muss. In umweltökonomischer Hinsicht ist es jedoch vielmehr erforderlich, dass die gesamtwirtschaftlich vorgegebene Quote zu den gesamtwirtschaftlich geringsten Kosten realisiert werden kann.

reicht worden ist bzw. durch alternative Szenarien erreicht werden kann. Die dafür geeigneten Kriterien werden im nachfolgenden Kapitel entwickelt.

3 Volkswirtschaftliche und umweltpolitische Kriterien zur Bewertung des Marktes im Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen

Das zweite Kapitel hat aufgezeigt, auf Grundlage welcher ökonomischer Überlegungen und mit welchen Absichten in Deutschland eine Verpackungsverordnung eingeführt wurde. Es ist nun zu klären, wie der Status quo und denkbare Änderungsoptionen beurteilt werden können. Im Folgenden wird deshalb ein Kriterien- bzw. Fragenkatalog¹⁴ entworfen und vorgestellt, mit dessen Hilfe der Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen allgemein bewertet werden kann. Es geht im Kern um die Frage, welches die ordnungs-, wettbewerbs- und umweltpolitischen Anforderungen an eine Verpackungsverordnung in Deutschland sind, um ein effizientes Funktionieren des Marktes zu ermöglichen. Die Kriterien sind dabei einerseits allgemein gehalten, so dass neben dem Status quo auch verschiedene alternative Szenarien, darunter die vorgestellten Eckpunkte einer sich abzeichnenden Novellierung der Verpackungsverordnung, beurteilt werden können. Andererseits heben die Kriterien aber auch auf bestimmte Problemfelder ab, die in der vorhandenen Literatur bereits als solche identifiziert wurden oder die typischerweise in Märkten dieser Art auftreten.

Es werden drei Oberkategorien betrachtet:

1. Volkswirtschaftliche (Effizienz-)Kriterien.
2. Umweltpolitische Kriterien.
3. Kriterium der rechtlichen Zulässigkeit.

Das Kapitel widmet sich im Weiteren der Spezifizierung und Erläuterung dieser drei Punkte.

3.1 Volkswirtschaftliche Kriterien

Die volkswirtschaftlichen Kriterien, die zur Beurteilung einer Verpackungsverordnung anzulegen und zu untersuchen sind, gestalten sich ausgesprochen vielschichtig. Zunächst sind wettbewerbs- und ordnungspolitische Aspekte zu betrachten. Diese haben unmittelbare Rückwirkungen auf die darauf folgenden Gesichtspunkte, und zwar die produktive Effizienz des Systems und seinen dynamischen Implikationen für das Verhalten der Marktakteure. Schließlich ist näher zu erörtern, anhand welcher Merkmale Rückschlüsse auf die Qualität des institutionellen Arrangements gezogen werden können.

3.1.1 Wettbewerb

Zunächst ist die zentrale Frage zu beantworten, ob Indizien vorliegen, dass (im Status quo) ein natürliches Monopol besteht und dass dessen Existenz aus Effizienzgründen die beste Lösung ist oder wäre.

Ein natürliches Monopol besteht, wenn die Grenz- und Durchschnittskostenkurve im relevanten Bereich der Nachfragekurve stets fällt. Vornehmlich in netzgebundenen Industrien¹⁵, in denen Skalenerträge bzw. Größenvorteile realisiert werden, können natürliche Monopole vorliegen.¹⁶

Die Implikationen der Existenz eines natürlichen Monopols sind weit reichend. Die Untersuchung auf Effizienzsteigerungsmöglichkeiten müsste sich dann weitestgehend auf Fragen der Regulierung und der Überwachung des natürlichen Monopolisten konzentrieren, da ein Markteintritt von Wettbewerbern volkswirtschaftlich ineffizient wäre. Die Untersuchungen im vierten Kapitel werden jedoch zeigen, dass es sich bei der Firma DSD GmbH keinesfalls um einen natürlichen Monopolisten handelt, so dass weitergehende Überlegungen anzustellen sind.

Sofern kein natürliches Monopol vorliegt, ist zu fragen, welche Marktform im jeweiligen Szenario überhaupt vorherrscht. Sodann ist in diesem Zusammenhang zu klären, ob es Hinweise auf einen funktionsfähigen oder auf einen eingeschränkten Wettbewerb gibt. Die Marktform lässt hierauf bereits Rückschlüsse zu. Es soll jedoch versucht werden, weitere Indizien zu liefern. Vor allem die Wettbewerbsbedingungen, die ordnungspolitisch vorgegeben oder historisch gewachsen sein können, erweisen sich als viel versprechender Ansatzpunkt. Es ist also zu klären, ob allgemein faire Wettbewerbsbedingungen herrschen. Dies manifestiert sich in der Frage, inwieweit der Markt sich als bestreitbar erweist. Bestreitbarkeit läge nur bei weitgehender Abwesenheit von Markteintrittsbarrieren vor. Sind diese jedoch vorhanden, so ist zu klären, welcher Art sie sind. Wurden die Markteintrittsbarrieren also künstlich – von welchem Akteur auch immer – geschaffen oder sind sie ökonomischer Natur?¹⁷ Falls Markteintrittsbarrieren existieren, muss zudem geklärt werden, auf welche Weise diese überwunden werden können, d.h. welche Aktionsparameter stehen den Wettbewerbern hierfür zur Verfügung und welche nicht, z.B. weil sie vom Gesetzgeber unterbunden wurden?

¹⁴ Eine Zusammenfassung der Untersuchungskriterien findet sich in Kapitel 3.4.

¹⁵ Mit der Verpackungsverordnung wurde im Bereich der Herstellung, Inverkehrbringung, Entsorgung und Verwertung eine Netzwerkindustrie geschaffen (siehe dazu auch die Einleitung). Die Gemeinschaftstonne steht dabei als Symbol für die letzte Meile.

¹⁶ Vgl. zur Theorie natürlicher Monopole z.B. Fritsch, Wein & Ewers (2005), S. 180ff.

¹⁷ Eine ökonomische Markteintrittsschranke wäre demnach z.B. die Notwendigkeit umfangreicher Anfangsinvestitionen vor einem Marktzutritt. Sollte der Marktzutritt dann nicht gelingen, so entstünden hohe sunk costs, die wiederum aus gesamtwirtschaftlichen Effizienzüberlegungen kritisch zu beurteilen sind.

3.1.2 Produktive Effizienz

Unter dem Oberbegriff der produktiven Effizienz wird hier vor allem zweierlei behandelt. Allgemein geht es zum einen um die **Allokation** der Ressourcen. Zum zweiten – und damit im Zusammenhang stehend – sind Fragen nach der **Produktivität** des jeweiligen Systems und seiner Akteure zu stellen. Bezogen auf den Sektor der Abfallentsorgung müssen bei der Bewertung der Allokation zusätzlich die Produktionsgegebenheiten derjenigen Unternehmen, die für ihre Güter Verkaufsverpackungen einsetzen und die Situation der Verbraucher berücksichtigt werden. Die Bewertung der Produktivität ist im Wesentlichen eine abfalllogistische Fragestellung.

Grundsätzlich ist zu fragen, inwieweit Skalenerträge erzielt werden können und/oder, ob diese aus Effizienzgründen wünschenswert sind (oder wären). In der Abfallwirtschaft sind Skalenerträge zum einen in der Erfassungslogistik denkbar, indem das Einsammeln der Abfälle zumindest regional/lokal nur von einem oder wenigen Anbietern vorgenommen wird. Auch bei der Verwertung und Beseitigung ist die Realisierung von Skalenerträgen durch den Bau entsprechend großer Anlagen vorstellbar.¹⁸ Beides wird an späterer Stelle zu prüfen sein. Auch auf der administrativen Ebene ist die Möglichkeit von Skalenerträgen zu prüfen. Mit anderen Worten heißt das, ob sich Effizienzgewinne ergeben können, wenn die Lizenzierung der Abfallmengen nur von einem oder wenigen Unternehmen der Abfallwirtschaft vorgenommen werden darf. Schließlich muss untersucht werden, ob auch bei der Kennzeichnung von Verkaufsverpackungen Skalenerträge vorstellbar sind. Muss also jede Verkaufsverpackung nur mit einem bestimmten Logo versehen sein, damit eine Signalwirkung gegenüber dem Verbraucher zustande kommt? Oder kann man dies auch mit verschiedenen Logos - entweder auf einem oder auf unterschiedlichen Produkten - erzielt werden?¹⁹

Volkswirtschaftlich wünschenswert ist ein effizientes Handeln der Abfallunternehmen. Das unternehmerische Verhalten kann dabei im engen Zusammenhang mit der jeweiligen Marktform stehen. Je geringer der Wettbewerbsdruck ist, desto größer dürfte die Gefahr verminderter Effizienz (und auch Produktivität) sein.²⁰ Hinweise hierauf kann man erhalten, indem man den technischen Stand und die Kapazität der verwendeten Anlagen zur Abholung, Beseitigung und Verwertung der zu verwertenden Verkaufsverpackungen betrachtet. Je weniger die Anlagen dem neuesten Stand der Technik entsprechen und je geringer ihre Kapazitätsauslastung

¹⁸ Dies ist gegen möglicherweise höhere Transportkosten abzuwägen.

¹⁹ Anders formuliert: Ist es notwendig, die Sammlung und (Wieder-)Verwertung ausschließlich mit der Aufbringung des *Grünen Punktes* zu signalisieren oder kann dies auch von mehreren (gleichzeitig) angebrachten Zeichen geleistet werden?

ist, desto stärker sind die Anzeichen für abfalllogistische Ineffizienzen.²¹ Sofern diese vorliegen, existieren offensichtliche Effizienzsteigerungspotentiale.

Die zentrale abfallwirtschaftliche Frage ist jedoch, ob die Verwertung und Beseitigung der gebrauchten Verkaufsverpackungen sowohl Ressourcen schonend als auch kostengünstig durchgeführt wird. Ein System, das diesem Anspruch nicht gerecht wird, lässt sich volkswirtschaftlich nicht rechtfertigen. Handelt es sich um ein bestehendes System, so besteht Reformbedarf. Handelt es sich um eine Reformvariante, so wäre von dieser abzuraten.

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich nur auf die Unternehmen der Abfallwirtschaft. Ein Entsorgungssystem für gebrauchte Verkaufsverpackungen hat aber auch gravierende Auswirkungen auf die Situation der Unternehmen, die Verkaufsverpackungen einsetzen. Hinsichtlich der produktiven Effizienz ist vornehmlich die Frage relevant, ob das System die gewünschten Internalisierungswirkungen hat. Diese liegen dann vor, wenn die externen Effekte, die vom Einsatz (bestimmter) Verkaufsverpackungen in den Produktionsentscheidungen ausgehen, ausreichend berücksichtigt werden. Es geht also darum, ob der Produktverantwortung der Unternehmen genügend Geltung verschafft wird, oder ob es ihnen möglich ist, diese abzuwälzen oder zu umgehen.

Für den Konsumenten ist – neben den an späterer Stelle zu diskutierenden Umweltwirkungen – vor allem relevant, welche zusätzlichen Ausgaben ein Entsorgungssystem für gebrauchte Verkaufsverpackungen ihm verursacht. Diese Frage ist weniger trivial als es zunächst den Anschein hat. Einerseits ist zwar davon auszugehen, dass die Verbraucher den Großteil der Kosten des Systems über die Produktpreise tragen werden, weil die Lizenzgebühren von den Unternehmen bei entsprechender Nachfrageelastizität überwältigt werden. Andererseits können sich indirekt Effekte über die kommunalen Müllgebühren einstellen, denn falls die wirtschaftliche Situation oder die Kapazitätsauslastung der öffentlichen Entsorgungsunternehmen von der Existenz eines dualen Entsorgungssystems negativ beeinflusst wird, sind Gebührenerhöhungen nicht auszuschließen.

²⁰ Hiermit wird auf die sog. X-Ineffizienzen angespielt. Diese kommen darin zum Ausdruck, dass fehlender (Wettbewerbs-)Druck von außen negative Rückwirkungen auf die Effizienz der internen Gegebenheiten eines Unternehmens haben kann. Vgl. zu diesem Themenkomplex Frantz (1997).

²¹ Aufgrund der Datenlage und der Vielzahl von Anlagen (laut Statistischem Bundesamt gab es im Jahre 2003 in Deutschland insgesamt 4722 Entsorgungsanlagen der Abfallwirtschaft), kann diese individuelle Bewertung nach empirischen Kriterien nicht bzw. nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand geleistet werden. Da dies nicht Zielsetzung des Gutachtens und auch nicht zielführend ist, wird in dieser Studie darauf verzichtet.

3.1.3 Dynamische Aspekte

Die in diesem Abschnitt aufgeführten dynamischen Aspekte stellen auf die intertemporalen Wirkungen einer Verpackungsverordnung ab. Es geht dabei vor allem um die Frage, welche Anreize die beteiligten Akteure haben, ihr Verhalten im Zeitablauf an die (möglicherweise neuen) Gegebenheiten anzupassen.

Die vorrangige dynamische Frage ist, inwieweit ein Anreiz für Unternehmen besteht, technologische Innovationen hervorzubringen. Hier ist eine ganze Reihe von Unternehmen zu betrachten: Zum ersten die Produzenten von Verkaufsverpackungen und deren Abnehmer aus der Konsumgüterindustrie. Deren Wunsch nach besseren (innovativen) oder zumindest andersartigen Verpackungen oder Verpackungsmaterialien dürfte entscheidend von der Aussicht geprägt sein, Lizenzgebühren einsparen zu können.²² Zweitens alle aktuellen Marktteilnehmer, d.h. Betreiber dualer Entsorgungssysteme, die Selbstentsorger und die abfallwirtschaftlichen Unternehmen vor allem aus dem Bereich der Verwertung und Beseitigung. Drittens alle potentiellen neuen Marktteilnehmer, deren Innovationsneigung entscheidend von der Marktform und von der Bestreitbarkeit des Marktes abhängen wird.²³

Weiterhin sollte ein Verpackungsentsorgungssystem ein gewisses Maß an Flexibilität beinhalten. Dies bezieht sich ausdrücklich nicht auf die Durchlässigkeit des Marktes sondern vielmehr darauf, ob alle involvierten Unternehmen die Möglichkeit haben, sich auf veränderte Rahmenbedingungen einzustellen. Hierzu gehören neben rechtlichen Änderungen wie beispielsweise geänderter Verwertungsquoten vor allem das Auftreten neuer Wettbewerber und die Verfügbarkeit neuer Technologien. Ebenso ist zu überlegen, inwieweit überhaupt die Notwendigkeit zu flexiblem Verhalten besteht oder ob es für einige Akteure Ausweichmöglichkeiten gibt.

Abschließend ist die Seite der Konsumenten zu erörtern. Sie spielen (derzeit) eine entscheidende Rolle für die Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen, denn letztlich entscheidet ihr Trenn- und Sammelverhalten über die Zielerreichung des gesamten Systems.²⁴ Demnach sind die Anreize für den Verbraucher, sein Verhalten an die vorhandenen und an neue Gegebenheiten

²² Als Beispiel sei die Abschaffung von Pappschachteln für Zahnpasta beim Start des „Dualen System Deutschland (DSD)“ genannt.

²³ Siehe dazu auch Kapitel 4.5.

²⁴ Gemäß einer Emnid-Umfrage aus dem Jahre 2006 (siehe z.B. in Zeit Wissen 03/2006) gaben über 90% der Befragten an, konsequent zu trennen und fast 80% der Befragten sehen die Mülltrennung nicht als zu mühsam an. Allerdings gibt es Diskrepanzen zwischen dem geäußerten Willen zur Trennung und der (auch richtigen!) Durchführung der Trennung. In Ballungsgebieten können z.T. bis zu 50% Fehlwürfe festgestellt werden. Vgl. z.B. Süddeutsche Zeitung vom 20.12.2004.

ten anzupassen, von entscheidender Bedeutung. Als Nebenaspekt wäre noch der Frage nachzugehen, wie diese Anreize gesetzt werden – ökonomisch oder nicht-ökonomisch.²⁵

3.1.4 Institutionelles Arrangement

Der Begriff des institutionellen Arrangements bezieht sich auf alle Fragen der „Verwaltung“ und Organisation des Systems. Dies reduziert sich jedoch nicht nur auf die legislative und exekutive Tätigkeit der öffentlichen Hand. Stattdessen müssen alle wesentlichen Interaktionen und Verhaltensweisen der Marktteilnehmer auf ihre Effizienzreserven hin geprüft werden. Die Effizienz eines institutionellen Arrangements kann anhand seiner Transaktionskosten bewertet werden.

Transaktionskosten²⁶ treten stets beim Zusammentreffen von Angebots- und Nachfrageseite auf einem Markt auf. Im Hinblick auf ein Entsorgungssystem für gebrauchte Verkaufsverpackungen ist allgemein zunächst festzustellen, welche Transaktionskosten im bestehenden System, während der Umstellung und nach Änderung des Systems vorkommen und in welcher Größenordnung diese liegen (werden). Sofern in der Summe – oder auch nur bei bedeutsamen Einzelpositionen – eine der denkbaren Varianten günstiger erscheint, so wäre dies ein Indiz für das betreffende System.

Einen nicht zu vernachlässigenden Transaktionskostenfaktor können die administrative Handhabbarkeit und die Praktikabilität an sich darstellen. Ist das System nur schwer durchsetzbar und administrierbar, so ist dies mit Kosten verbunden, die volkswirtschaftlich fragwürdig wären.²⁷ Dass ein System auch an mangelnder Praktikabilität scheitern kann, verdeutlicht die Tatsache, dass einzelne gebrauchte Verkaufsverpackungen nicht verursachergerecht einzelnen Konsumenten zugeordnet werden können und somit verbraucherorientierte Abgabenlösungen gänzlich als Alternative ausscheiden. Ebenso erscheint ein System mit einer großen Anzahl von

²⁵ Beispielsweise setzt ein Pfandsystem einen ökonomischen Anreiz, weil das Zurückbringen einer bepfandeten Verpackung monetär belohnt wird. Nicht-ökonomische Anreize werden vor allem durch Appelle u.ä. gesetzt. Sie sind eher ideeller Natur, d.h. sie äußern sich in nicht monetär bewertbarem Nutzen wie dem Gefühl etwas für die Umweltqualität getan zu haben.

²⁶ Transaktionskosten sind alle Kosten, die bei der Inanspruchnahme eines Marktes entstehen. Hierzu gehören beispielsweise ex ante Informations- und ex post Kontroll- und Durchsetzungskosten. Siehe zum gesamten Themenbereich die grundlegende Arbeit von Williamson (1999).

²⁷ Beispiele sind die Kosten zur Kontrolle von Systembetreibern und von Produzenten der Konsumgüterindustrie oder des Handels. Je komplexer ein System ist, desto höher sind die Kosten, die bei der öffentlichen Hand aber auch innerhalb der Unternehmen anfallen. Ist z.B. eine Maßnahme nicht durchsetzbar, so sind die Transaktionskosten prohibitiv hoch.

Mülltonnen für verschieden gekennzeichnete Verpackungen praktisch ungeeignet²⁸ oder wenigstens nicht akzeptanzfähig.

Eine interessante administrative Frage besteht darin, ob und in welchem Maße Trittbrettfahrerverhalten möglich ist und ob einfache Lösungen für dieses Problem zur Verfügung stehen. Trittbrettfahrerverhalten äußert sich allgemein darin, dass ein Wirtschaftssubjekt Leistungen in Anspruch nimmt, für die es keine Zahlungen geleistet hat, obwohl hierzu eine Verpflichtung bestanden hätte. Dies entspringt meist der Tatsache, dass die Leistung Eigenschaften eines öffentlichen Gutes (Nicht-Ausschließbarkeit und/oder Nicht-Rivalität) besitzt. Bezogen auf die Verpackungsverordnung ist ein Trittbrettfahrer ein „Hersteller oder Vertreiber ...“, der zur Rücknahme [seiner] Verkaufsverpackungen verpflichtet ist, und dieser Verpflichtung nicht oder nicht vollständig nachkommt²⁹. Auf diesem Wege spart der Trittbrettfahrer seinen Kostenanteil auf Kosten aller anderen (ehrlichen) Systemteilnehmer. Um dies zu unterbinden, müssen geeignete Kontrollmechanismen installiert werden, die mit der Ausgestaltung des Systems variieren können.

Der Erfolg eines Entsorgungssystems für gebrauchte Verkaufsverpackungen hängt entscheidend von seiner Akzeptanz bei allen beteiligten Gruppen ab. Dies betrifft die Konsumenten ebenso wie die Unternehmen der Abfallwirtschaft, den Handel, die Industrie und die Organe der öffentlichen Verwaltung. All diese Gruppierungen verfolgen ihre eigenen und zum Teil widerstrebenden Interessen, die austariert werden müssen.³⁰ Um die Durchsetzbarkeit verschiedener Szenarien abschätzen zu können, sollen auch hierzu später Aussagen getroffen werden.

Ist von widerstrebenden Interessen die Rede, so liegt es nahe, Überlegungen zum Ausmaß von Lobbying im Bereich der Verpackungsverordnung anzustellen. Das ökonomische Phänomen hinter dem Lobbying ist das so genannte rent-seeking. Wirtschaftssubjekte haben immer dann Anreize durch Interessenvertretungen die Aneignung von ökonomischen Renten (leistungslosem Einkommen) anzustreben, wenn sie davon ausgehen können, dass diese ihren Ressourceneinsatz überkompensieren werden. Volkswirtschaftlich sind diese Ressourcen jedoch verloren und stellen einen Wohlfahrtsverlust dar. Man darf erwarten, dass rent-seeking in der Abfallwirtschaft vor allem von (einem oder mehreren) Unternehmen betrieben wird, die eine monopolistische oder marktbeherrschende Stellung innehaben, um diese zu verteidigen. Aber

²⁸ Der Status quo, in dem neben der Hausmülltonne und ggf. der Biomülltonne die gelbe Tonne steht und Papier und Glas gesondert gesammelt werden, dürfte nur schwerlich weiter differenzierbar sein.

²⁹ Stolze (2006), S. 3. Derselbe Autor liefert auch eine Charakterisierung der unterschiedlichen Typen von Trittbrettfahrern in diesem Zusammenhang.

³⁰ Es ist unschwer einzusehen, dass ein marktbeherrschendes Unternehmen im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen geringes Interesse an konkurrierenden Unternehmen hätte. Auf der anderen Seite dürfte dies im Interesse von Industrie und Verbrauchern sein, da sie auf Kosteneinsparungen hoffen könnten.

auch für Newcomer bilden die Aussichten auf ökonomische Renten durch einen Marktzutritt Anreize, rent-seeking zu betreiben.

Nach diesen Ausführungen zu volkswirtschaftlichen Effizienzkriterien folgen nun einige umweltpolitische Erwägungen und die sich daraus ergebenden Kriterien.

3.2 Umweltpolitische Kriterien

Die umweltpolitischen Kriterien, die zur Beurteilung des Entsorgungsmarktes gebrauchter Verkaufsverpackungen anzulegen sind, lassen sich im wesentlichen auf zwei umweltökonomische Aspekte verdichten, und zwar auf die **Wirksamkeit des eingesetzten umweltpolitischen Instrumentariums** und auf die **Kosteneffizienz der Zielerreichung**.

3.2.1 Wirksamkeit des Instrumentariums

Jedes umweltpolitische Instrument muss sich daran messen lassen, ob es die gewünschten Effekte auf die Umweltqualität hat. Zentral ist also zunächst die Frage, ob die gesteckten Umweltziele von einem Entsorgungssystem tatsächlich erreicht werden.

Implizit unterstellt die Verpackungsverordnung einen Zusammenhang zwischen der Zahl und der Art von Verkaufsverpackungen und Umweltschäden, die durch den Einsatz und die Entsorgung dieser Verpackungen entstehen. Aus dieser Überlegung leiten sich die Verwertungsquoten ab, die in der Verpackungsverordnung festgelegt sind.³¹ Sie geben damit einen gewünschten Standard bzw. das umweltpolitisch minimal einzuhaltende Ziel an. Lässt man einmal deren willkürliche Festlegung außer Acht, so deutet ihre Einhaltung auf ein Erreichen der gesetzten Umweltziele hin. Einschränkend ist jedoch zu sagen, dass die gesetzlich festgelegten Quoten - sofern sie eingehalten werden - eine bestimmte Umweltqualität garantieren; jedoch ist es höchst fraglich, ob diese auch ökonomisch optimal ist. Außerdem ist die Ermittlung der erzielten Quoten gelegentlich intransparent³². Dies spricht zumindest dafür, die gemeldete Einhaltung der Vorgaben gelegentlich mit Vorsicht zu betrachten. Allerdings gibt es keine ernstzunehmende Alternative zum Vergleich zwischen den gesetzlichen und den gemeldeten Verwertungsquoten.

³¹ Siehe dazu Kapitel 2.

³² Intransparenz meint einerseits die allgemein schlechte Datenverfügbarkeit, andererseits mögliches Ausweichverhalten durch die Möglichkeit von Mengenausgleichen innerhalb von Systemen und durch die bereits erwähnten Vollzugsdefizite bei der Kontrolle der Mengenstromnachweise.

Werden vom Gesetzgeber Umweltstandards definiert, die von den Akteuren eingehalten werden müssen, so drängt sich die Frage auf, ob gleichzeitig Anreize vorliegen, die zu einer freiwilligen Übererfüllung der Standards führen.³³ Sicherlich kann die Erfüllung des Standards prinzipiell als Erfolg gewertet werden. In einem dynamischen Umfeld ist es jedoch wünschenswert, wenn nach Neuerungen und Verbesserungen gesucht wird anstatt sich nur auf dem Erreichten auszuruhen. Folglich müssten in einem idealen Entsorgungssystem für gebrauchte Verkaufsverpackungen Belohnungsmechanismen existieren, die innovatives Handeln mit ökologischem Hintergrund honorieren. Auch an diesem Kriterium müssen sich das vorhandene System und mögliche Reformoptionen messen lassen.

Grundsätzlich wäre aus umweltpolitischen Gesichtspunkten auch die Frage von Interesse, ob eine Verpackungsverordnung überhaupt notwendig ist und ob mit ihr eine nachhaltige Entwicklung unterstützt wird. Die Fragestellung dieser Studie hat aber die existierende Verpackungsverordnung als Grundlage und verzichtet deshalb auf derartige Untersuchungen. Der allgemeine Hinweis mag an dieser Stelle genügen.³⁴

3.2.2 Kosteneffizienz der Zielerreichung

Sind Umweltziele im gesellschaftlichen Zielsystem verankert, so ist dies zwar einerseits als ideologisches Gut und als ein Kennzeichen einer fortgeschrittenen Volkswirtschaft anzusehen. Andererseits gebietet die ökonomische Vernunft, dass Umweltziele jederzeit zu vertretbaren Kosten realisiert werden. Volkswirtschaftlich optimal und im Sinne der Wohlfahrtsmaximierung anzustreben ist dabei eine kostenminimale Zielerreichung. Eine allgemeine Aufzählung der Realisierungskosten von Umweltzielen im allgemeinen und im speziellen für ein Entsorgungssystem gebrauchter Verkaufsverpackungen würde den Rahmen dieses Kapitels sprengen und ist zudem nicht zielführend. Bei der späteren Bewertung des Status quo und der Handlungsoptionen werden vergleichende Überlegungen angestellt, für die die Aufzählung von Realisierungskosten unnötig ist. Es sollen Aussagen dazu getroffen werden, inwieweit die eine oder die andere Variante einer Idealkonstellation nahe kommt und wie sie verglichen mit den jeweils anderen Optionen abschneidet.

Diese Erwägungen unterstellen, dass allen hier bewerteten Varianten nach wie vor eine angepasste Verpackungsverordnung als Gesetzeslösung zugrunde liegt. Es stellt sich allerdings die Frage, ob diese Gesetzeslösung – ein umweltökonomisch als Auflagenlösung zu kennzeichnen-

³³ An geeigneter späterer Stelle ist dabei auch auf die durch die EU-Verpackungsrichtlinie vorgegebenen Quoten und die in der deutschen Verpackungsverordnung realisierten Verwertungsquoten einzugehen.

³⁴ Siehe dazu z.B. die Erörterungen bei Ewers & Schatz (2002).

des Instrument - auch wirklich ökonomisch optimale Ergebnisse liefert. Weiterhin ist nicht klar, ob der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit durch eine Verpackungsverordnung gewahrt geblieben ist und ob es nicht mildere und damit volkswirtschaftlich kostengünstigere und effizientere Methoden zur Realisierung vorgegebener Umweltziele gegeben hätte. An gegebener Stelle wird hierauf zurückzukommen sein.

3.3 Rechtliche Zulässigkeit

Die Frage nach der rechtlichen Zulässigkeit insbesondere alternativer Marktszenarien ist weniger trivial und harmlos als es zunächst den Anschein hat. Frühe Versionen der Verpackungsverordnung enthielten häufiger unklare Formulierungen oder Rechtsbegriffe, die erstens Novellen notwendig machten und zweitens rechtliche Auseinandersetzungen hervorriefen.³⁵ Auch heutzutage liegen weiterhin Unklarheiten oder abweichende Interpretationen der Gesetzestexte vor. Stellt man mithin die Frage, ob die aktuelle Rechtslage das herrschende Szenario und alternative Szenarien abdeckt oder ob gegebenenfalls Gesetzesänderungen nötig sind, so hängt dies auch von der Auslegung des derzeit gültigen Gesetzestextes ab. Unter ökonomischen Gesichtspunkten sind vorrangig zwei Gesichtspunkte zu erörtern. Erstens sollte die Gesetzeslage immer die Möglichkeiten für Wettbewerb im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen offen halten. Etwaige Wettbewerbsbeschränkungen durch eine Verpackungsverordnung sind volkswirtschaftlich nicht zu rechtfertigen. Zweitens ist festzustellen, zu welchen Kosten Gesetzesänderungen durchgeführt würden. Nur eine positive Nutzen-Kosten-Bilanz kann Gesetzesänderungen rechtfertigen, wobei die Situationen aller beteiligten Wirtschaftssubjekte zur Beurteilung herangezogen werden müssen.

³⁵ Siehe dazu Ewers, Schatz & Tegner (2001), S. 8ff.

3.4 Synopse des Kriterienkatalogs

Oberbegriff	Unterkategorie	Fragen
<i>Volkswirtschaftliche Kriterien</i>	Wettbewerb	1. Liegen Indizien für ein natürliches Monopol vor?
		2. Welche Marktform liegt jeweils stattdessen vor?
		3. Kann von fairen Wettbewerbsbedingungen und einer Bestreitbarkeit des Marktes gesprochen werden? Sind Markteintrittsbarrieren vorhanden und wenn ja welche?
	Produktive Effizienz	1. Können (oder sollten) Skalenerträge erzielt werden?
		2. Wie hoch ist die abfallwirtschaftliche Effizienz?
		3. Sind die Internalisierungswirkungen des Systems groß genug?
		4. Gibt es (negative) Rückkopplungseffekte auf andere Akteure (wie Verbraucher und öffentliche Entsorger)?
	Dynamische Effizienz	1. Bestehen für Unternehmen Anreize zu technologischen Innovationen?
		2. Lässt das System den Akteuren genug Handlungsspielraum / Flexibilität?
		3. Wird die Signalfunktion gegenüber dem Konsumenten erfüllt?
	Institutionelles Arrangement	1. Wie hoch sind die Transaktionskosten im jeweiligen System und wie fällt ein Vergleich der Systeme aus?
		2. Ist das System ausreichend praktikabel und administrierbar?
		3. Wie groß wäre die Trittbrettfahrerproblematik und kann man diese lösen?
		4. Wie hoch ist die Akzeptanz des Systems?
		5. Tritt rent-seeking auf?
	<i>Umweltpolitische Kriterien</i>	Wirksamkeit des Instrumentariums
2. Bestehen Anreize, die Standards zu übertreffen?		
Kosteneffizienz der Zielerreichung		1. Wird eine kostenminimale Zielerreichung gewährleistet?
		2. Stehen effizientere Mittel zur Zielerreichung zur Verfügung?
<i>Rechtliche Zulässigkeit</i>		1. Deckt die aktuelle Rechtslage das jeweilige Szenario ab oder wären Gesetzesänderungen nötig?
		2. Welche Kosten werden von Gesetzesänderungen verursacht?

4 Bewertung von Status quo und möglicher Alternativen der Verpackungsentsorgung

Die Monopolkommission (2003) identifizierte drei notwendige Schritte zur mittelfristig effizienteren Ausgestaltung des Entsorgungsmarktes für gebrauchte Verkaufsverpackungen:

1. Begrenzung der Marktmacht bzw. der marktbeherrschenden Stellung der DSD GmbH (ehemals AG).
2. Verbesserung der Wettbewerbs- und Zutrittsbedingungen für Konkurrenten.
3. Schaffung umfassenden Wettbewerbs für alle Verpackungsarten.

Langfristig – und damit als vierter Schritt – wird die Einführung eines marktnahen Szenarios auf der Basis eines Zertifikat- bzw. Lizenzmodells³⁶ empfohlen, welches sich an die Erfahrungen aus Großbritannien anlehnen kann. Die Verfasser dieser Studie vertreten ebenfalls die Auffassung, dass langfristig ein Lizenzmodell die Referenzlösung mit dem größten Effizienzpotential ist. Deshalb wird das Lizenzmodell im Abschnitt 4.3 in die Untersuchung einbezogen.

In diesem Kapitel werden drei Szenarien betrachtet. Erstens der **Status quo** (siehe Kapitel 4.1), zweitens das **Trennungsmodell** (Option 1 - siehe Kapitel 4.2), in dem eine Separation der Zuständigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern vorgenommen wird, und drittens die Referenz des **Lizenzmodells** (Option 2 - siehe Kapitel 4.3). Alle drei Fälle werden zunächst in ihrer Ausgestaltung vorgestellt und anschließend jeweils anhand des in Kapitel 3 ausgearbeiteten Kriterienkataloges einer Bewertung unterzogen. Abschließend erfolgt eine zusammenfassende Einschätzung, aus der später in Kapitel 4.5 – auch kurzfristige - Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

4.1 Status quo

4.1.1 Darstellung

Der Markt für die Rücknahme und Verwertung von Verkaufsverpackung ist gegenwärtig durch zwei verschiedene Systemebenen gekennzeichnet. Hersteller bzw. Inverkehrbringer von Verkaufsverpackungen können ihrer abfallrechtlichen Produktverantwortung entweder über die Rücknahme am „Ort der tatsächlichen Übergabe“ (d.h. im Geschäft) und die Erfüllung der entsprechenden Verwertungsquoten nachkommen. Um sich von ihren Rücknahme- und Ver-

³⁶ Lizenz und Zertifikat werden im Folgenden synonym verwendet und meinen dasselbe.

wertungspflichtigen zu befreien, können sie sich alternativ einem - hier so bezeichneten - dualen Entsorgungssystem nach § 6 Abs. 3 der Verpackungsverordnung anschließen.

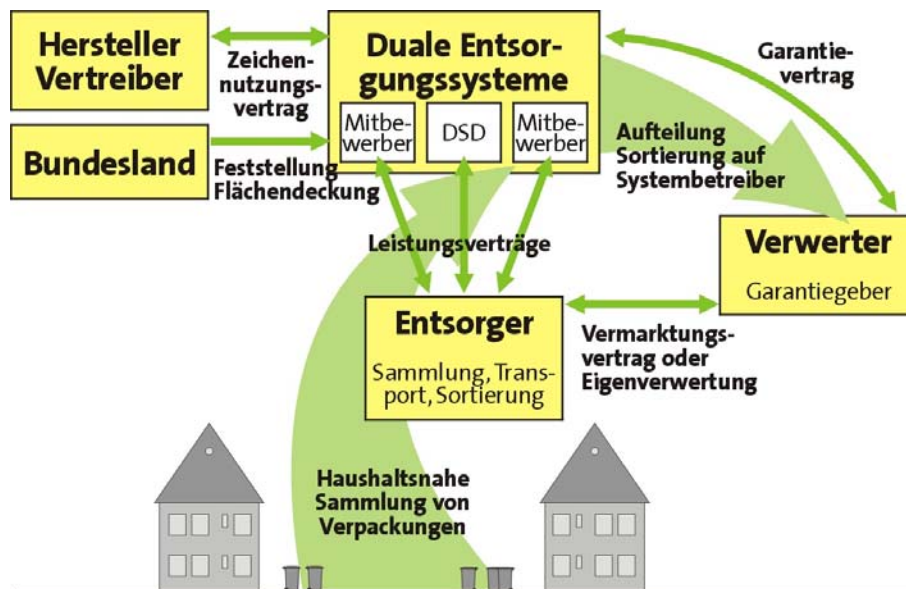
Zunächst werden die Rahmenbedingungen und die wesentlichen Merkmale von dualen Entsorgungssystemen beschrieben. Anschließend wird die Erfassung am „Ort der tatsächlichen Übergabe“ durch so genannte Selbstentsorgerlösungen dargestellt. Abschließend erfolgt eine Gegenüberstellung der Merkmale, hinsichtlich deren Ausgestaltung sich die beiden Systemebenen unterscheiden.

4.1.1.1 Duale Entsorgungssysteme („duale Systeme“)

Die Umsetzung der Verpackungsverordnung durch duale Entsorgungssysteme kann durch folgende charakteristische Merkmale und Vertragsstrukturen beschrieben werden:

- Abschluss von Leistungsverträgen mit Entsorgungsunternehmen zur haushaltsnahen Sammlung von Verpackungsabfällen, de-facto die einzige Möglichkeit der Mitbenutzung der Erfassungsstrukturen durch weitere Betreiber von dualen Entsorgungssystemen.
- Befreiung der Lizenznehmer von der individuellen Rücknahme- und Verwertungspflicht nach § 6 Abs. 1 VerpackV durch Abschluss von Zeichennutzungsverträgen mit Herstellern und Vertreibern von Verkaufsverpackungen.
- Abstimmungen des Systembetreibers mit allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eines Bundeslandes (Flächendeckung), daraufhin Freistellung durch Bundesland.
- Weiterreichung der vom Entsorger erfassten und sortierten Abfälle an einen so genannten Garantiegeber oder alternativ Eigenverwertung durch den Entsorger.

Abbildung 1: Vertragsstrukturen in dualen Entsorgungssystemen („dualen Systemen“)



Quelle: Eigene Darstellung.

Anmerkungen: **Feststellung:** beruhend auf Abstimmungen mit allen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern eines Bundeslandes hinsichtlich Kompatibilität des dualen Systems mit kommunalen Sammel- und Verwertungssystemen stellt das Bundesland die Flächendeckung fest.

Leistungsvertrag: regelt Sammlung, Transport, Sortierung von Verkaufsverpackungen durch Entsorger.

Vermarktungsvertrag: regelt Überlassung der sortierten Abfälle an Garantiegeber (Unternehmen der Verwertungsbranche, Verpackungshersteller).

Garantievertrag: regelt Verwertung von gesammelten Verkaufsverpackungen.

Zeichennutzungsvertrag: regelt Übernahme der Rücknahme- und Verwertungspflichten der Hersteller und Vertreiber und gewährt Lizenz zur Nutzung des Zeichens des *Grünen Punktes* auf Verkaufsverpackungen.

Die Umsetzungen der Anforderungen der Verpackungsverordnung hinsichtlich der Verkaufsverpackungen erfolgte lange Zeit nahezu ausschließlich über das Unternehmen „Duales System Deutschland – DSD“. Die Ursprünge der Firma DSD reichen bis Anfang 1990 zurück. Noch vor In-Kraft-Treten der Verpackungsverordnung im Jahr 1991 wurde, basierend auf einem Gutachten der Arbeitsgemeinschaft Verpackungen und Umwelt (AGVU), vom Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und vom Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHT) ein Modell für ein duales Entsorgungssystem entwickelt und der Bundesregierung vorgestellt.³⁷ Im September 1990 wurde die Gesellschaft „Der Grüne Punkt Duales System Deutschland Gesellschaft für Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffgewinnung mbH“ von Unternehmen des Handels, der Konsumgüterindustrie, der Verpackungswirtschaft und Vormaterialherstellern mit einem Stammkapital von 1 Mio. DM gegründet. Bis 1993 hat das Unternehmen

die Freistellung von allen Bundesländern erhalten und kann seit 1993 als voll funktionsfähig bezeichnet werden. Die privatwirtschaftliche GmbH wurde 1997 in eine nicht-börsennotierte Aktiengesellschaft mit ca. 600 Aktionären aus Handel und Industrie umgewandelt.

Im Dezember 2004 beschlossen die Aktionäre der „Dualen System Deutschland (DSD) AG“ eine Öffnung des Aktionärskreises, durch die eine Übernahme der Aktien durch den Finanzinvestor Kohlberg Kravis Roberts (KKR)³⁸ möglich wurde. Der Finanzinvestor übernahm mehr als 75 % der Anteile an DSD AG. Vorher durften nach Satzung der DSD AG nur von der Verpackungsverordnung verpflichtete Unternehmen Aktien halten. Mit dem Einstieg von KKR schieden die Großunternehmen des Handels und der Industrie nun vollständig als Gesellschafter aus. Bereits im Jahr 2003 legten die Vertreter der Entsorgungswirtschaft im Aufsichtsrat ihre Mandate nieder und die stillen Beteiligungen der Entsorgungswirtschaft wurden aufgelöst, sodass die vormals weitgehende Koordinierung der Entsorgungsentgelte im Rahmen des DSD nicht mehr möglich war.³⁹ Mit dem Einstieg des Finanzinvestors KKR zu Beginn des Jahres 2005 entschieden die Aktionäre ferner, dass die DSD AG künftig Gewinne erwirtschaften darf.⁴⁰ Im Dezember 2005 erfolgte erneut ein Rechtsformwechsel in eine GmbH.

Die DSD GmbH befreit ihre Lizenznehmer von der individuellen Rücknahmepflicht nach § 6 Abs. 1 VerpackV. Zu diesem Zweck schließt die DSD GmbH Zeichennutzungsverträge mit Herstellern und Vertreibern von Verkaufsverpackungen ab, die dann als Träger des *Grünen Punktes* zur Nutzung der haushaltsnahen Erfassungs- und Verwertungssysteme der DSD GmbH berechtigt sind. Im Jahr 2005 waren rund 18.000 Firmen diverser Branchen Lizenznehmer der DSD GmbH, wobei die insgesamt lizenzierte Verpackungsmenge bei ca. 4,1 Millionen Tonnen lag.⁴¹ Die dafür zu entrichtende Lizenzgebühr berechnet sich aus einem Gewichts- und einem Materialentgelt. So betragen die Preise für Kunststoff im Jahr 2006 135 Cent/kg, für Papier/Pappe/Karton 18 Cent/kg und Glas 7,6 Cent/kg.⁴²

DSD sammelt die gebrauchten Verkaufsverpackungen nicht selbst ein, sondern bedient sich dazu privater oder kommunaler Entsorgungsunternehmen. Für die haushaltsnahe Rücknahme hat die DSD GmbH Verträge mit 755 Entsorgungspartnern so genannte Leistungsverträge abgeschlossen.⁴³ Die Laufzeit der Leistungsverträge ist auf drei Jahre befristet.⁴⁴ Nach Vorgaben

³⁷ Zur Entstehungsgeschichte vgl. Göschl, Hartleitner & Kreibe (2001).

³⁸ Der Kauf wurde über die Deutsche Umwelt Investment AG, eine Tochterfirma von KKR, abgewickelt.

³⁹ In der Vergangenheit wurden Organe und weitere Gremien der DSD mit Vertretern der jeweiligen Unternehmensverbände besetzt. In diesen Gremien wurden u.a. die von den Verpflichteten zu zahlenden Lizenzentgelte für die gesamte Branche zentral vereinbart. Diese Regelungen waren vom Bundeskartellamt beanstandet worden.

⁴⁰ Bislang wurde das Unternehmen als non-profit-Unternehmen geführt. Allerdings summierten sich laut Handelsblatt die Liquiditätsreserven im Jahr 2003 in Form von Wertpapieren, Guthaben bei Kreditinstituten und der Kassenbestand des DSD auf 836 Mio. €. Vgl. Handelsblatt vom 10.12.2004.

⁴¹ www.gruener-punkt.de, Abruf am 01.08.2006

⁴² www.gruener-punkt.de, Abruf am 01.08.2006

⁴³ www.gruener-punkt.de, Abruf am 01.08.2006

des Bundeskartellamts hat die Firma DSD im Rahmen der Ausschreibung der Leistungsverträge die ausgeschriebenen Verpackungsmengen auf die Verwertungsquoten der Verpackungsverordnung begrenzt. Hierdurch haben andere Unternehmen (weitere duale Entsorgungssysteme) die Möglichkeit, mit der Firma DSD in Wettbewerb um Verpackungsmengen zu treten.

Die von den Entsorgungsunternehmen im Auftrag der DSD erfassten und in Fraktionen sortierten Abfälle werden zur Verwertung weitergereicht, zumeist an einen so genannten Garantiegeber mittels Vermarktungsverträgen.⁴⁵ Als Garantiegeber treten verschiedene von DSD zugelassene Unternehmen (Unternehmen der Verwertungsbranche, Verpackungshersteller, speziell zur Verwertung und Vermarktung gegründete Unternehmen) auf, die DSD vertraglich über einen so genannten Garantievertrag die Abnahme und stoffliche Verwertung der erfassten Verkaufsverpackungen zusichern. Auf Drängen der EU-Kommission wurde dieses Prozedere (so genannte „Schnittstelle Null“) dahingehend verändert, dass die Entsorger sich alternativ für eine Eigenvermarktung, d.h. eine Verwertung auf eigene Rechnung und eigenes Risiko entscheiden können.⁴⁶

Das Unternehmen DSD hatte lange Zeit eine von der Politik unterstützte Monopolstellung inne, von der man sich vor allem in der Anfangsphase die notwendigen Investitionen in den flächendeckenden Systemaufbau erhoffte. Als erster Wettbewerber trat im Jahr 2003 die Landbell AG in Konkurrenz zum DSD, indem sie in Hessen ein eigenes duales Entsorgungssystem auf Basis der Mitbenutzung der vorhandenen Erfassungseinrichtungen des DSD-Systems beantragte.⁴⁷ Kern des Konzepts ist die gemeinsame Benutzung der haushaltsnahen Sammelgefäße durch die Firma DSD und weitere duale Entsorgungssysteme.⁴⁸ Dazu schließen die Betreiber dualer Entsorgungssysteme Verträge mit den Entsorgern ab, die bisher im Auftrag der Firma DSD die Verpackungsabfälle erfassen und sortieren. Nach der gemeinsamen Erfassung und Sortierung erfolgt die virtuelle Aufteilung der Mengen auf die zugelassenen Systembetreiber entsprechend der jeweils lizenzierten Mengen.

Wie die DSD GmbH finanzieren auch die alternativen dualen Entsorgungssysteme sich durch Verträge mit Herstellern oder Vertreibern von Verkaufsverpackungen, für die die Verpflichtun-

⁴⁴ Die ursprünglich abgeschlossenen Leistungsverträge wurden von DSD fast alle in den Jahren 1992 und 1993 abgeschlossen und sollten eine Laufzeit bis 2007 besitzen. Auf Intervention der EU-Kommission wurde die Laufzeit bis Ende 2003 verkürzt, verbunden mit der Auflage, ein stärker wettbewerbsorientiertes Verfahren zu wählen.

⁴⁵ Vgl. Monopolkommission (2003), TZ 46 ff.

⁴⁶ Vgl. EU-Kommission (2001), TZ 47 ff. Daneben besteht auch die Möglichkeit im Rahmen einer modifizierten Eigenvermarktung eine gemeinsame Organisation von Entsorger und Garantiegeber zum Zwecke der Vermarktung und Verwertung zu gründen.

⁴⁷ Inzwischen sind die Landbell AG und auch das Duale System Interseroh (DSI) in allen Bundesländern zugelassen. Darüber hinaus hat das Bundesland Hamburg der zum Remondis-Konzern gehörenden Eko-Punkt GmbH den Feststellungsbescheid als duales Entsorgungssystem erteilt. Vgl. Pressemitteilung Landbell vom 14.08.2006, Pressemitteilung Interseroh AG vom 14.08.06, Pressemitteilung Eko-Punkt vom 17.05.2006.

⁴⁸ Um einen Vergleich zur Liberalisierung in der Telekommunikation zu ziehen, bedeutet dies nichts anderes als den Zugang zur letzten Meile bzw. den Hausanschluss.

gen nach § 6 Abs. 1 und 2 VerpackV bei Teilnahme an einem dualen Entsorgungssystem entfallen. Die alternativen Systembetreiber können jedoch nicht alle Verpackungen eines Herstellers in ihr duales Entsorgungssystem aufnehmen. Der Anteil bestimmt sich nach der Einwohnerzahl in den Bundesländern, in denen der Systembetreiber zugelassen ist⁴⁹, im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung. Nur diesen Einwohneranteil können die alternativen Betreiber dualer Entsorgungssysteme flächendeckend und haushaltsnah entsorgen.

Alle Betreiber von dualen Entsorgungssystemen sind zur Führung von Nachweisen über die erfassten und verwerteten Verpackungsmengen, so genannten Mengenstromnachweise, verpflichtet.⁵⁰

In einer kurzen überblicksartigen Darstellung sollen nun abschließend die wesentlichen Ausgestaltungsmerkmale des Status quo beschrieben werden.⁵¹

Tabelle 1: Ausgestaltungsmerkmale dualer Entsorgungssysteme im Status quo

Ausgestaltungsmerkmale	Status quo - duales Entsorgungssystem
Zulassungskriterien	Schriftliche Abstimmungen der dualen Entsorgungssysteme mit allen ÖRE eines Bundeslandes, daraufhin Freistellung für das Bundesland.
Vorgabe Flächendeckung	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.
Nachweispflichten	Mengenstromnachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.
Definition „Privater Endverbraucher“	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).
Erfassungsort	Haushaltsnahe Erfassung.
Koordinierung Anbieter	Zuständige Landesbehörde.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

4.1.1.2 Selbstentsorgerlösung

Neben der haushaltsnahen Entsorgung erlaubt die Verpackungsverordnung eine Rücknahme von Verkaufsverpackungen am „Ort der tatsächlichen Übergabe“, d.h. im Geschäft, im Rahmen von Selbstentsorgerlösungen. Wesentliche Merkmale der Selbstentsorgung sind:

- Die Pflicht zur Rücknahme von Verkaufsverpackungen am „Ort der tatsächlichen Übergabe“ oder in dessen unmittelbarer Nähe nach § 6 Abs. 1 und 2 der VerpackV bei priva-

⁴⁹ Duale Entsorgungssysteme bedürfen nach Verpackungsverordnung jeweils einer Zulassung durch die zuständige Landesbehörde.

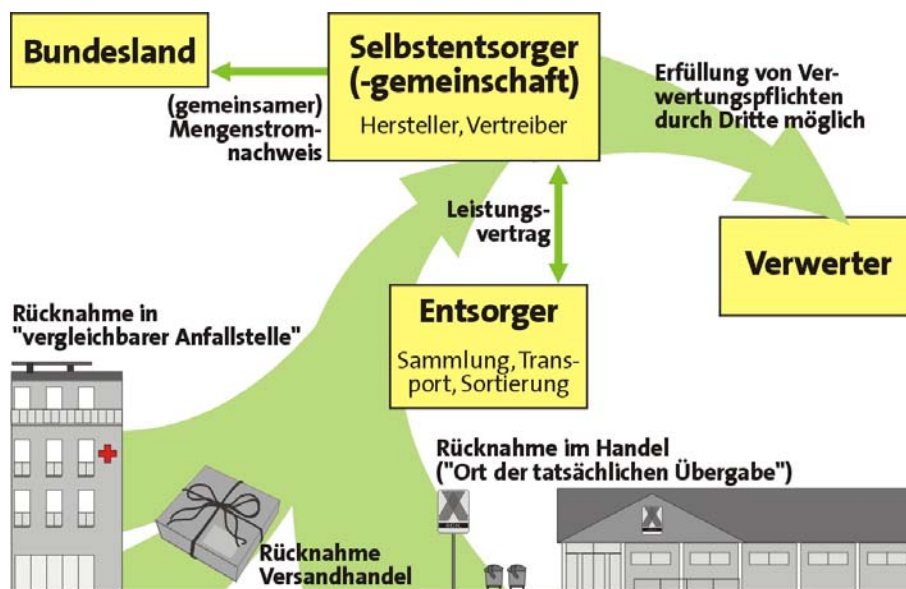
⁵⁰ Siehe dazu, und auch zur gegenwärtigen Vollzugspraxis Kapitel 2.

⁵¹ Vgl. Kapitel 2 zur Herleitung der Ausgestaltungsmerkmale.

ten Haushalten und vergleichbaren Anfallstellen, wie Kantinen, Hotels, Freiberufler usw..

- Die Möglichkeit der Bildung von Selbstentsorgergemeinschaften und der Führung eines gemeinsamen Mengenstromnachweises.
- Pflicht zur Erfassung von Verpackungsabfällen beim Versandhandel in „zumutbarer Entfernung“.

Abbildung 2: Struktur der Selbstentsorgung



Quelle: Eigene Darstellung.

Als Selbstentsorger bezeichnet man Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen, die ihre abfallrechtliche Produktverantwortung i. S. d. § 6 Abs. 1 und 2 der Verpackungsverordnung originär wahrnehmen und sich von ihren Pflichten nicht durch Teilnahme an einem System gemäß § 6 Abs. 3 VerpackV (duales Entsorgungssystem) „freistellen“ lassen. Nach § 6 Abs. 1 und 2 VerpackV sind Hersteller und Vertreiber dazu verpflichtet, vom Endverbraucher gebrauchte, restentleerte Verkaufsverpackungen am Ort der tatsächlichen Übergabe oder in dessen unmittelbarer Nähe unentgeltlich zurückzunehmen. Selbstentsorger müssen die gleichen Anforderungen an die Verwertung, Rücknahme und Nachweisführung erfüllen wie duale Entsorgungssysteme.

Selbstentsorger sind aufgrund der aktuell herrschenden Auslegung der Verpackungsverordnung auf eine Sammlung der Verkaufsverpackungen am Ort der Übergabe beschränkt, d.h. Verkaufsverpackungen können nur im Handel oder in dessen unmittelbarer Nähe und nicht

haushaltsnah gesammelt werden.⁵² Sämtliche Selbstentsorger verfügen derzeit über ein Marktvolumen, welches 5% der Lizenzmenge der dualen Entsorgungssysteme entspricht.⁵³

Zur Erfüllung der Rücknahme- und Verwertungspflichten können Hersteller und Vertreiber Dritte beauftragen.⁵⁴ Weiterhin besteht die Möglichkeit, dass sich Hersteller und Vertreiber im Rahmen von so genannten Selbstentsorgergemeinschaften zusammenschließen und ihre Pflichten gemeinsam erfüllen.⁵⁵ Diese Selbstentsorgergemeinschaften müssen nur einen gemeinsamen Mengenstromnachweis führen und die vorgeschriebenen Verwertungsquoten insgesamt erfüllen, d.h. die Unternehmen brauchen diese Pflichten nicht individuell zu erfüllen.⁵⁶ Mögliche Unterdeckungen von Verwertungsquoten z.B. im Einzelhandel können somit durch Übererfüllung der Quoten der vom Großverbraucherzustellhandel (GVZ) belieferten vergleichbaren Anfallstellen nach § 3 Abs. 11 Satz 2 VerpackV im Rahmen einer Selbstentsorgergemeinschaft ausgeglichen werden.

Nach der geltenden Fassung der Verpackungsverordnung können bestimmte Verpackungen nicht durch Selbstentsorgerlösungen nach § 6 Abs.1 und 2 entsorgt werden, sondern nur im Rahmen von dualen Entsorgungssystemen. Dies betrifft Verpackungen die unter §§ 8, 9 der Verpackungsverordnung fallen, z.B. Verpackungen für Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel, Dispersionsfarben ab zwei Kilogramm Füllmasse und flüssige Lebensmittel in nicht bepfandeten Einweggetränkeverpackungen. Die Selbstentsorgung dieser Verpackungen würde eine Pfanderhebungspflicht auslösen. Von diesen Pflichten entbindet § 9 Abs. 1 VerpackV, sofern sich die Vertreiber an einem dualen Entsorgungssystem beteiligen.

Auch hier soll abschließend eine überblicksartige Darstellung der wesentlichen Ausgestaltungsmerkmale der Selbstentsorgerlösungen im Status quo gegeben werden. Zur Vervollständigung des Bildes werden den wesentlichen Merkmalen der Selbstentsorgung die Ausgestaltungsmodalitäten für duale Entsorgungssysteme gegenüber gestellt.

⁵² Hendlar (2005) widerspricht dieser Rechtsauffassung.

⁵³ Vgl. GVM (2005).

⁵⁴ Vgl. § 11 VerpackV.

⁵⁵ Vgl. Nr. 2 Satz 5 Anhang I zu § 6 VerpackV in Verbindung mit Satz 1.

⁵⁶ Dies wurde vom I. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes am 29.06.2006 auch für die Zeit vor der am 7.01.2006 in Kraft getretenen Novelle der VerpackV bestätigt. Vgl. Bundesgerichtshof (2006).

Tabelle 2: Ausgestaltungsmerkmale im Status quo - duale Entsorgungssysteme versus Selbstentsorger

Ausgestaltungsmerkmale	Status quo - duale Entsorgungssysteme	Status quo - Selbstentsorger
Zulassungskriterien	Schriftliche Abstimmungen der dualen Entsorgungssysteme mit allen ÖRE eines Bundeslandes, daraufhin Freistellung für das Bundesland.	Keine.
Vorgabe Flächendeckung	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.	Nein.
Nachweispflichten	Mengenstromnachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.	Mengenstromnachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.
Definition „Privater Endverbraucher“	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).
Erfassungsort	Haushaltsnahe Erfassung.	Ort der Übergabe oder in unmittelbarer Nähe.
Koordinierung Anbieter	Zuständige Landesbehörde.	Entfällt.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

4.1.2 Bewertung

4.1.2.1 Volkswirtschaftliche Kriterien

4.1.2.1.1 Wettbewerb

a) Indizien für ein natürliches Monopol

Liegt in der Abfallwirtschaft im Allgemeinen bzw. im Teilbereich für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen im speziellen ein natürliches Monopol vor? Dies ist vor allen weiteren Fragen zu klären, denn bei Vorliegen eines natürlichen Monopols wäre das Agieren nur eines Unternehmens volkswirtschaftlich wünschenswert, da dann das Hinzutreten von Konkurrenzunternehmen aus Kostengründen ineffizient wäre. Allerdings bestünde dann Regulierungsbedarf hinsichtlich des natürlichen Monopolisten.⁵⁷ Kann man ferner Teilbereiche eines Unternehmens trennscharf voneinander abgrenzen – und werden also mehrere Ebenen einer Wertschöpfungskette abgedeckt –, so ist jeder Teilbereich einzeln zu betrachten. Selbst wenn dann ein Teilbereich Kennzeichen eines natürlichen Monopols aufweist, so begründet dies noch keine natürliche Monopolstellung des ganzen Unternehmens.

Im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen lassen sich die folgenden klar trennbaren Teilbereiche identifizieren:⁵⁸

Organisation der Sammlung

Die optimale Größe eines Sammelgebietes liegt älteren Untersuchungen zufolge bei 50.000-60.000 Einwohnern.⁵⁹ Demzufolge gibt es in der Erfassung des Abfalls durchaus Größenvorteile. Kleinteilige (regionale) natürliche Monopole lassen sich hiermit zwar rechtfertigen, eine Übertragung auf größere zusammenhängende Gebiete (wie Bundesländer oder das Bundesgebiet) ist jedoch nicht zulässig.

Organisation der Sortierung

Für die Sortierung existiert eine mindestoptimale (technische) Betriebsgröße, die allerdings nur einen Bruchteil der insgesamt in Deutschland zu sortierenden Verpackungsab-

⁵⁷ Vgl. Fritsch, Wein & Ewers (2005), S. 190ff. und 222ff. Es sei darauf hingewiesen, dass die Anforderungen an ein natürliches Monopol sehr streng anzulegen sind. Technologische Neuerungen können dazu führen, dass die Bedingungen für die Existenz eines natürlichen Monopols aufgehoben werden. Ein eindrückliches Beispiel hierfür liefert die Entwicklung der letzten Jahre im Telekommunikationssektor.

⁵⁸ Vgl. zum Folgenden Ewers, Tegner & Schatz (2001), S. 27ff. und Christmann (2004), S. 138ff.

⁵⁹ Diese Zahl geht auf Pommerehne (1977) zurück. Erstaunlicherweise gibt es keine den Autoren bekannte aktuellere empirische Untersuchung in diesem Zusammenhang. Obwohl diese Zahl vielerorts zitiert wird – siehe beispielsweise Rutkowsky (1998), S. 458; Ewers, Tegner & Schatz (2001), S. 29 und Christmann (2004), S. 138 – muss sie alleine aufgrund ihres Alters mit Vorsicht betrachtet werden. Aber auch die zugrunde liegende Durchschnittsbetrachtung sowie die Frage, warum als Einheit nicht die Zahl der Haushalte (pro m²) anstelle der Einwohnerzahl Verwendung findet, bilden Kritikpunkte. Als Orientierungspunkt erscheint diese optimale Größe eines Sammelgebietes trotzdem hilfreich.

fälle abdeckt. Somit kann auch hier nicht von einem natürlichen Monopol gesprochen werden. Vielmehr ist von einem wettbewerbsintensiven Markt auszugehen, in dem stark um die zu sortierenden Abfälle konkurriert wird. Ferner sollte nicht vergessen werden, dass trotz Fehl- und Querwürfen ein nicht unerheblicher Teil der Vorsortierung durch den Verbraucher erledigt wird.

Organisation der Entsorgung

In Bezug auf die Entsorgung – unabhängig davon, ob damit die Verwertung oder die Beseitigung gemeint ist – gilt im Prinzip dasselbe wie für die Sortierung. Lediglich die mindestoptimale Betriebsgröße dürfte diejenige der Sortierung übertreffen. Bezogen auf den gesamten deutschen Wirtschaftsraum kann aber auch hier nicht von einem natürlichen Monopol gesprochen werden.

Vergabe von Lizenzen (für den Grünen Punkt)

Mit der Anbringung des *Grünen Punktes* auf ihren Verpackungen zeigen Hersteller an, dass sie sich der Befreiungsoption gemäß §6, Abs. 3 VerpackV bedienen. Selbst wenn unterstellt wird, dass die Anbringung anderer Umweltzeichen für alternative Systeme nicht praktikabel ist⁶⁰, so folgt hieraus nicht das Vorliegen eines natürlichen Monopols. Stattdessen kann das Symbol einfach nur die grundsätzliche Teilnahme an einem Rücknahmesystem anzeigen. Die lizenzierten Teilmengen wären dann nachweispflichtig und müssten in ihrer Summe den in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen entsprechen.

Marketing (bezüglich des Grünen Punktes und im Sinne einer allgemeinen Mülltrennung)

Marketingaktivitäten finden in nahezu jedem Unternehmen statt und sind kein Spezifikum eines natürlichen Monopolisten. Auch hohe Marketingaufwendungen im Verhältnis zum Umsatz sprechen nicht für eine natürliche Monopolstellung eines Unternehmens. Dies gilt auch für die Aufwendungen im Zusammenhang mit der Aufklärung zur Mülltrennung und zur Bedeutung des *Grünen Punktes*. Man darf sogar erwarten, dass die Bedeutung dieses Kostenanteils in den letzten Jahren abgenommen hat. Zudem spricht nichts gegen eine Beteiligung anderer Systembetreiber am entsprechenden, gemeinsamen Marketing. Gerade beim Engagement für und der Aufklärung über gesellschaftlich Wünschenswertes (hier das Umweltziel) sind gemeinsame Marketingaktionen von ansonsten Konkurrenzunternehmen eher die Regel als die Ausnahme.

Auf den einzelnen Ebenen liegen folglich keine Anzeichen für das Vorliegen natürlicher Monopole vor. Darüber hinaus sind zwar Verbundvorteile zwischen einzelnen Wertschöpfungsstufen

⁶⁰ Z.B. um den Verbraucher nicht zu verwirren und damit möglicherweise die Mitmachquote zu gefährden.

denkbar, diese sind jedoch keinesfalls hinreichend groß, um ein totales natürliches Monopol zu begründen.⁶¹

Es lässt sich also festhalten, dass im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen keine Anzeichen für ein partielles oder ein totales natürliches Monopol vorliegen. Demnach ist zu prüfen, wie sich die aktuelle Situation stattdessen kennzeichnen lässt.

⁶¹ Vgl. in diesem Sinne auch Christmann (2004), S. 145ff.

b) Marktform

Rückschlüsse auf die aktuell herrschende Marktform erhält man mittels der folgenden Zusammenstellung von Marktanteilen:⁶²

Tabelle 3: Marktanteile im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen in 2003 (Ist) und 2005 (Prognose)

	2003	2005 (Prognose)
Gesamttonnage an Verkaufsverpackungen	7.041,00 kt	6.948,00 kt
Nicht lizenzierte Mengen	1.485,65 kt	1.702,26 kt
	21,10%	24,50%
Sonstige gewerbliche Rückführung	422,46 kt	423,83
Lizenzierte Mengen	5.132,89 kt	4.821,91 kt
Alle dualen Entsorgungssysteme	4.513,28 kt	4.043,74 kt
	87,93%	83,86%
davon DSD AG/GmbH	4.495,69 kt	4.100,00 kt
	87,59%	85,03%
davon andere duale Entsorgungssysteme	17,59 kt	k.A. *
	0,34%	k.A. *
Selbstentsorger	239,39 kt	361,30 kt
	4,66%	7,49%

* Während für das Jahr 2003 die durch andere duale Entsorgungssysteme lizenzierten Mengen per Subtraktion ermittelt wurden, ist dies für das Jahr 2005 nicht sinnvoll, da sich eine Negativmenge ergäbe. Zudem machen Unternehmen wie die Landbell AG oder DSI Interseroh auf ihren Webseiten hierzu bisher keine Angaben.

Quellen: Die Gesamttonnagen, die Tonnage der nicht lizenzierten Mengen und die Mengen sonstiger gewerblicher Rückführungen sind dem GVM-Bericht (2005) entnommen. Die Marktanteile wurden sodann auf die sich ergebenden lizenzierten Mengen für die einzelnen Systeme bezogen (Gesamttonnage abzüglich nicht lizenzierten Mengen und sonstiger gewerblicher Rückführung), da eine Einbeziehung der nicht lizenzierten Mengen in die Marktanteilsberechnung widersinnig erscheint. Die Angaben zu den lizenzierten Mengen der DSD GmbH wurden für 2003 aus dem Geschäftsbericht desselben Jahres und für 2005 von der Internetseite www.gruener-punkt.de (Abruf am 01.08.06) der Rubrik Daten & Fakten entnommen. Da es sich für die Zahl des Jahres 2005 bei der DSD GmbH um eine Ist-Zahl handelt, kommt es zu der Überschreitung der GVM-Prognose.

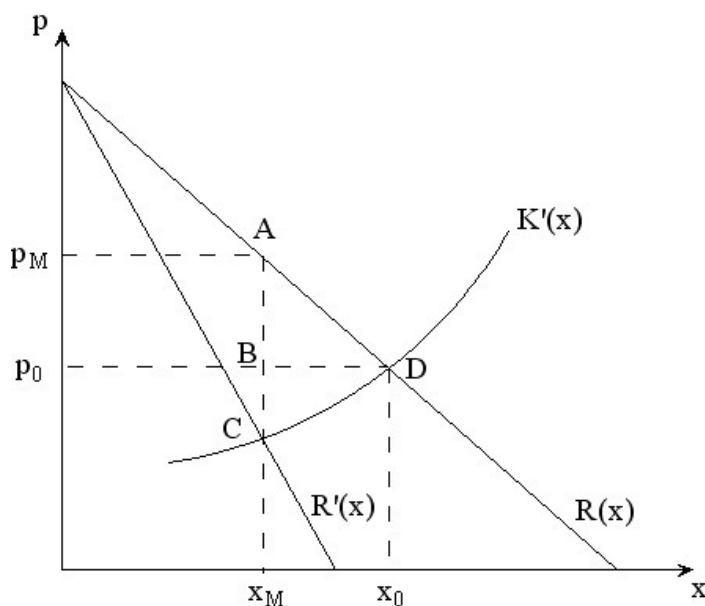
Die Zusammenstellung belegt zweierlei. Erstens hat die DSD GmbH im gesamten Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen gegenwärtig (weiterhin) eine marktbeherrschende Stellung inne. Zweitens kann man ihr für den Bereich der dualen Systeme weiterhin

⁶² Grundsätzlich lässt die Datentransparenz aller auf dem Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen agierenden Unternehmen zu wünschen übrig. Hinzu kommen oftmals unterschiedliche Interpretationen derselben Daten. Dies kann zweifellos als Zeichen noch ungenügenden Wettbewerbs angesehen werden.

eine (Quasi-)Monopolstellung attestieren⁶³. Genau genommen handelt es sich um den Fall eines künstlich geschaffenen Monopols⁶⁴, dessen Position in nur geringem Tempo erodiert. Derzeit ist die DSD GmbH noch mit großer Marktmacht sowohl auf der Angebots- als auch auf der Nachfrageseite ausgestattet.

Die folgende Lehrbuchdarstellung soll kurz die Wohlfahrtswirkungen eines Angebotsmonopols in Erinnerung rufen.

Abbildung 3: Wohlfahrtswirkungen im Angebotsmonopol



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an die Lehrbuchdarstellung in Pindyck & Rubinfeld (2005), S. 360.

Hierbei ist p der Preis des vom Monopolisten angebotenen Gutes, x die Menge des Gutes, $K'(x)$ die aus der Kostenfunktion abgeleitete Grenzkostenfunktion, $R(x)$ die Preis-Absatz-Funktion und $R'(x)$ der hieraus abgeleitete Grenzerlös. Bei vollständiger Konkurrenz am Markt stellt sich der Preis p_0 und die Menge x_0 als Gleichgewicht ein (Punkt D). Der Monopolist richtet sich jedoch nach der Regel Grenzkosten = Grenzerlös, so dass der Cournotsche Punkt C realisiert wird;

⁶³ Daten zu inzwischen in den Markt für duale Entsorgungssysteme eingetretenen Unternehmen liegen wie erwähnt nicht vor. Für das Jahr 2006 gibt der Artikel „Mehrere Unternehmen wetteifern um den lukrativen Verpackungsmüll“ in der Welt (Ausgabe vom 16.08.06) den Marktanteil der DSD GmbH mit 90%, denjenigen der alternativen dualen Entsorgungssysteme der Landbell AG und DSI Interseroh mit 4% und denjenigen der Selbstentsorger mit 6% an, ohne die Herkunft der Daten näher zu nennen. Allerdings muss man feststellen, dass der Markt im Jahre 2006 durch den Zutritt (bzw. die Zulassung) anderer dualer Entsorgungssysteme in Bewegung gekommen ist. Siehe z.B. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 03.02.06 und vom 15.08.06 und Handelsblatt vom 18.05.06. Inwieweit die ehrgeizigen Ziele der Wettbewerber realisiert werden können, muss die weitere Marktentwicklung zeigen. An der Diagnose des Status quo ändert dies zunächst wenig. Zudem ist als problematisch zu vermerken, dass eine Mitbenutzung der Erfassungssysteme durch konkurrierende Unternehmen keine großen Wirkungen haben dürfte, da der Wettbewerb um die Erfassung selbst ausbleibt.

⁶⁴ Siehe auch Ewers, Tegner & Schatz (2001), S. 31ff.

es ergeben sich der Angebotspreis p_M und die Angebotsmenge x_M . Hierdurch kommt es zu einem Wohlfahrtsverlust (deadweight loss) in Höhe des Dreiecks ACD, das sich aus der verlorenen Produzentenrente BCD und der verlorenen Konsumentenrente ABD zusammensetzt. Die Konsumentenrente ABp_0p_M eignet sich zudem der Monopolist an, so dass seine Monopolrente ($ABp_0p_M - BCD$) entspricht.

Mit anderen Worten: Grundsätzlich ist von einem Monopolisten also zu erwarten, dass er sich mittels überhöhter Preise Monopolrenten aneignet.⁶⁵ Im vorliegenden Fall ist ferner davon auszugehen, dass diese überhöhten Preise (die nicht marktgerechten Lizenzgebühren der DSD GmbH) von der Industrie und vom Handel im wesentlichen auf die Verbraucher überwältzt werden können, die letztlich den Großteil der finanziellen Zusatzlasten zu tragen haben.

Fazit: Die marktbeherrschende Stellung eines Unternehmens führt zu möglicherweise überhöhten Preisen und damit zu einem gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrtsverlust. Weitere weniger offensichtliche Effekte der Monopolstellung (bzw. der Marktbeherrschung) werden im nächsten Punkt vertieft.

c) Faire Wettbewerbsbedingungen, Bestreitbarkeit, Markteintrittsbarrieren

Die Verpackungsverordnung enthält weiterhin verschiedene Regeln, die Marktzutritte unverhältnismäßig erschweren und die Bestreitbarkeit beschränken. Die vorhandenen Markteintrittsbarrieren stellen sich wie folgt dar:⁶⁶

Die derzeitige Ausgestaltung des Flächendeckungsgebotes verlangt, dass ein System die Abdeckung eines kompletten Bundeslandes garantieren muss. Zudem besteht die Verpflichtung, dass diese Flächendeckung bereits vor einer Zulassung existieren muss. Diese Regelungen erfordern von Wettbewerbern hohe Anfangsinvestitionen. Verbunden mit der Gefahr, dass diese Kosten nach einem erfolglosen Markteintritt versinken, weil es sich um sehr spezifische Investitionen handelt, bildet dies weiterhin eine entscheidende Zutrittsschranke. Zwar hat dies das Hinzutreten neuer Wettbewerber in jüngerer Zeit nicht gänzlich verhindert, jedoch wäre bei einem abgeschwächten Flächendeckungsgebot mit zahlreicheren und mit schnelleren Zugängen zu rechnen gewesen.

Als weiteres Hindernis erweist sich das Abstimmungsgebot mit den kommunalen Gebietskörperschaften eines Bundeslandes. Dieser Verwaltungsakt ist mit hohen Transaktionskosten und Opportunitätskosten der Zeit (auch im Sinne des Marktzuganges) verbunden, die sich negativ

⁶⁵ Hinweise auf das Vorhandensein ausgeprägter Monopolrenten liefern die Liquiditätsreserven, die bei der Übernahme der DSD AG im Jahre 2004 durch Kohlberg Kravis Roberts (KKR) festgestellt wurden. Für ein (inzwischen ehemaliges) Non-Profit-Unternehmen sind Liquiditätsreserven in einer Höhe von € 836 Mio. als bemerkenswert und zugleich bedenklich hoch einzuschätzen.

⁶⁶ Siehe in diesem Sinne auch Monopolkommission (2003), TZ 77f.

auf die Bestreitbarkeit des Marktes auswirken. Darüber hinaus ist aufgrund von Auslegungsspielräumen bei den Behörden nicht auszuschließen, dass Zulassungsanträgen nicht oder nur schleppend statt gegeben wird. Auch damit versinken die bis dato angefallenen Kosten.

Auch die Verwertungsanforderungen der Verpackungsverordnung können sich als hinderlich für den Wettbewerb erweisen. Während der DSD GmbH in seiner Aufbauphase ein Untererfüllen der Verwertungsquoten gestattet war, steht diese Option Wettbewerbern heute nicht offen.⁶⁷ Stattdessen muss eine Quotenerfüllung durch Newcomer unmittelbar sichergestellt sein. Eine Flexibilisierung dieser Regel könnte den Wettbewerb weiter beleben, da die Kosten des Marktzutritts niedriger wären. Während die vorgenannten Punkte eindeutig aus der gültigen Verpackungsverordnung hervorgehen, bilden auch einige unpräzise Formulierungen und deren gängige Auslegungen gewisse Markteintrittsbarrieren.⁶⁸ Das prominenteste Beispiel ist die herrschende Meinung, dass derzeit eine haushaltsnahe Erfassung durch Selbstentsorger(-gemeinschaften) ausgeschlossen ist und diese nur am Ort der Übergabe bzw. in dessen Nähe eine Sammlung vornehmen dürfen.⁶⁹ Ökonomisch relevant ist dabei, dass ohne eine haushaltsnahe Erfassung ein Erfüllen der Quotenvorgaben praktisch deutlich erschwert wird, was einen Marktzutritt letztlich behindert. Dies wird auch nicht entscheidend dadurch gemildert, dass Selbstentsorgergemeinschaften untereinander einen Mengenausgleich durchführen können. Die Erfassung bei vergleichbaren Anfallstellen ist zwar leichter und die Rückläufe an Verpackungsmaterialien sind höher als im Haushaltsbereich, aber die Anzahl vergleichbarer Anfallstellen ist nur begrenzt.

Es sei an dieser Stelle ferner darauf hingewiesen, dass die in der Verpackungsverordnung vorgenommene Unterscheidung in Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen erstens einer ökonomischen und ökologischen Logik entbehrt, und zweitens wenig wettbewerbsfördernd ist. Entscheidend sollte nicht der Ort des Anfalls des Verpackungsmülls sein, sondern dessen Art und Beschaffenheit. Mit der geltenden Regelung wird gerade Neueinsteigern die Quotenerfüllung schwerer gemacht und ein Marktzutritt gehemmt.

Neben diesen durch den rechtlichen Rahmen vorgegebenen Wettbewerbsbedingungen werden diese auch stark vom Verhalten der Marktteilnehmer geprägt.⁷⁰ Bewertet man die aus dem Verhalten der Marktteilnehmer resultierenden möglichen Markteintrittsschranken, so ist aufgrund der Quasi-Monopolstellung der DSD GmbH (siehe Tabelle 3) vornehmlich das Verhalten der DSD GmbH näher zu beleuchten.

⁶⁷ Vgl. Monopolkommission (2003), TZ 8.

⁶⁸ Gezielte Umformulierungen und die Beseitigung der resultierenden Marktzutrittsschranken mahnt auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2006a) an.

⁶⁹ Henderl (2006) widerspricht allerdings dieser Rechtsauffassung.

⁷⁰ Vgl. Buchs (1987), S. 113ff.

Die DSD GmbH schließt mit Herstellern und Vertreibern Zeichennutzungsverträge, mit Entsorgern Leistungsverträge und mit Verwertern Garantieverträge ab (siehe dazu Abbildung 1). Deren Ausgestaltung und Vergabe wurde jahrelang von den Wettbewerbsbehörden kritisiert. Garantieverträge wurden z.T. nur mit wenigen oder gar nur einem Garantiegeber abgeschlossen.⁷¹ Diese wettbewerbspolitisch bedenkliche Kartellisierung hält nach Kenntnis der Autoren an. Wie unter 4.1.1.1 bereits erläutert, wurden außerdem die ursprünglich sehr langen Laufzeiten der Leistungsverträge auf Druck der EU-Kommission auf drei Jahre verkürzt und zudem eine wettbewerbsnähere Vergabe implementiert.⁷² Als Problemzone verbleibt jedoch der Bereich des Zeichennutzungsvertrages. Die EU-Kommission hatte bereits 2001 im Missbrauchsverfahren nach Art. 82 EGV festgestellt, dass die DSD GmbH (damals AG) seine marktbeherrschende Stellung missbrauche, indem es Entgeltforderungen für die Nutzung des *Grünen Punktes* unabhängig von Entsorgungsleistungen durchsetzte. Entgegen der lange und wohl auch immer noch vertretenen Auffassung der DSD GmbH, dass es sich beim *Grünen Punkt* um ein Markenzeichen handelt, ist dieser vielmehr als Emblem zu deuten, das die Teilnahme (eines Herstellers oder Vertreibers) an einem dualen Entsorgungssystem bzw. an einem Selbstentsorgungssystem anzeigt. Trotzdem ist in diesem Zusammenhang aufgrund der weiterhin marktbeherrschenden Position der DSD GmbH davon auszugehen, dass zumindest die Lizenzgebühren, die mit dem Zeichennutzungsvertrag einhergehen, überhöht sind.

Auch das Bundeskartellamt hat in 2003 seine lange tolerierende Haltung gegenüber der DSD GmbH aufgegeben und ein Kartellverfahren sowie ein Verfahren wegen des Boykottverdachts (Behinderung eines Wettbewerbers) angestrengt. Die kartellrechtliche Missbrauchsaufsicht dauert an.⁷³

Trotz alledem verteidigt die DSD GmbH weiterhin durch öffentliche Einflussnahme ihre Position.⁷⁴ Zudem haben Rückvergütungssysteme und z.T. bedenkliche Lizenzierungs- und Rabattpraktiken kundenbindende Wirkung und beschränken derzeit noch den Wettbewerb.⁷⁵

In der Praxis erweist sich die lokale Monopolstellung der lokalen Entsorger als zusätzliches und z.T. entscheidendes Hindernis für Marktzutritte von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern. Diese lokalen Monopolstellungen folgen aus der Festlegung und Abgrenzung von Sammelgebieten sowie dem Ein-Tonnen- bzw. Ein-Sack-Prinzip.

Es lässt sich zusammenfassend sagen: Auch nach verschiedenen Novellen der Verpackungsverordnung sind die Markteintrittsbarrieren und die möglichen versunkenen Kosten unverändert hoch. Die Zutrittsschranken sind vornehmlich rechtlicher Art. Allerdings gehen auch vom

⁷¹ Vgl. die Aufstellung im DSD-Geschäftsbericht (2003), S. 88ff.

⁷² Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 28.02.2003.

⁷³ Vgl. Handelsblatt vom 24.01.2003 und Süddeutsche Zeitung vom 13.10.2004.

⁷⁴ Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 03.08.2005.

marktbeherrschenden Unternehmen wettbewerbsbeschränkende Impulse aus. **Insgesamt lässt die Bestreitbarkeit des Marktes noch zu wünschen übrig und auch von fairem Wettbewerb kann noch nicht gesprochen werden.**⁷⁶ Der Forderung nach einem verstärkten Wettbewerb vor allem durch den Abbau von Zutrittsschranken im Sektor für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen muss also bereits an dieser Stelle Nachdruck verliehen werden.⁷⁷

4.1.2.1.2 Produktive Effizienz

a) Skalenerträge

Im Zusammenhang mit den Erörterungen zu einem möglichen natürlichen Monopol in der Abfallwirtschaft wurde bereits auf Skalenerträge eingegangen. Es lässt sich hierbei Folgendes festhalten: In technischer Hinsicht ist es möglich, durch eine entsprechende Organisation der Sammlung, der Sortierung und der Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) Skalenerträge zu erzielen. Dies ist zweifellos ökonomisch wünschenswert. Allerdings sprechen die (mindest-)optimalen Betriebsgrößen dafür, dass hiermit bestenfalls vorübergehende regionale natürliche Monopole zu rechtfertigen sind. Eine Ausdehnung dieser Argumentationslinie auf den gesamten deutschen Markt ist nicht zulässig.

Bei der Lizenzierung des *Grünen Punktes* (oder eines beliebigen anderen Zeichens, das die Teilnahme an einem Rücknahmesystem anzeigt) können keine nennenswerten Skalenerträge realisiert werden. In dieser Hinsicht ist jedoch ein anderer Punkt entscheidend. Es ist zu vermuten, dass im Signalling hohe Skalenerträge möglich sind. Signalling stellt auf die vielfache Verwendung eines Zeichens ab, das anzeigt, dass eine Verpackung einer Verwertung zugeführt wird. Es ist sicher vorteilhaft, hierfür wenige oder besser nur ein Emblem zu verwenden, weil dies das Verständnis und die Akzeptanz der Verbraucher stärkt. Außerdem verursacht eine Vielzahl von Zeichen zusätzliche Transaktionskosten, denen kein ökonomischer Nutzen gegenüber steht. **Grundsätzlich spricht nichts dagegen, dass alle Unternehmen, die ein Rücknahmesystem (ob nun als duales Entsorgungssystem oder als Selbstentsorger) betreiben, dasselbe Zeichen auf den von ihnen lizenzierten Verpackungen anbringen lassen und**

⁷⁵ Vgl. Lebensmittelzeitung vom 10.02.2006.

⁷⁶ Dies hat wohl auch „historische“ Gründe: In der Aufbauphase des Systems wurden Wettbewerbsaspekte kaum berücksichtigt, das Ökologische und die Furcht vor einem Entsorgungsnotstand standen im Vordergrund. Im Laufe der Zeit entwickelte das eigentlich nur vorübergehend geplante DSD ein großes Beharrungsvermögen und wettbewerbsorientierte Reformen wurden nur zögerlich angegangen. Vgl. dazu auch Monopolkommission (2003).

⁷⁷ Dies reiht sich nahtlos ein in Forderungen des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (2002, 2004), der Monopolkommission (2003), der Umweltministerkonferenz (UMK) (2006) und des BMU (2006a). Auch die gängige Literatur zu diesem Thema (z.B. Rutkowski (1998), Ewers, Schatz & Tegner (2001) oder Christmann (2004), Kap. IV) ist sich diesbezüglich einig.

damit Skalenerträge erzielt werden können.⁷⁸ Eine Aufteilung der Marketingkosten für das „Umweltzeichen“ per Mengenschlüssel dürfte unproblematisch sein.

b) Abfallwirtschaftliche Effizienz

Die immer noch aktuellste und umfassendste Studie zu Kosten und Nutzen von Entsorgungssystemen für gebrauchte Verkaufsverpackungen hat Taylor Nelson Sofres Consulting im Jahre 2000 für die EU-Kommission erstellt. Die Untersuchung wurde für Deutschland, Frankreich, Großbritannien und die Niederlande durchgeführt.

Die folgende Tabelle fasst die zentralen Ergebnisse zusammen. Aufgeführt werden die Kosten, die (im Jahre 1997) durch die Rücknahme und Verwertung einer Tonne der genannten Materialien aus Haushalten verursacht wurden:

Tabelle 4: Vergleich der Entsorgungskosten und der Verwertungsquoten für gebrauchte Verkaufsverpackungen im Haushaltsbereich in verschiedenen Ländern

	Deutschland		Frankreich		Großbritannien		Niederlande	
	Kosten €/t	Verwertungsquoten	Kosten €/t	Verwertungsquoten	Kosten €/t	Verwertungsquoten	Kosten €/t	Verwertungsquoten
<i>Glas</i>	82	87%	26	52%	60	26%	7	78%
<i>Kunststoffe</i>	1.654	69%	1.294	3%	k.A.	k.A.	k.A.	2%
<i>PPK</i>	147	89%	362	7%	k.A.	k.A.	70	45%
<i>Weißblech</i>	369	73%	89	44%	k.A.	k.A.	27	72%
<i>Aluminium</i>	790	83%	-50	44%	-576	28%	k.A.	9%

Quelle: Taylor Nelson Sofres Consulting (2000). Die Kosten finden sich dort in Tabelle 16 auf S. 130 und die Verwertungsquoten in den Tabellen A1-4 auf S. 133ff. Die negativen Werte sind dort aufgeführt, ohne eine befriedigende Erklärung beizufügen.

Man erkennt, dass Deutschland in diesem Ländervergleich in allen Stofffraktionen - außer bei Papier, Pappe und Karton (PPK) - am schlechtesten abschneidet. Dies ist sicherlich zu einem gewissen Teil den (deutlich) höheren Verwertungsquoten geschuldet. Allerdings reicht dies als alleinige Erklärung nicht aus. Vielmehr ist davon auszugehen, dass ausgeprägte Ineffizienzen zu diesen überdurchschnittlich hohen Kosten führten. Außerdem liegt der Verdacht nahe, dass die Leistungs- und Garantieverträge zu überhöhten Preisen abgeschlossen wurden, die wiederum mit Hilfe von Lizenzgebühren im Rahmen der Zeichennutzungsverträge gegenfinanziert wurden.

Bemerkenswert sind die sehr hohen Kosten der Entsorgung von Kunststoffen. Diese stellen zusammen mit den Verbunden, Weißblech- und Aluminiumverpackungen die so genannten

⁷⁸ Vgl. dazu auch Monopolkommission (2003), TZ 6.

Leichtverpackungen (LVP) dar, welche über die gelben Tonnen bzw. die gelben Säcke erfasst werden. Im Jahre 2003 verursachten die LVP der DSD AG 85,3% der Kosten für Erfassung, Sortierung und Verwertung, obwohl sie nur 29,4% der lizenzierten Menge und 25,6% der verwerteten Menge an gebrauchten Verpackungen ausmachten.⁷⁹ Offenkundig liegen hier ausgeprägte Effizienzreserven verborgen, denn eine derartige Diskrepanz ist ökonomisch anders schwer zu begründen.

Neben diesen Kostenaspekten sei auf eine begriffliche Feinheit bei der Verwertung von Kunststoffen hingewiesen. Die Verpackungsverordnung gibt vor, dass 60% der Kunststoffverpackungen verwertet werden müssen. Allerdings müssen nur 60% hiervon (also absolut 36%) werkstofflich verwertet werden, d.h. es muss stoffgleiches Neumaterial ersetzt werden. Die restlichen 40% (also absolut 24%) dürfen dagegen (roh-)stofflich oder energetisch verwertet werden. Inwieweit sich eine (roh-)stoffliche Verwertung, die z.B. als Vergasung von Kunststoffen im *SVZ Schwarze Pumpe* stattfindet, von einer energetischen Verwertung (und damit von der Verbrennung) unterscheidet, erschließt sich kaum. Dem Verbraucher wäre dieses Vorgehen allerdings ohnehin schwer zu vermitteln. Zudem ist festzuhalten, dass die damit verbundenen Kosten im Vergleich zur normalen Müllverbrennung relativ hoch sind.⁸⁰

Zu den empirischen Aspekten gesellt sich ein grundsätzlicher theoretischer Einwand gegen Quotenregelungen im Allgemeinen und in der Verpackungsverordnung im speziellen. Die starre Quotenregelung der Verpackungsverordnung (also die Festlegung eines Mengenstandards) lässt kaum erwarten, dass abfallwirtschaftliche Effizienz erreicht werden kann, weil ein Kosten-Nutzen-Kalkül bei der Festlegung der Quoten wohl gänzlich unterblieben ist.⁸¹ Ökonomisch wünschenswert wären derartige Erwägungen zweifellos gewesen, aber der Verordnungsgeber hat sich dazu entschlossen, eine Meritorisierung⁸² der Umweltqualität vorzunehmen, die über die Internalisierung externer Effekte als Ziel hinausgeht.⁸³ Für die Akteure steht damit aber die Erfüllung von Quoten im Vordergrund. Kosten- und Effizienzgesichtspunkte sind eher zweitrangig. Dies spiegelt sich in den oben vorgelegten Daten wider.

Für fundierte Aussagen zur abfalllogistischen Effizienz liegen den Verfassern nicht genügend gesicherte Daten und Informationen vor. Man kann jedoch die Hypothese aufstellen, dass die bisherige Marktverfassung und die z.T. kartellartigen Strukturen zwischen der DSD GmbH und einzelnen Vertragspartnern, die sich nur schrittweise durch den Zutritt neuer Wettbewerber

⁷⁹ Berechnet aus den Tabellen im DSD-Geschäftsbericht (2003) auf den Seiten 17 und 41. Die Fokussierung auf und die Bewertung der Zahlen der DSD AG bzw. GmbH ist aufgrund der marktbeherrschenden Stellung unumgänglich.

⁸⁰ Vgl. Ewers & Schatz (2002), S. 4f. und VDI-Nachrichten vom 31.01.2003.

⁸¹ Auch die Tatsache, dass Mindestverwertungsquoten durch die EU vorgegeben sind, kann nicht als Begründung herangezogen werden, weil die Quoten der deutschen Verpackungsverordnung diese übersteigen.

⁸² Verkürzt kann man Meritorisierung als die Herbeiführung eines bestimmten (volkswirtschaftlichen) Zustandes beschreiben, der politisch als wünschenswert erachtet wird. Dies entspricht meist einem paternalistischen Eingriff in die Konsumentensouveränität.

und Eingriffe der Kartellbehörden aufzulösen beginnen, zu Preis- und Kostenübertreibungen geführt haben. Dies dürfte nicht zuletzt darauf zurückzuführen sein, dass ohne ausgeprägten Wettbewerbsdruck keine Anreize zum Einsatz neuerer Kosten sparender Technologien existieren.

Insgesamt lässt sich festhalten: **Ohne Wettbewerb um Sammlungs- und Logistiksysteme sowie um Entsorgungs- und Verwertungskapazitäten für gebrauchte Verkaufsverpackungen liegen Effizienzpotentiale brach. Nutzt man diese aus, so sind gesamtwirtschaftliche Kostenentlastungen zu erwarten.**

c) Internalisierungswirkungen

Die Frage nach der Internalisierungswirkung der Verpackungsverordnung, also inwieweit die Produktverantwortung der Inverkehrbringer von Verpackungsmaterial durchgesetzt wird, fächert sich in zwei Aspekte auf. Erstens ist zu klären, ob der Produktverantwortung überhaupt Geltung verschafft wird. Zweitens ist zu fragen, ob dies in dem vom Gesetzgeber gewünschten Ausmaß geschieht und ob dabei Effizienz erzielt wird.

Grundsätzlich kann man feststellen, dass die Produktverantwortung durch die Verpackungsverordnung im Wesentlichen durchgesetzt werden konnte. Hersteller und Handel übernehmen in weiten Teilen ihre Aufgaben, indem sie sich an Rücknahmesystemen beteiligen. Das Problem des Trittbrettfahrens scheint jüngst zwar wieder stärker aufzutreten – siehe dazu Abschnitt 4.1.2.1.4 –, aber grundsätzlich kann man der Verpackungsverordnung in diesem Zusammenhang Funktionsfähigkeit attestieren.

Ob die tatsächliche der gesetzlich gewünschten Internalisierung entspricht, lässt sich am Vergleich zwischen den vorgegebenen und den realisierten Verwertungsquoten ablesen. Laut Angaben des BMU⁸⁴ lagen die Verwertungsquoten bei Verkaufsverpackungen im Jahre 2003 bei 85,3% für Glas, bei 78,0% für PPK, bei 87,7% für Weißblech, bei 71,2% für Aluminium und bei 63,5% für Flüssigkeitskartons. Die Ergebnisse dokumentieren, dass in Deutschland die Quoten der Verpackungsverordnung für diese Fraktionen auch in jüngerer Zeit bzw. sogar übertroffen wurden. Für Kunststoffe findet sich jedoch eine Verwertungsquote von 55,8%. Dies

⁸³ Vgl. Monopolkommission (2003), TZ 14.

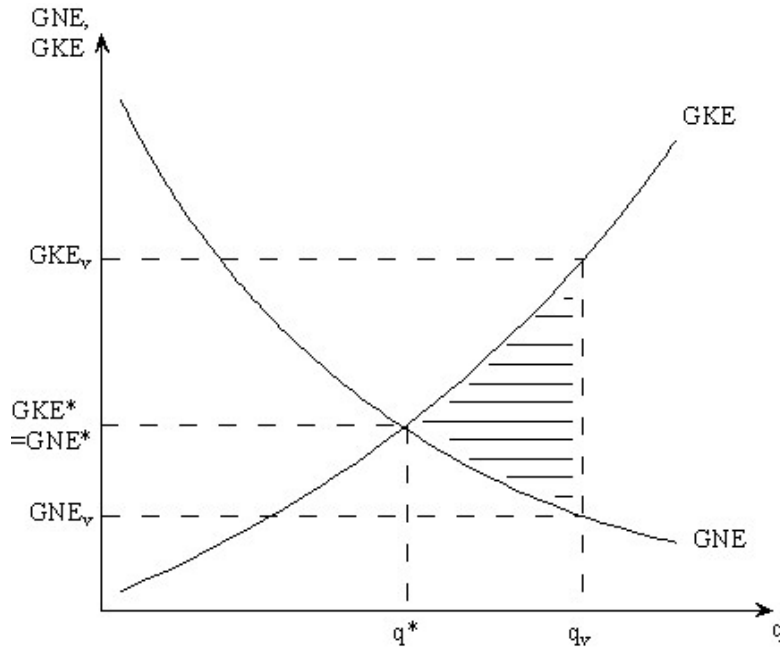
⁸⁴ BMU (2006): Abfallwirtschaftliche Fakten, Stand Januar 2006. Diese sind zu finden unter www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/abfallw_fakten.pdf (Abruf am 04.09.06).

Die Autoren dieser Studie halten andere statistische Angaben für ungeeignet. Beispielsweise gibt die Abfallstatistik des Umweltbundesamtes, die auf Daten des Statistischen Bundesamtes zurückgreift, nur an, wie hoch der Anteil der verwerteten Verpackungsabfälle an den erfassten Verpackungsabfällen ist. Die Quoten liegen damit jeweils nahe an 100%. Die hier interessierende Bezugsgröße sollte jedoch die in den Umlauf gebrachte Menge an Verpackungen sein. Die Angaben im Geschäftsbericht des DSD (2003) sind ebenfalls verzerrt, weil die verwerteten Mengen den lizenzierten Mengen gegenübergestellt werden und nicht den gesamten Verpackungsmengen, die auch die nicht lizenzierten Mengen enthalten. Dies ist ein Grund für die z.T. deutliche Übererfüllung der Quotenvorgaben und auch für Verwertungsquoten von über 100% durch das DSD.

bedeutet im Prinzip ein Unterschreiten der Vorgaben der Verpackungsverordnung. Eine Kompensation durch Um- und Transportverpackungen erfolgt zudem nicht, da nach deren Berücksichtigung die tatsächliche Quote sogar nur bei 55,0% liegt. Darüber hinaus wird unter dem Begriff des Verwertens sowohl die stoffliche, die sonstige stoffliche als auch die energetische Verwertung verstanden, so dass alle Teilbereiche der Verwertung abgedeckt sind. Man kann dies nur so interpretieren, dass für die Prüfung der Zielerreichung durch den Ordnungsgeber nicht die oben genannten Daten herangezogen werden, in denen die Verwertungsquoten auf die gesamten in Verkehr gebrachten Verkaufsverpackungen bezogen werden. Stattdessen scheint die Quotenerfüllung dann konstatiert zu werden, wenn die auf die eingesammelten oder lizenzierten Verpackungsvolumina bezogenen Verwertungsquoten eingehalten werden.⁸⁵ Im Sinne einer transparenten und unverfälschten Darstellung erscheint dies höchst fragwürdig. Wie steht es aber um die Kosteneffizienz der Quotenerfüllung? Folgende theoretische Überlegung soll verdeutlichen, dass aufgrund der Art der Quotenfestlegung Effizienz nahezu ausgeschlossen ist. In der folgenden Abbildung 4 sind die Grenzkosten der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen mit GKE angegeben; die Kurve steigt mit der verwerteten Menge (oder auch mit der Verwertungsquote) q an. Der Grenznutzen der Entsorgung wird durch die Kurve GNE wiedergegeben; diese sinkt mit zunehmender Verwertung. Volkswirtschaftlich optimal wäre nun eine Verwertungsquote von q^* , die im Schnittpunkt von GKE und GNE realisiert wird. Relevant erscheint hier der Fall zu sein, dass die vom Gesetzgeber bestimmte Quote die volkswirtschaftlich optimale Quote übersteigt. Diese sei als q_v angenommen. Dann überschreiten die Grenzkosten der Entsorgung den Grenznutzen der Entsorgung und die Verwertungsquote ist um $(q_v - q^*)$ zu hoch. Es entstehen volkswirtschaftliche Kosten in Höhe der schraffierten Fläche, welche auf die Meritorisierung der Umweltqualität durch den Gesetzgeber zurückgehen. Es ist zwar kaum zu erwarten, dass der Gesetzgeber GKE und GNE kennt, jedoch erweckt er mit dem gewählten (mengenorientierten) Ansatz diesen Eindruck. Die Trefferwahrscheinlichkeit im Hinblick auf eine wohlfahrtsoptimale Internalisierung der externen Effekte ist denkbar gering und damit ist auch Kosteneffizienz ausgeschlossen.

⁸⁵ Dies wird durch folgende ungenaue Formulierung im Anhang I zu §6 VerpackV begünstigt: „Im Jahresmittel müssen mindestens folgende Mengen an Verpackungen in Masseprozent einer stofflichen Verwertung zugeführt werden“. Die Richtlinie 94/92/EG spricht dagegen ausdrücklich von „in Verkehr gebrachten Verpackungen“.

Abbildung 4: Optimale und tatsächliche Quoten der Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Fritsch, Wein & Ewers (2005), S. 98.

Im vorgenannten Sinne stellt auch Holm-Müller (1997) fest, dass Rücknahmeverpflichtungen selbst theoretisch niemals zu einer verursachungsgerechten Internalisierung aller Kosten führen. Hieran schließt sich die grundsätzliche Fragestellung an, wie eine Rücknahmeverpflichtung für gebrauchte Verkaufsverpackungen, die nur ein geringes ökologisches Gefährdungspotential aufweisen, überhaupt zu begründen ist. Lediglich der mengenmäßige Anfall scheint dafür zu sprechen, aber andere stichhaltige Begründungen sind nicht auszumachen.⁸⁶ **Es bestehen also grundsätzliche Zweifel am ökonomischen Sinn einer Rücknahmepflicht für gebrauchte Verkaufsverpackungen.**⁸⁷ Dem politischen Willen zu ihrer Durchsetzung tat dies jedoch keinen Abbruch und man muss konzedieren, dass eine Durchsetzung der Produktverantwortung – allerdings mit unbestimmten Internalisierungswirkungen – erreicht wurde.

⁸⁶ Laut Rutkowsky (1998) sind es verschiedene Wirkungsbrüche in der Kette der konsekutiven Abfallverursachung, die zur Rechtfertigung von Rücknahmepflichten herangezogen werden. Allerdings kann hiermit nicht automatisch auf eine entsprechende Notwendigkeit für gebrauchte Verkaufsverpackungen geschlossen werden.

⁸⁷ Anders formuliert: Wenn Recycling wirtschaftlich ist, bedarf es keines Zwanges zur Rücknahme von Verpackungen, da jeder Hersteller daran interessiert ist, seine Verpackungen zurückzuholen.

d) Rückkopplungseffekte

Negative Rückkopplungseffekte auf die Verbraucher ergeben sich aus der Verpackungsverordnung und der damit determinierten derzeitigen Marktverfassung auf zwei Wegen.

Erstens wurde bereits erwähnt, dass aufgrund mangelnden Wettbewerbs die Lizenzgebühren für die Teilnahme am DSD tendenziell überhöht sind. Den herstellenden Unternehmen sollte es jedoch nicht schwer fallen, diese Kosten zum weit überwiegenden Teil auf die Verbraucher zu überwälzen. Dieser trägt mithin die Kosten der systemimmanenten Ineffizienzen. Dabei ist sicher kaum einem Konsumenten bewusst, dass sich die Lizenzgebühren und damit die Kosten pro Kopf auf etwa € 20 pro Jahr belaufen.⁸⁸ Aufgrund ihres geringfügigen Anteils am gesamten Verkaufspreis eines Produktes fallen diese Kosten aber nur in der Summe ins Gewicht.

Zweitens sind die allgemeinen Müllgebühren in den vergangenen 15 Jahren deutlich gestiegen.⁸⁹ Einerseits ist dies sicher auf Überkapazitäten bei öffentlichen Entsorgungsunternehmen zurückzuführen, die viele kommunale Gebietskörperschaften in fälschlicher Antizipation eines Entsorgungsnotstandes in den 90er Jahren aufgebaut haben. Somit ist die Situation in der kommunalen Entsorgung ein entscheidender Faktor für den Anstieg der allgemeinen Müllgebühren, da Anreize bestehen, Investitionskosten auf die Konsumenten abzuwälzen. Aber nicht nur Prognose- und Planungsmängel haben die genannten Überkapazitäten ausgelöst, auch die Umorientierung auf das Verwerten anstelle des Beseitigens im Rahmen des KrW-/AbfG und der VerpackV hat hierzu beigetragen. Andererseits muss davon ausgegangen werden, dass die DSD GmbH gegenüber Entsorgungsunternehmen Nachfragemacht ausüben konnte (sofern keine kartellartigen Verbindungen vorlagen). Falls das marktbeherrschende Unternehmen also auch als Monopsonist⁹⁰ agieren konnte, bestanden bei den Entsorgungsunternehmen Anreize, diese Einbußen in den Verkaufspreisen auf anderem Wege zu refinanzieren. Es ist nicht auszuschließen, dass dies zu Lasten der Verbraucher über die allgemeinen Müllgebühren geschah.

Schlussfolgerung: Der optimale Preis für die Abfallentsorgung, in den die Entsorgungskosten, die Knappheitskosten der Entsorgungskapazitäten und eine Umweltkomponente einzugehen hätten⁹¹, kann unter den aktuellen Gegebenheiten sowohl in der kommunalen Entsorgungswirtschaft als auch im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen nicht realisiert werden. Die Zusatzkosten trägt der Verbraucher.

⁸⁸ Die (Lizenz-)Erlöse der DSD AG betragen im Jahre 2003 € 1,7 Mrd. Bezogen auf eine Einwohnerzahl von 82 Mio. Personen in Deutschland entspricht dies Lizenzgebühren von € 20,73 pro Kopf. Für das Jahr 2005 hat ValorLux (2006) in einem internationalen Vergleich für die im jeweiligen Land dominierenden Systeme folgende Ergebnisse pro Einwohner ermittelt: Deutschland € 17,60, Österreich € 16,20, Belgien € 11,20, Frankreich € 6,70, Luxemburg € 10,90. Der Rückgang der Kosten pro Kopf in Deutschland dürfte aber weniger auf Effizienzgewinne, als vielmehr auf Umsatzeinbußen bei der DSD GmbH infolge des Einwegpfandes zurückzuführen sein.

⁸⁹ Vgl. zu einer ausführlichen Auseinandersetzung mit den Kosten der Abfallwirtschaft für den Verbraucher die Gemeinschaftsstudie der PSpC GmbH, der TU Berlin und Prof. Versteyl Rechtsanwälte (2005).

⁹⁰ Während ein Monopolist einziger Anbieter auf einem Markt ist, ist der Monopsonist der einzige Nachfrager.

⁹¹ Vgl. Michaelis (1991), S. 75ff.

4.1.2.1.3 Dynamische Aspekte

a) Anreize zu technologischen Neuerungen

Die entscheidende Steuerungsgröße im derzeitigen Arrangement ist die gleichzeitig material- und gewichtsabhängige Lizenzgebühr. Es ist also zu fragen, inwieweit diese Steuerungsgröße technologische Neuerungen fördert oder behindert. Danach ist zu klären, ob andere Anreize zu technischen Innovationen bestehen und welcher Art diese sind.

Die Lizenzgebühren schaffen für Hersteller und Vertreiber den Anreiz, einerseits leichtere Verpackungen einzusetzen und andererseits – soweit möglich – bestimmte Materialien zu ersetzen. Bei Herstellern ist zumindest ein Trend zum Einsatz einfacherer und leichter Verpackungen (und einem geringeren Einsatz von Verbundmaterialien) zu erkennen. Beides hat den Zweck, Lizenzgebühren einzusparen. Als positiver Nebeneffekt stellt sich bei vermindertem Einsatz von Verbundmaterial eine bessere Verwertbarkeit ein. Diese günstige Einschätzung wird jedoch dadurch getrübt, dass zwischen dem Gewicht der Verpackungen und ihrer Schadwirkung für die Umwelt kein enger Zusammenhang besteht. Eine verursachungsgerechte Internalisierung ist hiermit nicht denkbar. Außerdem bestehen keine systembedingten Anreize, innovative und zugleich umweltschonende Verpackungsmaterialien hervorzubringen, weil geringere Lizenzgebühren hauptsächlich durch den Einsatz leichterer Materialien realisiert werden können, die aber nicht notwendigerweise umweltfreundlicher (oder leichter zu verwerten) sind. Ferner ist die Preisgebung der Lizenzgebühren intransparent und aufgrund der herrschenden Marktsituation weiterhin monopolistisch geprägt. Ein innovationsfördernder Preismechanismus im eigentlichen Sinne existiert folglich nicht und entsprechend werden auf diesem Wege technologische Neuerungen behindert. Dies hat auch mit der Zwischenschaltung des DSD zwischen Packmittelhersteller und Verwertern zu tun. Dass deren direkte Verbindung durch die Einführung einer Verpackungsverordnung gekappt wurde, kann jedoch kaum dem DSD oder anderen Betreibern dualer Entsorgungssysteme oder Selbstentsorgern vorgeworfen werden. Es handelt sich vielmehr um ein spezifisches innovationshemmendes Merkmal dieses Arrangements im Allgemeinen.

Die Innovationsanstrengungen der DSD GmbH konzentrieren sich vor allem auf die Bereiche des Sammelns und des Sortierens.⁹² Der Anreiz, sich vor allem diesen Bereichen zu widmen, entspringt der Ausgestaltung der Verpackungsverordnung und den dortigen Quotenvorgaben. Für einen Systemanbieter geht es vor allem darum, die Verwertungsquoten zu erfüllen. Dies wird durch eine möglichst sortenreine Erfassung und Sortierung entscheidend erleichtert. Bessere (oder gar neue) Verwertungstechniken helfen hingegen nicht bei der Erfüllung der

⁹² Vgl. z.B. die DSD Geschäftsberichte 2002 und 2003.

Quoten und entsprechend sind die Innovationsanreize in diesem Bereich gering. Dieses Problem wird dadurch verschärft, dass die Verpackungsverordnung auch noch Vorgaben hinsichtlich der Art der Verwertung enthält. Einerseits wird damit eine kostenminimale Verwertung praktisch ausgeschlossen. Andererseits schafft dies kaum Anreize sowohl für das marktbeherrschende Unternehmen als auch für Wettbewerber in diesem Bereich Innovationen anzustoßen oder durchzuführen.

Die Monopolkommission (2003) nennt ein weiteres Argument, für eine möglicherweise innovationshemmende Rolle der DSD GmbH. Bei monopolistischen Non-Profit-Organisationen⁹³ besteht ein Anreiz, „Kosten zu machen“⁹⁴, auch um eine Existenzrechtfertigung vorbringen zu können. Dies resultiert in einer großen Finanzstärke, die aber nicht zwingend zusätzliche Innovationen hervorbringt. Genauso wenig bedingt dies eine Überlegenheit bei der Förderung und Entwicklung bestimmter Technologien. Im Gegenteil steht zu befürchten, dass externe Innovationen unter Zuhilfenahme bestehender Markteintrittsbarrieren behindert oder unterbunden werden.

Es kann geschlussfolgert werden, dass die Innovationsanreize in der derzeit gültigen Verpackungsverordnung und angesichts der noch herrschenden Marktsituation relativ gering sind. Die Anreize setzen vor allem auf den Stufen der Sammlung und Sortierung des Verpackungsmaterials an. Ökonomische Anreize im Verpackungsbereich (beim Material) oder bei der Verwertung innovierend tätig zu werden, bestehen weder für die jetzigen Marktakteure noch für mögliche Newcomer.

b) Flexibilität des Systems

Zwei bereits zuvor angesprochene Aspekte schränken die Systemflexibilität ein. Zum einen ist dies die Vorgabe von Verwertungsquoten, zum anderen sind dies die Regelungen zu den Verwertungsarten.

Die Verwertungsquoten behindern Newcomer, denen nicht der Anfangsvorteil der DSD GmbH zuteil wurde, mit niedrigeren Quoten starten zu können. Das Fehlen einer Öffnungsklausel⁹⁵ wirkt sich mithin hemmend auf die Flexibilität aus. Sofern neue Quoten festgelegt würden, so ist wohl davon auszugehen, dass die Akteure sich auf diese einstellen können und sie auch in

⁹³ Seit 2005 arbeitet die DSD GmbH zwar gewinnorientiert, aber der marktbeherrschende Status und das Beharrungsvermögen ehemaliger Verhaltensweisen sprechen dafür, dass diese Erklärung weiterhin gilt.

⁹⁴ Das „Kostenmachen“ konnte auch durch Verflechtungen zwischen der DSD GmbH (ehemals AG) und Entsorgungsunternehmen verstärkt werden. Ältere technische Ausstattungen sind meist teurer, aber wenn die Gegenfinanzierung durch die Unternehmen und vor allem die Verbraucher erfolgt, besteht kein Grund sie zu ersetzen oder zu erneuern.

⁹⁵ Siehe dazu den Vorschlag in Kapitel 4.5.

kurzer Frist umsetzen können.⁹⁶ Während des Gesetzgebungsprozesses ist jedoch damit zu rechnen, dass Newcomer durch erhöhte Unsicherheitsgrade benachteiligt würden.

Ebenfalls problematisch ist die Festschreibung der technischen Gegebenheiten durch die Vorgaben bezüglich der Verwertung. Es fehlt damit die Offenheit gegenüber grundlegenden technischen Neuerungen auf diesem Gebiet. Diesen könnte erst im Rahmen von Gesetzgebungsverfahren Rechnung getragen werden.

Schließlich muss erneut darauf hingewiesen werden, dass sich Starrheiten auch einfach aus der Marktform bzw. der Marktsituation ergeben. Sie lässt z.T. noch Ausweichreaktionen von Akteuren zu, die unter wettbewerblichen Grundbedingungen nicht möglich wären.

Man kann festhalten, dass Mengenstandards und weitergehende Gebote grundsätzlich Inflexibilitäten induzieren, die sich auch im deutschen Entsorgungsmarkt für gebrauchte Verkaufsverpackungen zeigen.

c) Signalfunktion

In der Wahrnehmung des deutschen Konsumenten sind zwei Sichtweisen relativ fest verankert. Erstens sind die Deutschen „Weltmeister im Trennen“, weil dies als großer Beitrag zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Umweltqualität aufgefasst wird. Zweitens ist der *Grüne Punkt* - auch aufgrund der mit seiner Einführung verbundenen Marketingaktivitäten - das Zeichen, das zum Trennen animiert.⁹⁷ Die Einführung eines dualen Entsorgungssystems und der damit verbundenen Abfalltrennung wurde also vom Verbraucher angenommen und mündete in Verhaltensänderungen.⁹⁸ Auch von einer sich breit machenden Trennungsmüdigkeit kann gemäß der schon erwähnten Emnid-Umfrage (siehe Fußnote 24) nicht gesprochen werden. Lediglich eine teilweise hohe Fehlwurfquote gerade in Ballungszentren ist negativ zu vermerken. Der Grund für derartige Probleme ist darin zu sehen, wie die Signalfunktion transportiert wird, denn es kommen nur Marketingmittel und Appelle an das Umweltbewusstsein der Verbraucher zum Einsatz. Ökonomische Anreize, wie sie beispielsweise durch ein Pfandsystem gesetzt werden, werden nicht verwendet. Im Gegensatz zu den Einweggetränkeverpackungen dürfte sich für andere Abfallfraktionen eine Pfandlösung aber als unpraktikabel erweisen, weil mit prohibitiv hohen Transaktionskosten zu rechnen ist. Aus diesem Grund muss man sich mit

⁹⁶ Zum Jahre 2008 müssen auf Grundlage der EU-Verpackungsrichtlinie neue (höhere) Quoten der Verwertung erreicht werden. Da diese in der deutschen Verpackungsverordnung jedoch bereits abgedeckt sind, besteht hier zunächst kein Änderungs- und Anpassungsbedarf. Siehe dazu im Einzelnen Abschnitt 4.1.2.2.

⁹⁷ Wie schon zuvor erwähnt, ist dies aber unabhängig davon, welcher Akteur die Lizenzierung mit dem *Grünen Punkt* vornimmt.

⁹⁸ Der Anteil die verwerteten Siedlungsabfälle stieg von 1997 bis 2003 von 40% auf 58% (Angaben auf der Homepage des Statistischen Bundesamtes, Abruf am 23.08.06). Eine derartige Entwicklung dürfte der Verordnungsgeber mit dem KrW-/AbfG und der VerpackV im Sinn gehabt haben.

nicht-ökonomischen Anreizsetzungen begnügen, zumal diese bisher ihren Zweck zumindest in befriedigendem Maße erfüllt haben.

Allgemein kann man konstatieren: Die derzeitige Verpackungsverordnung ist wenig anpassungsfähig und innovationsfreundlich; insbesondere gilt dies für den Bereich technischer Neuerungen in der Verwertung und/oder hinsichtlich des Anreizes, neue Materialien zu entwickeln.

4.1.2.1.4 Institutionelles Arrangement

a) Transaktionskosten

Transaktionskosten treten im gegenwärtigen System an vielen Stellen auf. Einige erweisen sich dabei als unvermeidlich, andere könnten mit Hilfe von Modifikationen eingespart werden.

Als transaktionskostenintensiv (für Newcomer) erweisen sich die Abstimmungserklärungen mit den kommunalen Gebietskörperschaften und die Tatsache, dass eine Feststellung durch die einzelnen Bundesländer vorgenommen werden muss. Insbesondere die letztgenannte Verpflichtung scheint verzichtbar und bietet Einsparpotentiale. Diese kämen vor allem möglichen Wettbewerbern zugute, die damit ihre Unsicherheiten vor dem Markteintritt reduzieren könnten. Schnellere Marktzutritte wären dadurch möglich. Die Transaktionskosten von Newcomern können allerdings dann (teilweise) versinken, wenn entweder der Marktzutritt nicht gelingt oder die angestrebte Marktposition nicht erreicht wird und die Kosten sich nicht gänzlich amortisieren. Für die einzelnen Verträge dualer Entsorgungssysteme fallen umfangreiche Kontrahierungskosten an. Es handelt sich hier jedoch um unvermeidliche Transaktionskosten, da jedes Rücknahmesystem, sei es ein duales Entsorgungssystem oder ein Selbstentsorger, ein derartiges Vertragsgeflecht anlegen muss.

Die Größenordnung des administrativen Aufwandes in den produzierenden Unternehmen ist schwer abzuschätzen. Statistiken zu Art und Menge verwendeter Verpackungsmaterialien werden üblicherweise nicht in Unternehmen geführt. Folglich verursacht die Verpackungsverordnung durch die Verpflichtung oder die Notwendigkeit, nunmehr solche Statistiken zu führen hier per se Transaktionskosten. Allerdings sind auch diese, wenn eine Verpackungsverordnung politisch gewünscht ist, nicht zu vermeiden. Aus betrieblicher Sicht fallen sie umso stärker ins Gewicht, je kleiner ein Betrieb ist und/oder je geringer die Menge der in den Umlauf gebrachten Verpackungen ist. Die Organisation von Selbstentsorgergemeinschaften kann ggf. dazu beitragen, diese Kosten zu senken. Aus unternehmerischer Sicht stellt zudem der Aspekt der Rechtsunsicherheit einen wichtigen Kostenfaktor dar. Jegliche Unklarheiten in der aktuel-

len Rechtslage oder im Übergang zu einer neuen Rechtssituation sind deshalb zu vermeiden, um für die Betriebe (längerfristige) Planungssicherheit zu schaffen.

Grundsätzlich wären in einem Entsorgungssystem für gebrauchte Verkaufsverpackungen - in der hier zugrunde gelegten, durch die Verpackungsordnung vorgegebenen Ausgestaltung - hohe Kontrollkosten zu erwarten, weil sowohl die Hersteller und Vertrieber als auch die Systembetreiber und ihre Vertragspartner systematisch kontrolliert werden müssten. Jedes Unternehmen muss Nachweise über die Menge der in Verkehr gebrachten Verpackungen führen. Die dualen Entsorgungssysteme oder die Selbstentsorger müssen Nachweise über den Verbleib der erfassten Verpackungsmaterialien führen und schließlich nachweisen, dass die Verwertungsquoten erfüllt wurden. Derzeit funktioniert jedoch der Abgleich zwischen den lizenzierten Verpackungsmengen und den tatsächlich in Verkehr gebrachten Mengen wie an anderer Stelle bereits erläutert nicht in ausreichendem Maße. Dies spricht dafür, dass die Kontroll- und Sanktionsmechanismen bei Ausweich- und Trittbrettfahrerverhalten noch auszubauen sind. Deshalb ist das derzeitige Niveau der Kontrollkosten (wider Erwarten) niedrig.

b) Praktikabilität und Administrierbarkeit

Es finden sich kaum Indizien die dafür sprechen, dass derzeit ein nicht praktikables oder ein nicht administrierbares System vorliegt. Dies mag daran liegen, dass bei den Beteiligten schon ein Gewöhnungseffekt eingetreten ist. Für Unternehmen und Entsorger/Verwerter gehört der Umgang mit dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern mittlerweile zum Tagesgeschäft, während für letztere der Umgang mit der Verpackungsverordnung und ihren Implikationen letztlich Geschäftszweck ist. Ferner hat sich die getrennte Erfassung in der jetzigen Form (eine Gelbe Tonne/gelber Sack und zusätzliche Behälter für Glas und Papier) als praktikabel erwiesen; der Nutzen einer Abweichung von diesem Vorgehen ist also genau zu prüfen.⁹⁹ Außerdem hat sich das Konzept der Mengenstromnachweise im Wesentlichen bewährt. Es mangelt lediglich an ausreichenden Kontroll- und Sanktionsmechanismen (oder -instanzen), die Trittbrettfahrerverhalten einschränken.

c) Trittbrettfahrerproblematik

Die Trittbrettfahrerproblematik äußert sich hauptsächlich darin, dass Unternehmen die von ihnen in den Umlauf gebrachten Verpackungen nicht oder nur zum Teil lizenzieren. Landen diese Verpackungen dann in den Sammelbehältnissen dualer Entsorgungssysteme oder von

Selbstentsorgern, so entsorgen diese Materialien, für die ihnen keine Lizenzgebühren zugeflossen sind. Sofern Verpackungen lizenziert wurden, sei es bei dualen Entsorgungssystemen oder bei Selbstentsorgern, so kann nicht von Trittbrettfahrerverhalten gesprochen werden, wenn Material in den jeweils anderen Sammelbehältern entsorgt wird. Hier trifft weder die Inverkehrbringer eine Schuld, da diese ihre Produkte lizenziert haben, noch kann das Trenn- und Entsorgungsverhalten der Verbraucher verurteilt werden, da diese nicht erkennen können, welche Entsorgungsmöglichkeit korrekt ist.¹⁰⁰

Das BMU (2006b) sieht die Bekämpfung der Trittbrettfahrerproblematik als vordringliche Aufgabe der nächsten Novelle der Verpackungsverordnung an.¹⁰¹ Laut einer GVM-Prognose sind 24,5% aller Verkaufsverpackungen im Jahre 2005 nicht lizenziert gewesen; als Gründe werden dafür vor allem unzureichende behördliche Kontrollen und die fehlende Transparenz der unternehmerischen Selbstkontrolle ausgemacht.¹⁰² Aus dem ökonomischen Kalkül heraus ist Trittbrettfahren durchaus rational. Je höher die Transaktionskosten aus einer Teilnahme an einem dualen Entsorgungssystem oder an der Selbstentsorgung sind, je stärker diese bei einem Unternehmen ins Gewicht fallen und je geringer die Wahrscheinlichkeit ist, beim Trittbrettfahren erwischt zu werden (und hierfür bestraft zu werden), desto eher wird es auch zu Trittbrettfahren kommen.

Eine überzeugende Lösung des Problems steht bisher noch aus. Ein Pfandsystem erweist sich als undurchführbar. Somit muss auf der Kontrollebene angesetzt werden. Es bieten sich dazu die Beibringung von Wirtschaftsprüferattesten oder die Einführung einer neutralen und unabhängigen Clearingstelle an, die den Mengenabgleich zwischen in Verkehr gebrachten und zurückgegebenen Verpackungen durchführt.¹⁰³ Die hohen Bürokratie- und Kontrollkosten amortisieren sich mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die Eindämmung des Trittbrettfahrens.

d) Akzeptanz

Die Akzeptanz des gegenwärtigen Systems beim Verbraucher hängt stark mit dem Zeichen des *Grünen Punktes* zusammen. Mit diesem wurde eine Trennung des Abfalls hervorgerufen und

⁹⁹ Verschiedene Überlegungen sind hier in der Diskussion: Der Verzicht auf die Gelbe Tonne (Erfassung der LVP mit dem Restmüll), die Gelbe Tonne plus (Erfassung auch anderer Fraktionen, wie technische Kleingeräte, auf diesem Weg) usw. Abschließende Urteile hierzu stehen noch aus. Vgl. PSCP et al. (2005). Die Aufstellung von eigenen Behältnissen der einzelnen Anbieter dürfte jedoch mit großen Akzeptanzschwierigkeiten zu kämpfen haben.

¹⁰⁰ Siehe dazu auch die Charakterisierung der Trittbrettfahrertypen bei Stolze (2006), S. 3.

¹⁰¹ Es sei an dieser Stelle dezidiert darauf hingewiesen, dass die Autoren dieser Studie das Trittbrettfahrerproblem durchaus als dringlich erachten. Allerdings halten wir Reformen an anderen Stellen der Verpackungsverordnung für wichtiger.

¹⁰² Zitiert in Stolze (2006), S. 2 unter Bezugnahme auf GVM (2005).

¹⁰³ Vgl. Stolze (2006), S. 10f.

Die von der DSD GmbH und seinen Wettbewerbern zum Beginn des Jahres 2006 eingerichtete Clearingstelle „Leistungsverträge“ erfüllt hingegen eine andere Aufgabe. Sie ist lediglich dafür zuständig, den verschiedenen dualen Entsorgungssystemen auf der Grundlage der lizenzierten Mengen die Sammelmengen zuzurechnen.

ein anschließendes Recycling des Verpackungsmaterials signalisiert. Dieser gefühlte Beitrag zum Umweltschutz, auch bewirkt durch massive Marketingkampagnen der Firma DSD, ist bei Konsumenten entscheidend für die Akzeptanz verantwortlich, und diese ist offenkundig – wie zuvor schon angedeutet – stark ausgeprägt.¹⁰⁴ Inwieweit sich dies bei Kenntnis der individuellen Kosten ändern würde, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Zu ergänzen ist, dass in jüngster Zeit eher eine Trennung nach Fraktionen („Kunststoff gehört in den Gelben Sack/die Gelbe Tonne!“), statt nach Symbolen („Alles was den *Grünen Punkt* trägt, muss in den Gelben Sack/die Gelbe Tonne!“) zu beobachten ist. Insofern hatte das Zeichen des *Grünen Punktes* seine Berechtigung bei der umweltpolitischen Erziehung. Daraus sollte aber nicht zwingend auf die heutige Marken- und Signalfunktion geschlossen werden.

Es lassen sich keine Anhaltspunkte ausmachen, dass die Entscheider in diesem Bereich der Umweltpolitik mit dem Status quo nicht zufrieden sind. Da mit der Verpackungsverordnung eine erfolgreiche Umweltpolitik in Verbindung gebracht wird, ist also davon auszugehen, dass die Politik den Ist-Zustand akzeptiert. Ähnlich dürfte es sich in der Verwaltungsbürokratie verhalten. Aus politökonomischen Erwägungen heraus wird ein Bürokrat insbesondere dann den Status quo nicht ändern wollen, wenn damit Einbußen von Einfluss und Tätigkeitsfeldern verbunden wären. Möglicherweise langjährige persönliche Beziehungen zwischen den Akteuren können ihr Übriges für das Beharrungsvermögen des Status quo und dessen Akzeptanz tun. Man muss aber davon ausgehen, dass nicht alle Gruppen gleichermaßen zufrieden mit dem Status quo sind. Geringe Akzeptanz wird der Status quo bei möglichen Wettbewerbern haben, die versuchen diesen aufzubrechen und dabei auf verschiedene Barrieren treffen. Es ist zudem zu erwarten, dass einige Entsorgungsunternehmen zusätzlichen Wettbewerb gegenüber dem Ist-Zustand bevorzugen.

e) *Rent-seeking*

Rent-seeking beschreibt das Phänomen, durch das Aufwenden von Ressourcen in den Genuss leistungslosen Einkommens zu gelangen.¹⁰⁵ Besonders in (quasi-)monopolistischen Märkten bestehen starke Anreize zu diesem Verhalten. Dies gilt einerseits besonders für das marktbeherrschende Unternehmen, das ein Interesse hat, seine Position auch über die Beeinflussung

¹⁰⁴ Hinweise darauf liefern folgende Zahlen: Die Menge des Hausmülls betrug in Deutschland im Jahre 1990 insgesamt 39 Mio. Tonnen. Hiervon wurden 13% (also 5 Mio. Tonnen) getrennt als Biomüll, Glas oder Papier erfasst, während die restlichen 87% (34 Mio. Tonnen) in den Restmüll gelangten. Im Jahre 2001 machte der Restmüll nur noch 48% (19 Mio. Tonnen) des gesamten Hausmüllaufkommens von 39,5 Mio. Tonnen aus, während 52% (20,5 Mio. Tonnen) getrennt erfasst wurden. Angaben des Umweltbundesamtes unter www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/images-medien/ifeu/IFEU_UBA_9.jpg (Abruf am 28.08.06).

¹⁰⁵ James Buchanan und Gordon Tullock gelten als Entwickler dieses Konzeptes. Siehe Buchanan (1980) und Tullock (2005) für grundlegende und ausführliche Diskussionen sowie Pindyck & Rubinfeld (2005), S. 360f., für eine kurze Lehrbuchdarstellung.

der politischen und der öffentlichen Meinung entweder abzusichern oder wenigstens möglichst lange aufrecht zu erhalten. Andererseits haben auch Wettbewerber Anreize, diesem Verhalten auf demselben Wege entgegenzuwirken, um wettbewerbsbehindernde oder – einschränkende Maßnahmen zu verhindern. Die größere Finanzkraft eines marktbeherrschenden Unternehmens, gepaart mit einem im jahrelangen Miteinander gewachsenen Netzwerk aus Beziehungen, spricht dafür, dass dessen Bemühungen größere Erfolgsaussichten haben. Das Grundproblem ist die Tatsache, dass Ressourcen für unproduktive Tätigkeiten aufgewendet werden, die an anderer Stelle sinnvoller hätten eingesetzt werden können. Zudem erhöht die Konkurrenz um Monopolrenten den gesellschaftlichen Wohlfahrtsverlust über das in Abbildung 3 aufgezeigte Maß hinaus, und zwar um die lediglich für Lobby- und Kampagnentätigkeiten aufgewendeten Ressourcen.

Die derzeitige Situation im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen gibt Anlass für die Vermutung, dass rent-seeking in ausgeprägtem Maße vorliegt. Eine Stärkung der Marktprinzipien könnte auf einfache und wirkungsvolle Weise Abhilfe schaffen.

4.1.2.2 *Umweltpolitische Kriterien*

4.1.2.2.1 *Wirksamkeit des Instrumentariums*

a) *Einhaltung der Umweltstandards*

Mit der Verpackungsverordnung werden klar vorgegebene Umweltziele verfolgt.¹⁰⁶ Diese schlagen sich in den Verwertungsquoten der Verpackungsverordnung nieder.¹⁰⁷ Sie stehen im Zusammenhang mit der Richtlinie 94/62/EG des Rates und des Europäischen Parlaments vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle (geändert durch die Richtlinie 2004/12/EG). Diese europäische Verpackungsrichtlinie beinhaltet, dass

- bis spätestens 30. Juni 2001 zwischen 50 und 65 Gewichtsprozent der Verpackungsabfälle verwertet oder zur energetischen Verwertung verbrannt werden mussten,
- bis spätestens 31. Dezember 2008 mindestens 60 Gewichtsprozent der Verpackungsabfälle verwertet oder zur energetischen Verwertung verbrannt werden müssen,
- bis spätestens 30. Juni 2001 zwischen 25 und 45 Gewichtsprozent des gesamten Verpackungsmaterials und mindestens 15 Gewichtsprozent jedes einzelnen Materials stofflich verwertet werden mussten,

¹⁰⁶ Ewers & Schatz (2002) zeigen auf, dass ursprünglich nicht Umweltziele zur Rechtfertigung der Verpackungsverordnung herangezogen worden sind.

¹⁰⁷ Das Primärziel des Umweltschutzes wurde mithin durch die Sekundärziele der Verwertungsquoten operationalisiert.

- bis spätestens 31. Dezember 2008 zwischen 55 und 80 Gewichtsprozent des gesamten Verpackungsmaterials stofflich verwertet werden müssen,
- und bis zum 31. Dezember 2008 folgende stoffliche Verwertungsquoten erreicht werden müssen: 60 Gewichtsprozent für Glas und PPK, 50 Gewichtsprozent für Metalle, 22,5 Gewichtsprozent für Kunststoffe und 15 Gewichtsprozent für Holz.¹⁰⁸

Die deutsche Verpackungsverordnung verlangt Verwertungsquoten (in Masseprozent) von 75 für Glas, 70 für Weißblech, 60 für Aluminium, 70 für PPK, 60 für Verbunde und 60 für Kunststoffe, wobei hiervon 60% werkstofflich zu verwerten sind. Die EU-Vorgaben sind damit also bereits abgedeckt bzw. werden überschritten.

Die in Abschnitt 4.1.2.1.2 unter dem Kriterium der Internalisierungswirkungen vorgelegten Quoten des BMU belegen, dass in Deutschland die Quoten der Verpackungsverordnung (und damit auch der EU-Verpackungsrichtlinie) – allerdings unter den dort aufgeführten Einschränkungen - erfüllt werden. Insgesamt stellt sich also heraus, dass eine Einhaltung der Standards relativ zufrieden stellend funktioniert. Als Problemfeld erweisen sich die Kunststoffe und die Verbundmaterialien. Zur Qualität der Verwertung liegen den Autoren keine Daten vor, aber es steht zu vermuten, dass einfachere Verpackungen auch deren Verwertbarkeit verbessert haben.

Während sich das gesamte Abfallaufkommen in Deutschland in den letzten Jahren trotz anders lautender Prognosen verringert hat, gilt dies für den Bereich der Haushaltsabfälle nicht.¹⁰⁹ Von einer verbesserten Vermeidung kann demnach noch keine Rede sein.

Trotz der gelungenen Zielerreichung hinsichtlich der Verwertung ist an dieser Stelle nachdrücklich auf zwei Fehlkonstruktionen in der deutschen Verpackungsverordnung (und in der später in Kraft getretenen EU-Verpackungsrichtlinie) hinzuweisen. Erstens ist die Orientierung an bestimmten Stoffen dann fraglich, wenn deren Schadwirkung ausgeklammert bleibt. Da dies offensichtlich der Fall ist, und zweitens die Quoten administrativ im Rahmen einer Gebotslösung und nicht unter der Zielsetzung eines umweltökonomischen Optimums festgelegt werden, ist eine effiziente Zielerreichung und eine umweltgerechte Internalisierung externer Effekte praktisch ausgeschlossen. Dies wird durch die überflüssige Unterscheidung in Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen in der deutschen Verpackungsverordnung zusätzlich verschärft.

¹⁰⁸ Spätestens bis zum 31.12.2007 legen der Rat und das Europäische Parlament auf Vorschlag der EU-Kommission die Zielvorgaben für den Zeitraum von 2009 bis 2014 fest.

¹⁰⁹ Laut Umweltbundesamt betrug das gesamte Abfallaufkommen in Deutschland im Jahre 1999 405,1 Mio. Tonnen und im Jahre 2003 366,4 Mio. Tonnen. 36,2 Mio. Tonnen Haushaltsabfällen im Jahre 1999 stehen dabei jedoch 43,9 Mio. Tonnen im Jahre 2003 gegenüber.

www.umweltbundesamt.de/abfallwirtschaft/abfallstatistik/dokumente/Aufkommen_Beseitigung_Verwertung_97-03.pdf (Abruf am 27.08.06).

b) Anreize zum Übertreffen der Standards

Im gegenwärtigen Arrangement sind keine ausgeprägten Anreize für duale Entsorgungssysteme und Selbstentsorger vorhanden, die gesetzlichen Quotenvorgaben zu übertreffen. Dies wird auch nicht dadurch widerlegt, dass die tatsächlich erzielten Quoten einiger dualer Entsorgungssysteme die Zielquoten teilweise weit übertreffen. Im Gegenteil, es lässt sich daraus eine andere Überlegung ableiten: Eine Übererfüllung wäre aus ökonomischer Sicht eindeutig nicht im Sinne der DSD GmbH und anderer, denn eine dauerhafte (zumal deutliche) Übererfüllung der Standards impliziert, dass Leistungen erbracht werden, denen keine Gegenleistung in Form von gezahlten Lizenzgebühren gegenübersteht. Die ökonomische Anreizstruktur verlangt im Optimum vielmehr, dass die Quoten nach Möglichkeit genau erfüllt werden. Ein marktbeherrschendes Unternehmen hätte demzufolge nur dann Anreize zu einer Übererfüllung, wenn dies als Rechtfertigung für seine Position herangezogen werden kann.

4.1.2.2.2 Kosteneffizienz der Zielerreichung

a) Kostenminimale Zielerreichung?

Verschiedene Gründe sprechen dagegen, dass eine kostenminimale Zielerreichung realisiert wird. Die Festlegung der Quoten wurde bereits problematisiert. Trotzdem soll hier erneut festgehalten werden, dass deren hoheitliche Festlegung ein volkswirtschaftlich optimales (und damit im Kostensinne effizientes) Niveau der Verwertungsquoten praktisch ausschließt. Die Verwirklichung mit Hilfe einer Gebotslösung ist zusätzlich kritisch zu beurteilen, weil diese eine differenzierte und kostengünstige Vermeidung ebenfalls nicht erwarten lässt. Die Daten des internationalen Kostenvergleichs in Tabelle 4 belegen eindrücklich, dass eine kostenminimale Zielerreichung kaum vorliegen kann.

Darüber hinaus ist auch aus Effizienzgründen der festgeschriebene Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung kritisch zu hinterfragen.¹¹⁰ Auch bei der Entscheidung zwischen Beseitigung und Verwertung ist grundsätzlich ein ökonomisches Kosten-Nutzen-Kalkül zugrunde zu legen. Dabei ist auch die Frage zu klären, was überhaupt als Verwertung gelten kann. Eine Verwertung ist einer Beseitigung umso weniger vorzuziehen, je niedrigwertiger sie ist und je höher die Anforderungen an die Beseitigung sind. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist ein Recycling (ein werkstoffliches Verwerten) ferner nur so lange optimal, wie die (unverzerrten) Kosten des Recyclings kleiner sind als die Summe aus den eingesparten Rohstoffkosten und den vermiede-

¹¹⁰ Vgl. dazu auch SRU (2002), Ziffer 126ff.

nen Entsorgungskosten.¹¹¹ Selbstverständlich kann man ähnliche Überlegungen auch auf die Verwertung anwenden. Vorgaben bezüglich des Verwertungsweges schließen ebenfalls aus, dass auf die Art und Weise verwertet wird, die für den jeweiligen Stoff aus ökonomischen und ökologischen Erwägungen heraus am günstigsten ist.¹¹²

In Deutschland ist insbesondere das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei den leichten Verkaufsverpackungen als sehr schlecht zu bezeichnen. Die Zukunft muss zeigen, ob es als sinnvoll erachtet wird, sie weiterhin getrennt zu erfassen, oder ob es neue Sortiertechniken ermöglichen, hierauf zu verzichten. Ökonomisch scheint derzeit wenig für eine Getrenntsammlung zu sprechen. Insbesondere solange nicht, wie nur ein relativ geringer Teil der auf diesem Wege erfassten Kunststoffe werkstofflich und dabei nur zu hohen Kosten verwertet wird.

Ein zentrales Problem, das schließlich einer kostenminimalen Zielerreichung im Wege steht, ist die grundsätzliche Marktsituation. Ein immer noch von einem Unternehmen beherrschter Markt lässt nicht erwarten, dass die Erreichung der Umweltziele zu den geringsten Kosten erfolgt. Selbst wenn man unterstellt, dass die Lizenzgebühren grundsätzlich in der Lage wären, den externen Effekt einer zu entsorgenden Verpackung genau zu internalisieren, kann man aufgrund der monopolistisch verzerrten Preisstrukturen davon ausgehen, dass dies gegenwärtig nicht gelingt. Es bestehen erhebliche Kostensenkungspotentiale, die nur durch verstärkten Wettbewerb im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen ausgeschöpft werden können.

b) Effizientere Alternativen

Grundsätzlich kann man die Verpackungsverordnung als Gebotslösung bezeichnen, die von den Akteuren am Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen mit Hilfe einer outputbezogenen Produktabgabe umgesetzt wird. Die dabei auftretenden Anreize zu so genannten „end-of-the-pipe-Lösungen“ verhindern, dass die Umweltziele kostenminimal realisiert werden. Effizientere Ansätze bestünden darin, ordnungsrechtliche Instrumente so wenig wie möglich einzusetzen und stattdessen auf marktnähere Alternativen zu setzen. Dies beinhaltet alle Überlegungen in Richtung von Preis-Standard-Ansätzen oder Zertifikatmodellen,

¹¹¹ Vgl. Michaelis (1991), S. 94ff.

Aufschlussreich sind die folgenden von Dinkel (2006) errechneten Daten: Im Mittel liegen die Kosten für die Einsparung eines Kilogramms Rohöl durch das DSD für Glas bei €2,23/kg, für Papier bei €0,18/kg, für Kunststoff bei €3,88/kg, für Weißblech bei €1,08/kg und für Aluminium bei €0,15/kg. Über alle Fraktionen ergeben sich im Mittel Kosten von €1,16/kg. Der Weltmarktpreis pro Liter Rohöl liegt derzeit jedoch nur bei etwa €0,30; pro Kilogramm sind dies ca. €0,35. Von einer kosteneffizienten Ressourceneinsparung kann man demnach nur für die Fraktionen Papier und Aluminium sprechen. Die Zahlen zu den anderen Fraktionen und die Gesamtbetrachtung zeigen, dass volkswirtschaftlich optimales Recycling bisher nicht annähernd realisiert wird.

¹¹² Vgl. SRU (2004), Ziffer 98.

welche vor allem bei einer Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft hin zu einem Stoffstrommanagement sinnvoll wären.

4.1.2.3 *Rechtliche Zulässigkeit*

a) *Szenario abgedeckt?*

Da es in diesem Abschnitt um die Betrachtung des Status quo ging, versteht es sich von selbst, dass dieser auch von der gegenwärtigen Gesetzeslage abgedeckt ist. Es ist jedoch unstrittig, dass trotzdem Unklarheiten in der Interpretation einiger Rechtsbegriffe und in der Auslegung einiger Textstellen herrschen. Es sind aber weniger diese juristischen Feinheiten, die für eine umfassende Novelle der Verpackungsverordnung sprechen. Vielmehr ist eine Novelle der Verpackungsverordnung aus gesamtwirtschaftlichen Effizienzgründen unumgänglich.

b) *Kosten einer Änderung*

Die möglichen Kosten einer Änderung der Gesetzesgrundlagen sind nur in den beiden folgenden Abschnitten zu betrachten, in denen Reformoptionen thematisiert werden. Die in diesem Abschnitt aufgezeigten Effizienzpotentiale bieten mannigfaltige Spielräume, die es auszunutzen gilt. Gelingt dies, so wird der Reformnutzen die Kosten überkompensieren.

4.1.3 *Fazit*

Der Status quo zeichnet sich weiter durch eine quasi-monopolistische Marktstruktur aus. Die Bestreitbarkeit des Marktes ist aufgrund hoher Marktzutrittschranken als schlecht zu bezeichnen, zumal die Wettbewerbsbedingungen eine Chancengleichheit aller Akteure ausschließen. Da ein Wettbewerb um Sammlungs- und Logistiksysteme sowie um Entsorgungs- und Verwertungskapazitäten für gebrauchte Verkaufsverpackungen nicht stattfindet, liegen Effizienzpotentiale brach. Deren Nutzung würde deutliche gesamtwirtschaftliche Kosteneinsparungen bedeuten.

In der derzeit gültigen Verpackungsverordnung sind die Innovationsanreize – auch angesichts der noch herrschenden Marktsituation - gering. Es fehlt der Verpackungsverordnung an der nötigen und im Sinne auch der Erreichung von Umweltzielen wünschenswerten Innovationsfreundlichkeit¹¹³ und Anpassungsfähigkeit.

¹¹³ Siehe Alternative in Kapitel 4.5.

Eine verursachungsgerechte und kostenminimale Internalisierung externer Effekte ist zudem ausgeschlossen, weil eine höchst inflexible Gesetzeslösung implementiert wurde. Neben der Wettbewerbsproblematik stellt die Festschreibung von Verwertungsquoten und –wegen ein Hauptanreizproblem der Verpackungsverordnung dar.

4.2 Option 1: Trennung der Tätigkeitsbereiche von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen („dualen Systemen“)

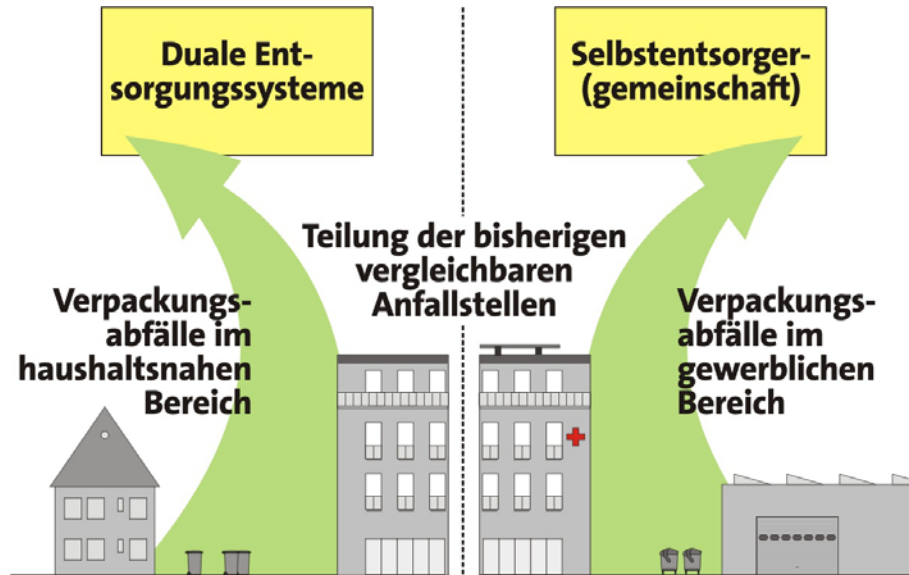
4.2.1 Darstellung

Seit langem beklagen die Betreiber von dualen Entsorgungssystemen sowie Unternehmen des Handels, die Industrie und Umweltverbände, dass für jede vierte Verpackung, die in den Wertstoffbehältern landet, keine Lizenzgebühr bezahlt wird.¹¹⁴ Zur Lösung dieses Sachverhalts plant das zuständige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) derzeit die Verpackungsverordnung zu novellieren und eine Aufgabentrennung von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen zu bewirken. Wesentliche Merkmale des im Folgenden „Trennungsmodell“ genannten Szenarios sind:

- Die ausschließliche Erfassung von Verkaufsverpackungen bei privaten Endverbrauchern und vergleichbaren (klein-)gewerblichen Anfallstellen durch duale Entsorgungssysteme (Anschlusszwang). Die Selbstentsorgung dieser Verpackungen wird ausgeschlossen.
- Die Rücknahme von Verkaufsverpackungen am Ort der Übergabe ist im Rahmen von Selbstentsorgerlösungen nur noch im gewerblichen/industriellen Bereich zulässig.
- Die Neubestimmung des Begriffs „private Endverbraucher“ und der den privaten Haushalten gleichgestellten Anfallstellen.

¹¹⁴ Vgl. GVM (2005). Trotz eines Umsatzrückgangs der DSD GmbH im vergangenen Geschäftsjahr von rund 7,5% können bei einer Umsatzrendite von 15,7% (vor Steuern) die Befürchtungen der Firma DSD hinsichtlich der Destabilisierung des *Grünen-Punkt*-Systems bzw. der haushaltsnahen Erfassung von den Autoren nicht geteilt werden. Vgl. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 30.10.2006.

Abbildung 5: Trennung der Tätigkeitsbereiche von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen



Quelle: Eigene Darstellung.

Ein Bericht der Länder-Arbeitsgemeinschaft (LAGA) identifiziert neben der wachsenden Anzahl an Herstellern und Vertriebern, die sich den Verpflichtungen der Verpackungsordnung entziehen, weitere Problemfelder¹¹⁵:

- Fehlende Kenntnis der von Herstellern und Vertriebern in Verkehr gebrachten Gesamtverpackungsmengen.
- Geringe Rückgabequote bei nicht bepfandeten Verpackungen an der Verkaufsstelle im Rahmen der Selbstentsorgung.
- Belastung der dualen Entsorgungssysteme durch Vermischung von lizenzierten mit nicht lizenzierten Verpackungsabfällen.
- Belastung der dualen Entsorgungssysteme durch Nichtverpackungen und Restmüll in den Gelben Säcken/Tonnen.
- Verfälschung der Verwertungsquoten durch systemwidrige Verrechnung von unterschiedlichen Verpackungsarten.
- Hoher Aufwand zur Abstimmung von kommunalen Gebietskörperschaften, Entsorgern und Systembetreibern.

¹¹⁵ Vgl. Grünhoff (2006), S. 9.

Sowohl die LAGA als auch die Umweltministerkonferenz sind der Auffassung, dass sich diese Probleme durch Vollzugsmaßnahmen nicht lösen lassen. Daher wurde auf der Umweltministerkonferenz am 23. und 24. Mai 2006 in Aerzen beschlossen, die Verpackungsverordnung dahingehend zu verändern, dass eine haushaltsnahe Wertstofffassung sichergestellt werden kann. Das BMU hat Anfang Juni 2006 *Eckpunkte für eine Novelle der Verpackungsverordnung*¹¹⁶ sowie mehrere Arbeitsentwürfe zur 5. Novelle der Verpackungsverordnung¹¹⁷ vorgelegt. Erreicht werden soll, dass sich möglichst alle Unternehmen an den Kosten der haushaltsnahen Wertstoffsammlung beteiligen. Der Referentenentwurf vom 2. März 2007¹¹⁸ wurde auf der Grundlage der Vorgängerpapiere erarbeitet und enthält u.a. folgende Änderungen der Verpackungsverordnungen:

- Verpackungen, die zu privaten Endverbrauchern oder zu dem Teil der vergleichbaren Anfallstellen gelangen, die dem privaten Bereich zugeordnet werden, sollen zukünftig ausschließlich durch haushaltsnahe bzw. (duale) Erfassungssysteme gesammelt werden. Ausgenommen sind Verpackungen, die einem Pfandsystem unterliegen.
- Verpackungen, die bei den bisherigen vergleichbaren Anfallstellen anfallen, die dem gewerblichen/industriellen Bereich zugeordnet werden, sollen ausschließlich außerhalb der dualen Entsorgungssysteme im Rahmen der Selbstentsorgung erfasst werden. Für diesen Bereich sind keine Quoten- und Nachweispflichten vorgesehen.
- Der Begriff „private Endverbraucher“ wird neu bestimmt. Private Endverbraucher im Sinne des Referentenentwurfs sind private Haushalte und diesen gleichgestellte Anfallstellen, an denen eine private Lebensführung stattfindet, die mit dem Wohnen verbunden ist. Unter gleichgestellten Anfallstellen werden karitative Einrichtungen, Bildungseinrichtungen und kleine und mittlere Anfallstellen des Kultur- und Freizeitbereichs subsumiert. Den privaten Haushalten werden zudem Gaststätten, Hotels, Gewerbetreibende und Freiberufler gleichgestellt, die Ähnlichkeiten mit privaten Haushalten hinsichtlich Verpackungsanfall, Sammelgefäße und Abfuhrturnus aufweisen.
- Hersteller und Vertreiber müssen testierte Vollständigkeitserklärungen über sämtliche in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen bei den Industrie- und Handelskammern hinterlegen. Aus diesen Erklärungen soll hervorgehen, welche der in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen bei privaten Endverbrauchern und welche Mengen dieser Verpackungen bei gewerblichen Endverbrauchern angefallen sind. Darüber hinaus soll konkretisiert werden, bei welchen haushaltsnahen Systemen die Verpackungsmengen

¹¹⁶ Vgl. BMU (2006a).

¹¹⁷ Vgl. BMU (2006c) und BMU (2006d)

¹¹⁸ Vgl. BMU (2007).

lizensiert sind, die bei privaten Endverbrauchern anfallen bzw. wie die Entsorgung im Bereich gewerblicher Verkaufsverpackungen gelöst ist.

- Errichtung einer Gemeinsamen Stelle, an der sich die dualen Entsorgungssysteme verpflichtend zu beteiligen haben. Aufgabe der Gemeinsamen Stelle ist u.a. die Ermittlung der anteilig zuzuordnenden Verpackungsmengen mehrerer dualer Entsorgungssysteme im Gebiet eines öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers, die Aufteilung der abgestimmten Nebenentgelte und die wettbewerbsneutrale Koordination der Ausschreibungen.
- Einheitliche, mit dem Wettbewerbsrecht konforme Ausschreibung der Leistungsverträge durch die Betreiber der dualen Entsorgungssysteme.¹¹⁹
- Möglichkeit der (Mit-) Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen.¹²⁰

Eine Trennung der Tätigkeitsbereiche von Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen (im Folgenden: Trennungsmodell) würde vor allem für diejenigen Unternehmen gravierende Folgen haben, die bisher ihren Verpflichtungen im Rahmen der Selbstentsorgung nachgekommen sind. Alle Hersteller und Vertrieber im „Endverbraucherbereich“ müssten sich nun einem dualen Entsorgungssystem anschließen und ihre Verpackungen dort lizenzieren. Dies würde für die Betreiber dualer Entsorgungssysteme eine Erhöhung des Marktanteils bedeuten. Eine Selbstentsorgung wäre nunmehr theoretisch noch für Verpackungsabfälle im Gewerbebereich und einer Teilmenge der heutigen „vergleichbaren Anfallstellen“ möglich, sofern diese nicht ohnehin von den gewerblichen Entsorgern gleich mit entsorgt werden.

Wie die nachfolgende vergleichende Übersicht der wesentlichen Ausgestaltungsmerkmale des Status quo und des Trennungsmodells verdeutlicht, unterscheidet sich das Trennungsmodell vom gegenwärtigen Regime vor allem hinsichtlich der engeren Definition des Begriffs „privater Endverbraucher“ sowie der Eingrenzung des Erfassungsortes für Selbstentsorgerlösungen.

¹¹⁹ Lediglich im Zusammenhang mit der Errichtung einer Gemeinsamen Stelle werden als mögliche Aufgaben u.a. die wettbewerbsneutrale Koordination der Ausschreibungen genannt. Im BMU-Arbeitsentwurf vom Oktober 2006 wird vorgeschlagen, in Absprache mit den Kartellbehörden eine neue Ausschreibungspraxis zu entwickeln, etwa durch die Bildung von Ausschreibungsführerschaften entsprechend der jeweiligen Marktanteile der dualen Entsorgungssysteme in einzelnen Erfassungsgebieten. Durch die Möglichkeit der Ausschreibungsführerschaft wird seitens des BMU eine Option gesehen, die unbefriedigende gegenwärtige Situation der alleinigen Ausschreibung der Entsorgungsdienstleistungen durch den Marktführer zu beenden. Im aktuellen Referentenentwurf des BMU wird das Thema „Ausschreibungsführerschaft“ nicht erwähnt.

¹²⁰ Dies wird im Rahmen von § 6 Abs. 2 erwähnt, der die Abstimmung der dualen Entsorgungssysteme mit den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern regelt. Gemäß dem neuen Satz 7 wird klargestellt, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger im Rahmen der Abstimmung die Erfassung stoffgleicher Nichtverpackungen gegen ein angemessenes Entgelt verlangen können.

Tabelle 5: Vergleich der Ausgestaltungsmerkmale von Status quo und Trennungsmodell

Ausgestaltungsmerkmale	Status quo -duale Entsorgungssysteme	Trennungsmodell - duale Entsorgungssysteme	Status quo - Selbstent-sorger	Trennungsmodell – Selbst-entsorger
Zulassungskriterien	Schriftliche Abstimmungen mit allen ÖRE eines Bundeslandes, Freistellung.	Schriftliche Abstimmungen mit allen ÖRE eines Bundeslandes, Freistellung.	Keine.	Keine.
Vorgabe Flächen-deckung	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.	Nein.	Nein.
Nachweis-pflichten	Mengenstrom-nachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.	Mengenstromnachweis, testierte Vollständigkeitserklärungen durch Hersteller/Vertreiber (Anteile der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien im privaten und gewerblichen Bereich, Beteiligung dualer Entsorgungssysteme, Organisation der Entsorgung im gewerblichen Bereich)	Mengenstrom-nachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.	EEntfällt.
Definition „Privater Endverbraucher“	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).	Haushalte und diesen gleichgestellte Anfallstellen (karitative Einrichtungen, Kultur-, Bildungs- und Freizeitbereich, sowie Anfallstellen mit haus-haltsüblichem Verpackungsanfall, Sammelgefäßen und Abfuhrturnus).	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).	Haushalte und diesen gleichgestellte Anfallstellen (karitative Einrichtungen, Kultur-, Bildungs- und Freizeitbereich, sowie Anfallstellen mit haus-haltsüblichem Verpackungsanfall, Sammelgefäßen und Abfuhrturnus).
Erfassungsort	Haushaltsnahe Erfassung.	Haushaltsnahe Erfassung.	Ort der Übergabe oder in unmittelbarer Nähe.	Gewerbliche Erfassung.
Koordinierung Anbieter	Zuständige Landesbehörde.	Zuständige Landesbehörde.	Entfällt	Entfällt

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

4.2.2 Bewertung

Dieser Abschnitt nimmt anhand der vordefinierten Kriterien aus Kapitel 3 eine ökonomische Bewertung des zuvor dargestellten Trennungsmodells vor. Soweit es inhaltlich passend erscheint, wird auch darauf einzugehen sein, ob die in der LAGA-Stoffsammlung identifizierten Problemfelder adäquat eliminiert werden können.

4.2.2.1 Volkswirtschaftliche Kriterien

4.2.2.1.1 Wettbewerb

a) Indizien für ein natürliches Monopol

Die Frage nach dem möglichen Vorliegen eines partiellen oder eines totalen natürlichen Monopols wurde unter 4.1.2.1.1 ausführlich erörtert und muss an dieser Stelle nicht erneut aufgegriffen werden.

b) Marktform

Die Bezeichnung „Trennungsmodell“ impliziert bereits den entscheidenden Effekt der Maßnahme, die Tätigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern aufzuspalten. Es erfolgt damit eine Segmentierung des gesamten Marktes für die Entsorgung gebrauchter Verpackungen in zwei Teilmärkte. Für die beiden Teilmärkte ist dann zu überlegen, welche Marktform unmittelbar nach der Trennung vorliegt und wie die mittelfristige Entwicklung aussehen könnte.

Für den Bereich der dualen Entsorgungssysteme ist zunächst eine Fortschreibung des Status quo zu erwarten. Die DSD GmbH bleibt das marktbeherrschende Unternehmen. Wettbewerber sind zwar inzwischen hinzugetreten, jedoch kann man aufgrund ihrer geringen Zahl sowohl auf der Ebene der Bundesländer als auch auf Bundesebene nur von engen Oligopolen sprechen, in denen die DSD GmbH das dominante Unternehmen ist. Auch mittelfristig ist keine Abweichung von dieser Marktverfassung zu erwarten. Die Akteure haben Anreize, sich den Gesamtmarkt aufzuteilen – möglicherweise nachdem die DSD GmbH gewisse Einbußen bei den Marktanteilen hinnehmen musste. In der wahrscheinlicheren Variante geschieht dies so, dass auf der Bundeslandebene enge Oligopole vorliegen, in denen die DSD GmbH das dominante Unternehmen ist. Dies gilt demzufolge dann auch auf der Bundesebene, wobei die DSD GmbH dann vermutlich stärker dominiert, sofern einzelne kleinere Oligopolisten nicht in allen Bundes-

ländern tätig sind.¹²¹ In der unwahrscheinlicheren Variante¹²² kommt es zu einer Aufteilung des Gesamtmarktes dergestalt, dass die Bundesländer regional von einzelnen dualen Entsorgungssystemen monopolisiert werden. In der Summe – also bezogen auf das Bundesgebiet – geht dies mit einem engen Oligopol einher, wie es derzeit für die deutsche Strombranche kennzeichnend ist. Die Effekte sind bekannt.¹²³

Eine Prognose für den Markt der Selbstentsorgung gestaltet sich schwieriger. Das Marktvolumen sinkt nach Einschätzung der Autoren deutlich durch die Beschränkung auf den gewerblichen Bereich und den Anschlusszwang an duale Entsorgungssysteme für diejenigen Anfallstellen, die bisher Wahlfreiheit hatten.¹²⁴ Angesichts des derzeit ohnehin geringen Marktanteils der Selbstentsorger ist dann die Frage, ob eine Bedienung des Marktes wirtschaftlich zu leisten ist. Setzt man eine noch wirtschaftliche Bedienung des Marktes voraus, muss gleichzeitig festgestellt werden, dass nur das Potential für das Agieren weniger Unternehmen vorhanden ist. Unter diesen Umständen dürfte sich auch in dem (kleinen) Markt der Selbstentsorgung ein Oligopol als Marktform durchsetzen. Dabei ist am ehesten davon auszugehen, dass sich wenige in etwa gleich große Unternehmen den Markt strategisch aufteilen werden.

Unter Effizienzgesichtspunkten sind Oligopole kritisch zu beurteilen. Dies gilt umso mehr, je größer der von ihnen bediente Markt ist. Auch das Vorhandensein eines dominierenden (großen) Oligopolisten erscheint problematisch. Insofern ist die Prüfung weiterer Konsequenzen angezeigt. Dies erfolgt nach der Beurteilung der Wettbewerbsbedingungen und der Bestreitbarkeit der Märkte.

c) Faire Wettbewerbsbedingungen, Bestreitbarkeit, Markteintrittsbarrieren

Kann das Trennungsmodell die im Abschnitt zum Status quo herausgearbeiteten Probleme bei den Wettbewerbsbedingungen, der Bestreitbarkeit und den Markteintrittsbarrieren lösen? Fairerweise muss zunächst gesagt werden, dass dies nicht das eigentliche Anliegen des Trennungsmodells darstellt. Darum kann es auch nicht überraschen, dass man dies verneinen muss. Das ist wie folgt zu begründen.

¹²¹ Hierzu ist anzumerken, dass für duale Entsorgungssysteme Anreize bestehen, bundesweit tätig zu sein, weil ihnen andernfalls nur Teilmengen zustünden.

¹²² Diese Variante ist deshalb unwahrscheinlich, weil sie bei den Unternehmen, die inzwischen bundesweit zugelassen sind, hohe versunkene Kosten verursacht.

¹²³ Vgl. für eine Einführung in die Oligopoltheorie z.B. Gravelle & Rees (2004), Kap. 16.

¹²⁴ Das BMU (2006c) lässt die Differenzierung in den privaten und gewerblichen Bereich bisher noch offen mit den Worten „Ein konkretisierter Vorschlag ist auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse ... zu entwickeln.“. Ein jüngeres GVM-Papier (2006) versucht diese Konkretisierung vorzunehmen; jedoch kann dieser Vorschlag wegen seiner geringen Praktikabilität und einer einseitigen Dateninterpretation nicht überzeugen. Ebenso wichtig ist zu vermerken, dass das BMU-Arbeitspapier (2006c) keine Quoten mehr für den gewerblichen Bereich vorsieht. Es ist dann fraglich, inwieweit dort dann überhaupt noch eine signifikante Erfassung und Verwertung von Verpackungsmaterialien stattfindet.

In ihrem Marktsegment konkurrieren die dualen Entsorgungssysteme zwar miteinander, jedoch ist substantieller Wettbewerb nicht zu erwarten, denn alle Anbieter nutzen dieselbe Erfassungslogistik (System der Mitbenutzung). Die Gefahr ist groß, dass ein enges Oligopol eine wohlfeile Aufteilung des Marktes – also der lizenzierten Mengen – vornimmt. Die Bestreitbarkeit des Marktes verbessert sich im Vergleich zum Status quo nicht. Die Anreize eines (kartellartigen) Oligopols eine Bestreitbarkeit zuzulassen sind gering.¹²⁵ Außerdem wird die Bestreitbarkeit der haushaltsnahen Entsorgung durch Anbieter von Selbstentsorgerlösungen per Gesetz ausgeschlossen. Die Durchlässigkeit des Marktes leidet unter einer derartigen Regelung. Die Markteintrittsbarrieren bleiben ferner unverändert hoch, weil insbesondere das Flächendeckungsgebot in seiner jetzigen Form erhalten bleibt. Das Gesagte gilt zweifellos auch für den Markt der Selbstentsorgung. Die Selbstentsorger stehen in keinem Wettbewerb mit den dualen Entsorgungssystemen und die Bestreitbarkeit durch Newcomer ist gering, denn die Markteintrittsbarrieren gelten auch hier. Hinzu kommt, dass der Markt aufgrund seiner sehr begrenzten Größe ohne bedeutende Wachstumspotentiale kein attraktives Betätigungsfeld bietet. Auch dies kann sich als Marktzutrittsschranke erweisen.

Insgesamt kann man festhalten, dass sowohl duale Entsorgungssysteme als auch Selbstentsorger vor den Wettbewerbsanstrengungen der jeweils anderen geschützt werden. Wegen der Größe des zu bedienenden Marktes ist dies für die dualen Entsorgungssysteme von großem Interesse, während Selbstentsorger nur noch eine Marktnische bedienen können. Hohe Markteintrittsbarrieren bleiben erhalten und die Bestreitbarkeit der Märkte wird durch die Segmentierung weiter vermindert.

4.2.2.1.2 Produktive Effizienz

a) Skalenerträge

Die Möglichkeiten zur Realisierung von Skalenerträgen bleiben im Bereich der dualen Entsorgungssysteme durch die Trennung der Tätigkeitsbereiche unberührt. Die mindestoptimalen Betriebsgrößen werden genauso wenig beeinflusst wie deren Realisierbarkeit. Im Segment der Selbstentsorger gilt unter einer Einschränkung dasselbe. Das durch die Eingrenzung des Tätigkeitsbereiches verminderte Marktvolumen führt dazu, dass es vor allem bei der Sammlung schwieriger wird, Skalenerträge ausreichend zu nutzen. Dies hat entsprechende Rückwirkun-

¹²⁵ So könnten sich beispielsweise Boykott-Aufrufe wiederholen, die der DSD AG schon einmal ein vom Bundeskartellamt verhängtes Bußgeld einbrachten (vgl. Handelsblatt vom 24.01.2003). Auch das Auftreten administrierter Zugangsbarrieren ist denkbar: Mitte 2006 erreichten die Landbell AG und das Duale System Interseroh als erste Wettbewerber der DSD GmbH die bundesweite Flächendeckung; geplant gewesen war dies schon fast zwei Jahre früher (vgl. Lebensmittelzeitung vom 18.08.2006 und Handelsblatt vom 18.06.2003).

gen auf die Marktstruktur, d.h. oligopolistische Strukturen sind unausweichlich, weil nur noch eine begrenzte Anzahl an Unternehmen im Selbstentsorgerbereich effizient tätig sein kann.

b) Abfallwirtschaftliche Effizienz

Verbesserungen auf der Kostenseite in der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen sind vom Trennungsmodell kaum zu erwarten. Ohne großen Wettbewerbsdruck haben die Oligopolisten in den beiden Teilmärkten geringe Anreize zu kosteneffizienterem Arbeiten.

Der Ordnungsgeber erwägt das Trennungsmodell auch deshalb, weil bei Aufrechterhaltung des derzeitigen Systems eine Gefährdung der haushaltsnahen Erfassung befürchtet wird. Diese Furcht dürfte jedoch unbegründet sein. Zwar muss man einräumen, dass zunehmendes Trittbrettfahrerverhalten bei Systemanbietern Einnahmeausfälle verursacht. Jedoch ist das zentrale Problem auf der Kostenseite angesiedelt, so dass allein effizienteres abfalllogistisches Handeln insbesondere auf der Stufe der Entsorgung eine haushaltsnahe Erfassung dauerhaft sichern könnte. Weder im Status quo noch im Trennungsmodell reicht der Wettbewerb allerdings aus, um dies nachhaltig zu induzieren. Nur mehr Wettbewerb kann langfristig eine kostengünstige haushaltsnahe Erfassung sichern.

Einschränkend ist anzumerken, dass Effizienzpotentiale durch die Aufrechterhaltung der Verwertungsquotenregelung ungenutzt bleiben. Dieses grundsätzliche Defizit wird aber von keiner der hier behandelten Optionen behoben. Die Ökonomie kann nur auf dieses Problem hinweisen, sie kann sich im Sinne umsetzbarer Lösungsvorschläge aber nicht über hoheitliche Vorgaben hinwegsetzen.

Im Segment der Selbstentsorger sei auf eine Quelle möglicher Kostenerhöhungen hingewiesen. Derzeit ist es den Selbstentsorgern im Rahmen von Selbstentsorgergemeinschaften möglich, einen Mengenausgleich vorzunehmen, um den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen. Mit einer engeren Definition des Begriffs der vergleichbaren Anfallstellen und der Beschränkung auf den gewerblichen Bereich wird dieser Ausgleich erschwert.¹²⁶ Dies kann als implizite Quotenerhöhung gedeutet werden, die vor allem dann problematisch ist, wenn bereits aktuell die Erfüllung der Quoten nicht kostenminimal erfolgt und dieser Effekt verstärkt würde.

¹²⁶ Dies ist gemäß folgender Argumentation wohl durchaus beabsichtigt: Bedient ein Selbstentsorger vergleichbare Anfallstellen und Unternehmen des Handels, so wird davon ausgegangen, dass Übermengen bei den vergleichbaren Anfallstellen Untermengen im Handel ausgleichen. Die Untermengen kommen dadurch zustande, dass für die Kunden geringe Anreize bestehen, die Verpackungen der Handelsmarken wieder an den Ort der Übergabe zurückzubringen. Das Entsorgen dieser Verpackungen in den Sammelbehältern der dualen Entsorgungssysteme wird von diesen dann als Trittbrettfahren aufgefasst, weil ihnen für diese Materialien keine Lizenzgebühren zugekommen sind. Diese Punkte haben die LAGA zur Ausarbeitung des Trennungsmodells bewogen. Der Anschlusszwang an duale Entsorgungssysteme betrifft vor allem derzeit selbstentsorgende Handelsunternehmen.

Schließlich wirft das Trennungsmodell hinsichtlich der Abfalllogistik eine grundsätzliche Frage auf: Warum wird statt insgesamt nach Abfallarten nach den Anfallstellen des Abfalls differenziert? Dieses Vorgehen entbehrt jeglicher ökonomischer Logik, wirkt kostentreibend und wird mit dem Trennungsmodell weiter festgeschrieben, obwohl das Gegenteil zu befürworten ist.

Alles in allem schneidet das Trennungsmodell unter dem Aspekt der abfallwirtschaftlichen Effizienz im Vergleich mit dem Status quo nicht besser ab.

c) Internalisierungswirkung

Die Internalisierungswirkungen und die Durchsetzung der Produktverantwortung durch die Verpackungsverordnung wurden in Abschnitt 4.1.2 ausführlich diskutiert. Eine Trennung der Tätigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern ändert wenig an den dort aufgeführten Ergebnissen. Die Qualität der Internalisierungswirkung bleibt weiter davon abhängig, wie eng der Zusammenhang zwischen der Lizenzgebühr und den monetär bewerteten externen Effekten der Entsorgung einer einzelnen Verkaufsverpackung ist; die zufällige Trefferwahrscheinlichkeit bleibt minimal. Zumal dann, wenn von verzerrten Preisen und Kosten ausgegangen werden muss. Auslöser dieser Probleme sind jedoch die Quotenregelung und die Wettbewerbssituation. Von einer Durchsetzung der Produktverantwortung kann somit weiterhin ausgegangen werden. Inwieweit sie gestärkt oder geschwächt wird, hängt von zwei gegenläufigen Effekten ab. Der Zwang zur Abgabe testierter Erklärungen erhöht den Druck auf die Inverkehrbringer von Verpackungsmaterialien, ihre tatsächlichen Verpackungsmengen zu lizenzieren und Trittbrettfahrerverhalten einzuschränken (sofern auch eine entsprechende Kontrolle erfolgt). Dies führt zu einer stärkeren Durchsetzung der Produktverantwortung. Dagegen wirkt ein anderer, vermutlich aber schwächerer Effekt. Mit dem Trennungsmodell wird aus der vorherigen Befreiungsoption durch duale Entsorgungssysteme für einen Großteil der Inverkehrbringer eine Verpflichtung zur Teilnahme an dualen Entsorgungssystemen. Der originären Verantwortung für das eigene Produkt wird damit eine geringere Rolle zugeordnet. Zusammenfassend ist zu sagen, dass der Produktverantwortung weiterhin Geltung verschafft wird und eine Internalisierungswirkung unbestimmter und suboptimaler Qualität erzielt wird.

d) Rückkopplungseffekte

Aus Sicht der Verbraucher ist das Trennungsmodell nicht weniger problematisch als der Status quo. Die oligopolisierten Teilmärkte lassen kaum relevante Kostenersparnisse erwarten, so dass die unverändert hohen Lizenzgebühren weiterhin über die Produktpreise an die Verbraucher weitergegeben werden.

Nachteile könnten sich für diejenigen vergleichbaren Anfallstellen und bisher selbstentsorgenden Handelsunternehmen ergeben, die gemäß Trennungsmodell nunmehr zu einem Anschluss an ein duales Entsorgungssystem verpflichtet sind. Üblicherweise lag ihre Motivation zu einem Ausstieg aus dem System der DSD AG/GmbH in den erhofften Kosteneinsparungen.¹²⁷ Bei nahezu unveränderten Kostenstrukturen in den dualen Entsorgungssystemen gingen diese Einsparungen wieder verloren. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Transaktionskosten dadurch entstehen, dass ehemalige Geschäftsbeziehungen erst wieder aufgebaut werden müssen.

Gesamtwirtschaftlich weniger ins Gewicht fallen wird ein denkbarer Effekt im Segment der Selbstentsorgung. Gewerbliche und ihnen gleichgestellte Anfallstellen büßen gegenüber Entsorgungsunternehmen Nachfragemacht ein und dies gilt umso mehr, je weniger sie in der Lage sind, sich mit anderen Selbstentsorgern zusammenzuschließen. Diese geschwächte Verhandlungsposition gegenüber (kommunalen) Entsorgungsunternehmen lässt Gebührenerhöhungen erwarten. Für einzelne Entsorgungspflichtige kann dies problematisch sein, bezogen auf die gesamte Volkswirtschaft muss aber von nur marginalen Konsequenzen ausgegangen werden.

4.2.2.1.3 Dynamische Aspekte

a) Anreize zu technologischen Innovationen

Da mit dem Trennungsmodell entscheidende Innovationshemmnisse nicht abgebaut werden, gehen von ihm auch keine anderweitigen Wirkungen auf die Innovationstätigkeit aus als vom Status quo. Innerhalb der beiden nun voneinander getrennten Teilmärkte ist der Wettbewerbsdruck nur gering, so dass es auch keine ausgeprägten Anreize zu grundlegenden Neuerungen gibt. Inkrementalinnovationen sind zwar denkbar, aber sie werden wie zuvor hauptsächlich auf den Stufen der Sammlung und Sortierung ansetzen. Ein Systemwettbewerb wird faktisch ausgeschlossen und auf dieser Ebene können mithin keine Innovationen mehr stattfinden. Außerdem verbleibt das grundlegende Problem der Orientierung an Verwertungsquoten, welches unabhängig von einer Segmentierung der Märkte Innovationen bremst. Lediglich die Tatsache, dass die DSD GmbH nur noch das (gewinnorientierte) dominierende Unternehmen in einem engen Oligopol ist, statt die Rolle eines Non-profit-Monopolisten einzunehmen, spricht für die Eindämmung des Anreizes zum „Kostenmachen“, was wiederum die Innovationsneigung leicht verbessert. Insgesamt bleiben die Anreize zum Hervorbringen technologischer Neuerungen aber gering.

¹²⁷ Vgl. Wirtschaftswoche vom 20.09.2001.

b) Flexibilität

Das Trennungsmodell bietet wenig Anlass, eine Verbesserung der Flexibilität im Vergleich zum Status quo zu erwarten. Die gesetzlichen Flexibilitätshemmnisse bleiben erhalten und die zu erwartenden Marktformen werden sich nach einer Findungsphase verfestigen und entsprechende Starrheiten mit sich bringen. Da ferner aus einem ehemals gemeinsamen Markt zwei distinkte Teilmärkte gemacht werden, kann eher von weiteren Flexibilitätseinbußen ausgegangen werden.

c) Signalfunktion

In der Wahrnehmung der getrennten haushaltsnahen Sammlung durch den Konsumenten dürften keine Veränderungen auftreten, denn organisatorisch ändert sich in der Erfassung nichts, wenn duale Entsorgungssysteme (weiter) exklusiv haushaltsnah agieren. Die Selbstent-sorgung liegt dabei – noch mehr als derzeit – außerhalb des Wahrnehmungsbereiches der Privathaushalte. Lizenzierte Verkaufsverpackungen tragen weiterhin den *Grünen Punkt*. Dieser gibt das Signal zum Trennen, so dass sich umweltbewusstes Handeln im haushaltsinternen Trennen von Abfällen manifestiert.

Damit hat man aber auch das Verhalten der Verbraucher als zentrales Problem identifiziert, mit dem eine haushaltsnahe Getrenntsammlung steht und fällt. Ökonomische Anreize zum Trennen – außer bei mit Pflichtpfand belegten Einweggetränkeverpackungen – existieren nicht. Damit ist also zunächst ein Bewusstsein für den Sinn der Mülltrennung notwendig. Für die Verbraucher, die nicht über dieses Bewusstsein verfügen, ist es rational, sich auch ihres anderen Mülls über die Wertstoffbehälter zu entledigen, und zwar entweder aus Bequemlichkeit oder um Abfallgebühren auf Kosten anderer zu sparen. Letzteres kann man als Trittbrettfahren der Verbraucher bezeichnen, allerdings nicht auf Kosten irgendwelcher Rücknahmesysteme sondern auf Kosten der anderen Konsumenten. Für die umweltbewussten Verbraucher, also diejenigen, die Mülltrennung für sinnvoll und notwendig erachten, ist wiederum zweierlei rational. Erstens wird konsequent getrennt und Restmüll wird nur versehentlich oder aus Unwissenheit fehlgeworfen. Zweitens werden Verpackungen unabhängig von ihrem Emblem und z.T. nach der empfundenen Wertstoffhaltigkeit in die gelben Sammelbehältern geworfen. Ökologisch ist dies wünschenswert, nur haben duale Entsorgungssysteme kein Interesse an diesem Verhalten, da sie damit auch Materialien entsorgen müssen, für die ihnen keine Lizenzgebühren zugegangen sind.¹²⁸ Daraus ergeben sich zwei Ansatzpunkte: Erstens ist es teilweise nötig, das Trennverhalten der Bevölkerung zu verbessern. Zweitens müssen Überlegungen zur

Eindämmung des Trittbrettfahrerverhaltens in der Lizenzierung angestellt werden. Hierzu und zu der Frage, ob der LAGA-Vorschlag diesbezüglich zielführend ist, wird unter 4.2.2.1.4 Stellung genommen.

4.2.2.1.4 Institutionelles Arrangement

a) Transaktionskosten

Drei Bestandteile der Trennungsoption lassen auf steigende Transaktionskosten schließen.

Erstens entstehen für diejenigen Betriebe, denen eine Selbstentsorgung nicht mehr gestattet ist, in der Umstellungsphase Wechselkosten in ein duales Entsorgungssystem. In diesem Zusammenhang können zusätzliche Transaktionskosten ferner entstehen, wenn frühere Geschäftsbeziehungen abrupt abgebrochen wurden und Vertrauenskapital erst wieder aufgebaut werden muss. Ferner ist ein allgemeiner Anstieg interner Verwaltungskosten in Industrieunternehmen nicht auszuschließen.

Zweitens verursachen die jährlich beizubringenden testierten Erklärungen über die insgesamt in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen neue Transaktionskosten. Diese dürften diejenigen aus den vorher üblichen Mengenmeldungen übersteigen.

Drittens ist ferner die Einrichtung einer Gemeinsamen Stelle, wie sie unter §6(5) gesetzlich geregelt wird, unter Transaktionskostengesichtspunkten kritisch zu beurteilen. Die von dieser neuen Abstimmungs- und Koordinierungsstelle wahrgenommenen Aufgaben lassen hohe zusätzliche Transaktionskosten erwarten, ohne dass hiermit ökonomischer Nutzen verbunden ist. Die Abstimmung zwischen den dualen Systemen erfolgt derzeit auf freiwilliger Basis und zur vollen Zufriedenheit der Beteiligten. Die verordnete Einrichtung einer weiteren lediglich verwaltend tätigen Stelle erhöht nur den bürokratischen Aufwand und die damit verbundenen Kosten.

Infolge der Marktsegmentierung wurde für beide Teilmärkte die Entstehung eines engen Oligopols prognostiziert. Diese Marktform bedarf wegen ihres Missbrauchspotentials einer Aufsicht durch die Wettbewerbsbehörden. Während auch in einem einheitlichen Markt zunächst ebenso weiterhin mit Kontrollaufwand zu rechnen ist, so wird dieser bei zwei segmentierten Teilmärkten vermutlich höher ausfallen. Missbrauchspotentiale liegen zum einen in der Möglichkeit zur strategischen Aufteilung des Marktes durch die Oligopolisten und zum anderen in der Möglichkeit zu Absprachen hinsichtlich des Verhaltens am Markt und gegenüber anderen

¹²⁸ Sinnvollerweise wird den ÖRE gemäß BMU (2007) aber trotzdem die Möglichkeit eingeräumt, eine gemeinsame Erfassung aller Kunststoffe zu verlangen. Inwieweit in der Praxis hiervon Gebrauch gemacht werden wird, ist jedoch offen.

Marktakteuren. Letzteres betrifft vor allem die dualen Entsorgungssysteme im Rahmen der Vorab-Festlegung der Ausschreibungsführerschaft in den einzelnen Gebieten. Aber auch das Auftreten von Entsorgungsunternehmen auf dem Markt für Entsorgungssysteme ist denkbar und müsste frühzeitig durch die Wettbewerbsbehörden unterbunden werden. Hieraus ergeben sich demnach einige weitere Quellen für zusätzliche Transaktionskosten.

Unternehmen, die seit längerem Transaktionskosten aufwenden, um in den Markt der dualen Entsorgungssysteme einzutreten, werden sich zudem in ihrem Bemühen bestätigt sehen. Ihnen gelingt der Marktzutritt als Oligopolist, so dass sich ihre Investitionen schnell amortisieren werden. Dies bedeutet aber lediglich, dass die betreffenden Kosten nicht versinken. Weitere Marktzutritte anderer dualer Entsorgungssysteme sind auch künftig mit hohen Transaktionskosten verbunden. Alles in allem erhöht das Trennungsmodell tendenziell die anfallenden Transaktionskosten.

b) Praktikabilität und Administrierbarkeit

Im Vergleich zum Status quo ändert das Trennungsmodell die allgemeine Handhabbarkeit nicht. Probleme könnten sich aus der Neudefinition des Begriffs der vergleichbaren Anfallstellen ergeben. Sofern keine ausreichende Trennschärfe¹²⁹ vorliegt, sind juristische Auseinandersetzungen mit einzelnen Akteuren nicht auszuschließen.

c) Trittbrettfahrerproblematik

Ein zentrales Anliegen des Trennungsmodells ist die Eindämmung des Trittbrettfahrerverhaltens. Zum Teil dürfte dies tatsächlich möglich sein, aber es ist vornehmlich nicht die Trennung der Tätigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern, die hierzu beiträgt, sondern die Pflicht zur Erbringung testierter Erklärungen über die insgesamt in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen. Dies stellt den ersten Schritt zu einer wirksamen Überwachung dar. Konsequenterweise bedingt dies eine vollständige Erhebung der verwerteten Mengen und einen Abgleich der beiden Mengen. Nur durch die Implementierung dieser wirksamen Kontrolle erscheint es letztlich möglich, Trittbrettfahren erfolgreich einzudäm-

¹²⁹ Die Autoren bezweifeln, dass die Formulierungen des §3 Abs. 11 im Referentenentwurf des BMU (2007) eine ausreichende Trennschärfe gewährleisten. U.a. ist unklar, was unter „kleinen und mittleren Anfallstellen des Kultur- und Freizeitbereichs“ genau zu verstehen ist. Der Arbeitsentwurf des BMU (2006c) weist hier noch eine Lücke bzw. einen Hinweis auf Klärungsbedarf auf, d.h. eine klare und stichhaltige Abgrenzung zwischen privatem und gewerblichem Bereich – und somit auch eine Aussage darüber, welche Anfallstelle noch als vergleichbar gelten wird – steht noch aus. Ein zweites Schnittstellenproblem entsteht im Zuge der Neudefinition des privaten Endverbrauchs im Bereich der Lizenzierung. Aufgrund der Neuregelung müssten rechtsscharfe Regelungen für die Zuordnung und entsprechende Lizenzierung der in Verkehr gebrachten Verpackungen zum privaten Endverbraucher oder außerhalb entwickelt werden.

men.¹³⁰ Es sei erneut auf die Empfehlung aus Abschnitt 4.1.2.1.4 verwiesen, die Erhebung der Mengen und ihren Abgleich einer unabhängigen Clearingstelle zu übertragen.

Das Trennungsmodell per se kann nur deshalb eine Verringerung des Anteils nicht lizenzierter Verpackungen erzielen, weil für einen erheblichen Teil der bisher selbstentsorgenden Unternehmen ein Anschlusszwang postuliert wird. Es ist hierbei aber nicht klar, ob die Erfassung und Verwertung des Verpackungsmaterials oder die Generierung von Lizenzeinnahmen für die dualen Entsorgungssysteme im Vordergrund steht. Die zu erwartende Marktstruktur wird allerdings zu überhöhten Lizenzgebühren führen, die nur durch einen stärkeren Wettbewerb sinken würden. Zudem haben bisherige Selbstentsorger, die nun zwangsweise den dualen Entsorgungssystemen angeschlossen werden, geringe Anreize, die richtigen Verpackungsmengen zu melden. Nur mit ausreichenden Kontrollen ist Trittbrettfahren dann überhaupt zu mildern.

Abschließend sei betont, dass die Entsorgung von Restmüll und Nichtverpackungen über duale Entsorgungssysteme einem Trittbrettfahren von Verbrauchern auf Kosten anderer Verbraucher gleichkommt. Man darf aber vermuten, dass es bei der angedachten Reform der Verpackungsverordnung hierum nicht geht (und gehen kann). Nur eine höhere Identifikation mit der Mülltrennung kann diesen Verhaltensweisen entgegenwirken. Allerdings kann ein größeres Umweltbewusstsein schwerlich verordnet werden; es muss auf anderem Wege geschaffen werden, wenn monetäre Anreize als nicht opportun angesehen werden.

d) Akzeptanz

Der überwiegende Teil der Akteure wird das Trennungsmodell ebenso akzeptieren wie den Status quo. Zu dieser Gruppe gehören die Verbraucher, Politiker, Bürokraten, Unternehmen, der Großteil des Handels und die Betreiber dualer Entsorgungssysteme. Bei allen Akteuren, die mit Einbußen zu rechnen haben, wird das Gegenteil der Fall sein. Zu dieser Gruppe zählen die Selbstentsorger und diejenigen, die dann einer Anschlussverpflichtung an duale Entsorgungssysteme unterliegen, obwohl sie eine Selbstentsorgung bevorzugten (also Teile der vergleichbaren Anfallstellen und der nicht mehr selbstentsorgungsberechtigte Handel). Die Gruppe der Verlierer erscheint zunächst jedoch hinreichend klein, so dass ihre Nicht-Akzeptanz insgesamt möglicherweise nicht nennenswert ins Gewicht fällt. Zu beachten ist allerdings, dass im Status quo alle verpflichteten Unternehmen - auch diese, die sich einem dualen Entsorgungssystem angeschlossen haben - vom bisherigen Wettbewerb zwischen Selbstentsorgern und dualen Entsorgungssystemen und in der Folge sinkender Lizenzentgelte der DSD GmbH profitiert

¹³⁰ Nach dem Kenntnisstand der Autoren macht die LAGA keine Aussagen zu einer Kontrolle der Testate oder zu einem Abgleich mit den tatsächlich angefallenen Mengen. Sollten Vorschläge in die Richtung konsequenter Kontrol-

haben. Eine niedrigere Wettbewerbsintensität im Trennungsmodell und die Gefahr steigender Lizenzentgelte würde somit eine viel größere Gruppe an Verlierern produzieren und entsprechend die Akzeptanz sinken lassen. Der dargestellte Sachverhalt ist allerdings wenig bekannt bzw. wird durch die agierenden Unternehmensverbände wenig transparent gemacht. Grund dafür dürfte die relativ größere „Marktmacht“ der Verbände sein, die die dualen Entsorgungssysteme unterstützen.

e) Rent-seeking

Anlässe für rent-seeking bestehen bei Gültigkeit des Trennungsmodells und vor seiner Einführung.

Vor und in der Umbruchphase hat das marktbeherrschende Unternehmen ebenso wie andere duale Entsorgungssysteme einen Anreiz, rent-seeking zu betreiben, um entweder seine marktbeherrschende Position zu festigen oder um die Einführung des Trennungsmodells sicherzustellen, da dies auf längere Sicht zumindest Übergewinne aus dem Bestehen eines engen Oligopols verspricht. Dies erklärt auch den Anreiz bestehender dualer Entsorgungssysteme für rent-seeking, da auch ihnen die Renditen aus der Stellung als Oligopolist winken. Alle potentiellen Verlierer einer Einführung des Trennungsmodells haben demgegenüber Anreize, Lobbying gegen dessen Implementierung zu betreiben.

Nach Verfestigung der Strukturen ist von einem Nachlassen des rent-seeking-Verhaltens auszugehen. Zwar gilt es insbesondere für die Oligopolisten des Segmentes der dualen Entsorgungssysteme, eine Öffnung des Marktes für weiteren Wettbewerb zu unterbinden. Jedoch wird die Summe der aufgewendeten Ressourcen im Vergleich zum Status quo – insbesondere bei konzertierten Aktionen der Oligopolisten – geringer ausfallen. Der geringe Umfang des Selbstentsorgermarktes bietet kaum Spielräume und Anreize für rent-seeking. Die Strukturen wären zudem aufgrund der Segmentierung weitestgehend unumkehrbar.

Während also vor einer Gesetzesänderung verstärkte Anreize zu rent-seeking bestehen, werden diese nach einer Gesetzesänderung im Vergleich zum Status quo niedriger ausfallen.

4.2.2.2 *Umweltpolitische Kriterien*

4.2.2.2.1 *Wirksamkeit des Instrumentariums*

a) *Einhaltung der Umweltstandards*

Das Trennungsmodell wird keine signifikanten Auswirkungen auf den Grad der Standardeinhaltung haben. Eine Verringerung des Ausmaßes der Übererfüllung hängt davon ab, inwieweit Trittbrettfahren im Sinne einer Nicht- oder Unterlizenzierung von Verpackungsmengen eingedämmt werden kann. Die Bedingungen hierfür wurden zuvor erläutert. Die Einhaltung der Umweltstandards sollte also gewährleistet bleiben, da die dualen Entsorgungssysteme weiter ihre Quotenerfüllung belegen müssen. Für die Selbstentsorger sind zwar keine Quoten mehr festgelegt und es gibt auch keine systemimmanenten Anreize, eine Rückholung und Verwertung zu gewährleisten. Allerdings ist der gewerbliche Bereich in diesem Zusammenhang von so geringer Bedeutung, dass sich gesamtwirtschaftlich keine merklichen Umweltwirkungen ergeben werden, wenn hier - wie zu erwarten - nur ein Nullstandard erfüllt wird..

Die Einwände und Vorbehalte gegen die Standards (Art der Festlegung usw.) gelten aber wie in Abschnitt 4.1.2.2.1 bereits beschrieben.

b) *Anreize zum Übertreffen der Standards*

Die Anreizstrukturen der ursprünglichen Version der Verpackungsverordnung bleiben auch im Trennungsmodell erhalten. Es besteht somit kein Ansporn für duale Entsorgungssysteme oder Selbstentsorger, die Standards zu übertreffen, insbesondere, wenn die Quoten für Selbstentsorger abgeschafft werden. Besonders werthaltige Materialien, an deren Rücklauf der Inverkehrbringer ein besonderes Interesse hat, sind bei einer Segmentierung der Märkte zudem schwerer zu erfassen und zurückzuholen. Mithin wird damit die Wirtschaftlichkeit einer Übererfüllung der Quoten ebenso gemindert wie der Anreiz zur Entwicklung derartiger Materialien.

4.2.2.2.2 *Kosteneffizienz der Zielerreichung*

a) *Kostenminimale Zielerreichung?*

Unter 4.1.2.2.2 wurde bereits aufgezeigt, dass eine kostenminimale Zielerreichung mit dem derzeitigen Design der Verpackungsverordnung nicht möglich ist. Da das Trennungsmodell keines der dafür verantwortlichen Probleme beseitigt bzw. beseitigen will, kann es demzufolge ebenfalls nicht zu kostenminimaler Zielerreichung führen. Dies wird auch kaum dadurch gemildert, dass die beiden Teilmärkte wahrscheinlich künftig oligopolistische statt quasi-

monopolistischer Strukturen aufweisen werden. Kostenreduktionen sind hierdurch kaum zu erwarten. Im Laufe dieses Abschnittes wurden außerdem einige weitere Quellen für denkbare volkswirtschaftliche Kostensteigerungen genannt. Dies impliziert Wohlfahrtseinbußen, die nur durch eine Nichteinführung des Trennungsmodells vermieden werden können.

b) Effizientere Alternativen

Auf einige Elemente, die eine kostengünstigere und damit bessere Zielerreichung begünstigen, wurde ebenfalls schon unter 4.1.2.2.2 hingewiesen. Eine vor allem wettbewerbsintensivere Referenzlösung wird in Abschnitt 4.3 genauer vorgestellt.

4.2.2.3 Rechtliche Zulässigkeit

a) Szenario abgedeckt?

Ausgangspunkt der LAGA-Überlegungen war die Identifikation von Problemfeldern in der bestehenden Verpackungsverordnung und die Feststellung, dass Vollzugmaßnahmen nicht zu deren Lösung ausreichen. Daraus folgt einerseits die Notwendigkeit einer Novelle und andererseits belegt dies, dass das Trennungsmodell durch den aktuellen Gesetzesstand nicht abgedeckt ist.

b) Kosten einer Änderung

Die Kosten einer Gesetzesänderung sind zur Beurteilung ihrer Vorteilhaftigkeit den Nutzen einer Novelle gegenüberzustellen. Im Vergleich zum Status quo sind die Nutzenzuwächse gering. Der leichten Eindämmung von Trittbrettfahrerverhalten stehen Wohlfahrtseinbußen bei einigen Akteuren gegenüber. Die Verlierer des Trennungsszenarios sind einerseits die Unternehmen des Sektors der Selbstentsorgung und andererseits die Anfallstellen und (Handels-)Unternehmen, die das Recht zur Selbstentsorgung verlieren. Als Umverteilungsgewinner werden sich die Unternehmen herauskristallisieren, die im Markt der dualen Entsorgungssysteme tätig sind.

Ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor ist die ungenügende Pfadoffenheit des Trennungsmodells. Künftige Änderungen, insbesondere im Hinblick auf eine wettbewerbsnähere Ausgestaltung, werden verteuert. Es dürfte in Zukunft schwierig sein, den einmal mit dem Trennungsmodell eingeschlagenen Weg wieder zu verlassen oder ein Umsteuern vorzunehmen. In der Summe ist mithin nicht von Effizienzgewinnen und damit auch nicht von Kosteneinsparungen im Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen auszugehen.



4.2.3 Fazit

Das Trennungsmodell - in seiner bisher publik gewordenen Ausgestaltung - stellt keine Verbesserung des Status quo dar. Es sind sogar weitere Effizienzeinbußen zu befürchten, die sich in höheren gesamtwirtschaftlichen Kosten für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen niederschlagen würden. Darüber hinaus ist das Trennungsmodell im Hinblick auf die Marktstruktur und die daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen nichts anderes als die zu erwartende mittelfristige Weiterentwicklung des Status quo nach dem erfolgten Marktzutritt durch die Landbell AG und das Duale System Interseroh. Eine Untersuchung echter Reformalternativen ist demnach dringend geboten.

Es bleibt grundsätzlich festzuhalten, dass man sich mit dem Trennungsmodell von einer wettbewerbsintensiven und marktnahen Lösung eher entfernt, so dass eine spätere Einführung eines Zertifikatmodells erschwert wird.

Die intendierten Ziele des Trennungsmodells werden teilweise erreicht. Dies ist aber weniger auf die Trennung der Tätigkeitsbereiche zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Verpflichtung zur Einreichung von testierten Erklärungen und (möglicherweise) bessere Kontrollen. Dass andere Modelle eine bessere und kostengünstigere Zielerreichung ermöglichen, soll im folgenden Abschnitt verdeutlicht werden.

4.3 Option 2: Das Lizenzmodell als Referenzmodell

4.3.1 Darstellung

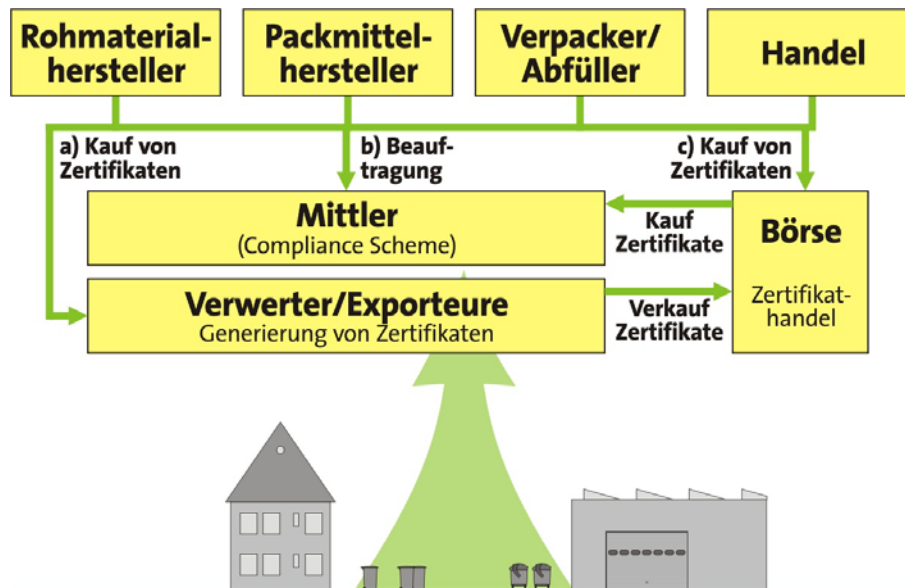
Großbritannien hat bei der Umsetzung der 1994 verabschiedeten EU-Verpackungsrichtlinie einen gänzlich anderen Weg als Deutschland eingeschlagen. Kern des britischen Modells sind handelbare Lizenzen (Zertifikate)¹³¹, die von den Verwertungsunternehmen ausgestellt werden und die die Verwertung einer bestimmten Menge von Verpackungsabfällen bescheinigen. Im Gegenzug sind Unternehmen, die Verpackungen in Verkehr bringen, verpflichtet, im Ausmaß ihrer Verwertungsverpflichtungen derartige Verwertungszertifikate zu erwerben.¹³² Darüber hinaus zeichnet sich die - im Folgenden als Referenzmodell vorgestellte - Lizenzlösung durch weitere wesentliche Eigenschaften aus:

- Es erfolgt keine Unterscheidung in Transport-, Um- oder Verkaufsverpackungen, sondern ein streng am Verpackungsmaterial orientiertes Recycling.
- Die gesamte Wertschöpfungskette wird an der Verwertungspflicht beteiligt (in Großbritannien sind dies Rohmaterialhersteller, Packmittelhersteller, Abfüller bzw. Verpacker sowie der Handel).
- Die „verpflichteten“ Unternehmen können ihre Verpflichtungen auf dreierlei Weise erfüllen:
 - Beschaffung der Zertifikate von einem oder mehreren akkreditierten Verwertungsunternehmen bzw. Exporteuren,
 - Übertragung der Verwertungspflicht auf einen staatlich anerkannten Mittler („Compliance Scheme“),
 - Kauf von Zertifikaten an einer speziellen Börse.
- Gleichstellung von gewerblichen und haushaltsnahen Anfallstellen.
- Errichtung einer Kontrollinstanz zur Akkreditierung der Verwerter, Exporteure und Mittler und zur Überwachung der Akteure.

¹³¹ Es gilt weiterhin, dass die Begriffe „Lizenz“ und „Zertifikat“ synonym benutzt werden.

¹³² Zur ausführlichen Beschreibung des britischen Modells der Verpackungsverwertung vgl. Ewers, Tegner & Schatz (2002a) und Schatz (2005).

Abbildung 6: Das Lizenzmodell



Quelle: Eigene Darstellung

Im Referenzmodell findet keine Unterscheidung der Verpackungen in Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen statt. Vielmehr wird die breitere Definition der EU-Verpackungsrichtlinie übernommen, ohne weitere Unterteilungen vorzunehmen.

Adressaten der Verwertungspflichten sind - im Gegensatz zum gegenwärtigen Verpackungsregime - alle Unternehmen, die an der Entstehung und dem Handling von Verpackungen beteiligt sind. Im Einzelnen sind dies Rohmaterialhersteller, Packmittelhersteller, die verpackende und abfüllende Industrie sowie der Handel. Nahezu alle Verpackungen dürften jede Stufe einmal durchlaufen, sodass durch die Unterteilung in vier Stufen in der Summe eine hundertprozentige Entsorgungszuständigkeit für jede Verpackung sichergestellt ist. Im Sinne einer geteilten Produktverantwortung sind alle Stufen der Wertschöpfungskette mit einem prozentual fixierten Anteil an den Verwertungslasten beteiligt.¹³³ Für kleine Unternehmen, die eine umsatz- und verpackungsmengenabhängige Bagatellgrenze nicht überschreiten, gelten Ausnahmen. Um die EU-Verpackungsrichtlinie zu erfüllen, müssen die verbleibenden Unternehmen deshalb eine Quote erfüllen, die oberhalb der von der EU geforderten Verwertungsquote von derzeit 50 % (und ab 2008 von 60%) liegt. Die zur Verpackungsverwertung verpflichteten Unternehmen müssen also einen Anteil der Unternehmen, die unterhalb der definierten Schwellenwerte liegen, mit übernehmen.

Um ihren Verwertungsanforderungen nachzukommen, stehen den verpflichteten Unternehmen mehrere Wege offen. Zum einen können sie sich an staatlich anerkannte (akkreditierte)

Verwertungsunternehmen wenden und sie beauftragen, eine entsprechende Menge an Verpackungsmaterialien zu verwerten. Die Verwertungsunternehmen stellen dann ein Zertifikat aus, welches die ordnungsgemäße Verwertung einer bestimmte Menge eines bestimmten Verpackungsmaterials bescheinigt.¹³⁴ Eine stoffliche Verwertung wird gesondert vermerkt. Auch akkreditierte Unternehmen, die eine Verwertung im Ausland vornehmen lassen, sind berechtigt, Zertifikate auszugeben.¹³⁵

Zur Beschaffung von Zertifikaten können die verpflichteten Unternehmen alternativ einen spezialisierten Mittler (Compliance Scheme) beauftragen. Mittler sind Dienstleister, die an der Schnittstelle zwischen Verwertungsunternehmen und verpflichteten Unternehmen agieren. Sie leisten Hilfestellung bei der Ermittlung der Höhe der individuellen Pflichten, bei der Beschaffung von Zertifikaten, bei der Registrierung sowie bei der Nachweisführung gegenüber den Behörden. Der Vorteil einer solchen Beauftragung liegt in der Möglichkeit der vollständigen Übertragung der Verwertungsverpflichtung auf den Mittler.

Da die von den Verwertungsunternehmen generierten Zertifikate handelbar sind, besteht darüber hinaus die Möglichkeit, diese an einer eigens eingerichteten Börse zu kaufen. Ein Handel mit Zertifikaten ist grundsätzlich nur zwischen den verpflichteten Unternehmen, Mittlern, Verwertungsunternehmen und Exporteuren möglich. Ein lediglich auf Spekulation ausgerichteter Kauf von Zertifikaten ist nicht zulässig.

Hinsichtlich der Erfassung von Verpackungsabfällen gibt es im Lizenzmodell keine Vorgaben, wo und in welcher Form diese gesammelt werden sollen. Alle Anfallstellen werden gleich behandelt, es erfolgt keine Unterscheidung zwischen Abfällen aus haushaltsnahen und gewerblichen Bereichen. Vielmehr bleibt es den Verwertungsunternehmen überlassen, Quellen für verwertbare Verpackungsabfälle zu erschließen. Auch Mittler können sich an der Verpackungssammlung beteiligen, indem sie beispielsweise Verpackungsabfälle bei ihren Mitgliedern einsammeln. Eine besondere Rolle spielen in diesem Zusammenhang die kommunalen Gebietskörperschaften. Ihnen fällt anstelle der Landesbehörden die Aufgabe zu, zu bestimmen, mit welchen Verwertungsunternehmen oder Mittlern sie zusammenarbeiten möchten.

Die Kontrolle aller relevanten Akteure und Bereiche wird durch eine zentrale Kontrollinstanz bzw. neu zu errichtende Abteilungen in den Umweltbehörden der Länder vorgenommen. Die Kontrollbehörde nimmt die Registrierung der verpflichteten Unternehmen und die Zulassung der Mittler vor. Jedes verpflichtete Unternehmen muss anzeigen, ob es seine Verpflichtungen selbst erfüllen will, oder ob es hierzu einen spezialisierten Mittler beauftragt. In beiden Fällen

¹³³ Gegenwärtig haben in Großbritannien Rohmaterialhersteller 6%, Verpackungsmittelhersteller 9%, Abfüller/Verpacker 37% und Händler 48% der Verwertungslasten zu tragen. Vgl. Schedule 2 PROW (2005).

¹³⁴ Diese Nachweise heißen in Großbritannien „Packaging Waste Recovery Notes“, kurz PRN.

¹³⁵ Die Nachweise heißen entsprechend „Packaging Waste Export Recovery Notes“, kurz PERN.

sind ausführliche Informationen über die in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen bekannt zu geben. Zum Nachweis der Erfüllung der Verwertungsverpflichtungen sind zum Ende eines Jahres Kopien der Zertifikate bei der Kontrollbehörde einzureichen. Auch Verwertungsunternehmen und Exporteure, die Zertifikate ausstellen möchten, benötigen eine Zulassung. Dabei prüft die Kontrollbehörde, ob die Unternehmen über ausreichende Dokumentationssysteme verfügen, die eine effektive Kontrolle der ausgegebenen Verwertungszertifikate ermöglichen und ob die erforderliche Verwertungstechnik vorhanden ist. Die Registrierung bzw. Akkreditierung der beteiligten Akteure ist mit Gebühren verbunden, die zur Finanzierung der Kontrollbehörde dienen. Die Formulierung klarer Sanktionen bei Fehlverhalten der Unternehmen und eine umfassende Kontrolle zur Durchsetzung der Regelungen - u.a. durch vor-Ort-Inspektionen - dienen der Verhinderung von Trittbrettfahrerverhalten.

In Kapitel 2 wurden Merkmale hergeleitet, hinsichtlich derer sich die konkrete Ausgestaltung von Rücknahmepflichten unterscheiden können, ohne die Grundprinzipien einer umweltpolitisch wirksamen und ökonomisch umsetzbaren Produzentenverantwortung außer Kraft zu setzen. In der folgenden Tabelle sind diese Merkmale für das Lizenzmodell beschrieben.

Tabelle 6: Ausgestaltungsmerkmale des Lizenzmodells

Ausgestaltungsmerkmale	Lizenzmodell
Zulassungskriterien	Registrierung der verpflichteten Unternehmen (bei individueller Erfüllung der Verwertungsverpflichtungen) und der Mittler, Akkreditierung von Verwertern und Exporteuren
Vorgabe Flächendeckung	Nein
Nachweispflichten	Vorlage der Verwertungszertifikate, Nachweis der in Verkehr gebrachten Verpackungen
Definition „Privater Endverbraucher“	Nein
Erfassungsort	Keine Eingrenzung
Koordinierung Anbieter	Nein

Quelle: Eigene Zusammenstellung

Exkurs: Zertifikatehandel als effizientes Instrument zur Vermeidung von Emissionen

Die Parallelen des hier beschriebenen Zertifikatehandels bei der Entsorgung von Verpackungen mit dem Zertifikatehandel bei CO₂-Emissionen im Bereich der Klimapolitik sind nicht zufällig. Der Handel von Zertifikaten für Emissionen ist gleichzeitig ökonomisch effizient wie auch ökologisch wirksam. Immer geht es um die ökonomisch effiziente, aus ökologischer Sicht gewünschte Vermeidung von Umweltbelastungen. **Umweltbelastungen** sind im Bereich der Klimapolitik die Emission von Treibhausgasen, v.a. von CO₂, im Bereich der Verpackungsentsorgung die Müllmenge aufgrund nicht wieder verwertbarer bzw. verwerteter Verpackungen. In der Klimapolitik sollen die Umweltbelastungen durch im Zeitverlauf zunehmende Begrenzung der gesamtwirtschaftlich erlaubten Ausstoßmengen (z.B. Tonnen CO₂) reduziert werden. Bei Verpackungen wird die Reduktion durch die Festlegung von - sicher im Zeitverlauf weiter zu erhöhenden - Verwertungsquoten erreicht. Während in der Klimapolitik aus naturwissenschaftlichen Szenarien über die Schädlichkeit von Emissionen Anhaltspunkte für die Höchstmenge an CO₂ und anderen Treibhausgasen gewonnen werden und diese dann staatlicherseits in Form von Obergrenzen festgesetzt werden, wird im Bereich Verpackungen die Höchstmenge kurzfristig durch die Kapazitäten/Technologien der Verwertungsunternehmen bestimmt, da nur diese Zertifikate generieren können. Faktisch wird die Höchstmenge durch die vergleichsweise willkürliche Festlegung von Verwertungsquoten EU-Ebene determiniert.

Die **ökologische Wirksamkeit** des Zertifikatehandels ergibt sich aus der Zuteilung bzw. Festlegung von Obergrenzen für die Umweltbelastung für jeden Teilnehmer. Im Bereich Klimaschutz sind es die, aus der gesamtwirtschaftlichen Reduktionsverpflichtung abgeleiteten, den einzelnen Unternehmen zugeteilten kostenlosen Zertifikate, die zum Ausstoß einer bestimmten Menge an bspw. CO₂ berechtigen. Im Bereich Verpackungsentsorgung ergibt sich aus den Verwertungsquoten eine indirekte Begrenzung der Menge an nicht wieder zu verwertenden Verpackungen, die ein Unternehmen in Verkehr bringen kann.¹³⁶ Die **ökonomische Effizienz** ergibt sich daraus, dass jedes Unternehmen - ob es die Umwelt mit CO₂ oder mit Verpackungen belastet - selbst entscheiden kann, ob er diese Belastungen vermeidet und entsprechend weniger Zertifikate benötigt oder ob er für zusätzliche Umweltbelastungen Zertifikate erwirbt. Jedes Unternehmen vergleicht somit die Kosten für die Reduktion von CO₂ bzw. die Erfüllung oder Übererfüllung der Verwertungsquote durch eigene technologische Maßnahmen - abzüglich der Erlöse durch den Verkauf eingesparter Zertifikate - mit den Kosten für den Erwerb zusätzlicher Zertifikate. Die „eigenen“ Anstrengungen müssen nicht zwingend im Unternehmen selbst erfolgen: Im Bereich Klimapolitik kann CO₂ auch in anderen Ländern vermieden werden.¹³⁷ Im Bereich Verpackungen kann der Handel auch intelligente, sehr gut zu verwertende Verpackungen bei anderen Unternehmen, wie Packmittelherstellern, einkaufen. Damit ist gewährleistet, dass die Vermeidung von Umweltbelastungen dort erfolgt, wo es am kostengünstigsten ist.

Kein Unternehmen kann sich der ökologischen Verpflichtung entziehen, da für seine umweltbelastende Tätigkeit die die entsprechende Menge an Zertifikaten vorgewiesen werden müssen. Jedes Unternehmen kann aber im Rahmen des Handels mit Zertifikaten die für sich ökonomisch effizienteste Lösung zur Vermeidung von Umweltbelastungen finden.

¹³⁶ Im Bereich Verpackungen müssen im Unterschied zum Bereich Klimapolitik die möglichen Kostenbelastungen durch den Erwerb der Zertifikate und die fehlende Einpreisungsmöglichkeit von Opportunitätskosten beachtet werden, da die Zertifikate bei der Erstausrüstung nicht kostenlos sind. Im Bereich Klimapolitik erfolgte die Erstausrüstung mit kostenlosen Zertifikaten.

¹³⁷ Dazu dienen der JI (Joint Implementation - Emissionsminderungsprojekte zwischen Industrieländern) und der CDM (Clean Development Mechanism - Emissionsminderungsprojekte zwischen Industrie- und Entwicklung-/Schwellenland). Denkbar wäre die länderübergreifende Erfüllung der Quoten auch im Bereich Verpackungen.

4.3.2 Bewertung

Das im vorherigen Abschnitt 4.3.1 dargestellte stilisierte Lizenzmodell soll im Folgenden anhand des in Kapitel 3 entwickelten Kriterienkataloges einer eingehenden Bewertung unterzogen werden.¹³⁸

4.3.2.1 Volkswirtschaftliche Kriterien

4.3.2.1.1 Wettbewerb

a) *Natürliches Monopol*

Es besteht auch an dieser Stelle **keine** Notwendigkeit, nach **Indizien für das Bestehen eines natürlichen Monopols** im Markt für gebrauchte Verpackungen zu suchen. Wie unter 4.1.2.1.1 ausführlich gezeigt wurde, gibt es hierfür keine Anhaltspunkte, womit letztlich das Aufzeigen marktnaher Lösungen zu rechtfertigen ist.

b) *Marktform*

Im Lizenzmodell sind drei relevante Märkte zu unterscheiden, und zwar die Zertifikatbörse, der Markt für die als Mittler tätigen Unternehmen und der Markt der Entsorgungsunternehmen und hier insbesondere der Verwerter. Für alle drei Teilmärkte ist zu fragen, welche Marktform bei welchem Grad an Wettbewerbsintensität entstehen wird.

Die Zertifikatbörse sollte in Anlehnung an andere Wertpapierhandelsplätze ausgestaltet sein. Wichtig ist vor allem eine leichte Handelbarkeit der Zertifikate. Voraussetzungen dafür sind eine Normierung in Bezug auf die verwerteten Mengen, eine material- und verwertungsartbezogene Differenzierung sowie die Möglichkeit einer elektronischen Abwicklung von Käufen und Verkäufen. Dann besteht kein Zweifel daran, dass sich ein funktionstüchtiger und effizienter Markt für Zertifikate herausbildet, der frei von Verzerrungen aus dem Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage knappheitsorientierte Zertifikatpreise hervorbringt. Das Entstehen von Marktmacht ist praktisch ausgeschlossen, da neben dem Primärhandel ein ausgeprägter Sekundärhandel möglich ist, der den Wettbewerbsdruck an der Zertifikatbörse hoch hält.

Unwahrscheinlich sind zudem Fälle spekulativen oder missbräuchlichen Verhaltens an der Zertifikatbörse. Spekulationen sind einfach zu unterbinden, indem nur die Akteure dort handeln dürfen, die auch mit dem Herstellen, Befüllen, In-Verkehr-Bringen oder Entsor-

¹³⁸ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch der SRU (2002, 2004) ein Lizenzmodell empfiehlt.

gen/Verwerten von Verpackungen befasst sind. Missbräuchliches Verhalten, etwa durch das Aufkaufen von Zertifikaten über den eigenen Bedarf hinaus, ist ökonomisch unsinnig, da der bei konkurrierenden Unternehmen hierdurch angerichtete Schaden nur gering ist. Es ist also davon auszugehen, dass sich die Zertifikatbörse als funktionierender Markt mit hoher Transparenz etablieren kann.

Etwas schwieriger ist es, zu gesicherten Aussagen über den Markt der Mittler zu gelangen. Auf diesem Markt dürften zunächst diejenigen Unternehmen agieren, die zuvor entweder als duales Entsorgungssystem oder als Selbstentsorger tätig waren, bevor weitere Anbieter auftreten werden. Ehemalige duale Entsorgungssysteme und Selbstentsorger haben die Marktkenntnis, um auf der einen Seite für die Unternehmen die administrativen Prozesse zu übernehmen und auf der anderen Seite Zertifikate von den Verwertern zu besorgen und gegebenenfalls die Sammlung der Verpackungsmaterialien zu organisieren. Die Marktkenntnis kann für die Altingesessenen zwar ein Startvorteil sein, jedoch ist das gesamte Marktsegment attraktiv und umfangreich genug, um weitere Anbieter anzulocken.¹³⁹ Gerade für Nischenanbieter oder für regionale oder tätigkeitsbezogene Spezialanbieter bieten sich interessante Marktchancen. Insgesamt ist mithin ein intensiver Wettbewerb zu erwarten, der sich einerseits über die Preise bzw. die Mitgliedsbeiträge und andererseits über das von den als Mittlern tätigen Unternehmen angebotene Leistungsspektrum abspielen wird. Aus diesem Grund ist es nicht problematisch, dass die ehemaligen dualen Entsorgungssysteme und Selbstentsorger zunächst eine bessere Ausgangsposition haben als Newcomer. Mittelfristig bewirkt die Konkurrenzsituation eine Nivellierung der Marktstellungen, da nur gute und günstige Lösungen am Markt bestehen können. Dies impliziert gleichzeitig, dass es mittel- bis langfristig keinen dominierenden Anbieter oder keine marktbeherrschenden Unternehmen geben kann. Stattdessen läge ein weitgehend kompetitives Umfeld vor.

Am Markt für Entsorgungsdienstleistungen sind zwei zentrale Tätigkeiten zu unterscheiden. Zum einen das Verwerten und zum anderen das Einsammeln der gebrauchten Verpackungen. Um die gebrauchten Verpackungsmaterialien dürfte sich ein intensiver Wettbewerb von Seiten der Verwertungsunternehmen entfalten, da nur nach erfolgter Verwertung die Möglichkeit besteht, Verwertungszertifikate auszustellen und diese zu verkaufen. Der Verkaufspreis der Zertifikate gibt dann (mindestens) die Kosten der Rückholung und Verwertung an. Ein Auf- oder Abbau von VerwertungsKapazitäten richtet sich nach dem am Markt erzielbaren Zertifikatspreis. Ebenso werden Verwertungsunternehmen den Umfang ihrer Aktivitäten an diesem Indikator ausrichten. Unter Berücksichtigung einer Realisierung mindestoptimaler Betriebsgrö-

¹³⁹ Es zwar zu erwarten, dass die verpflichteten Unternehmen ein starkes Interesse an mittel- bis langfristigen Geschäftsbeziehungen mit den Mittlern haben. Allerdings ist kaum zu erwarten, dass sie diese höher bewerten als mögliche Kosteneinsparungen durch einen Anbieterwechsel.

ßen kann erwartet werden, dass eine Vielzahl von Verwertungsunternehmen am Markt konkurrieren, so dass auch hier ein Polypol zustande kommt.

Die Verwerter sind auf die Rückholung der gebrauchten Verpackungen angewiesen. Ebenso haben die Mittler ein Interesse an funktionierenden Sammelsystemen. Diese Interessenlage bedingt, dass entsprechend eine Organisation der Sammlung vorgenommen werden wird. Effizienterweise wird zunächst dort gesammelt, wo dies günstig und in großen Mengen möglich ist. Dies ist vor allem bei Großanfallstellen wie der Industrie oder im Gewerbe möglich. Allerdings reichen die dort erfassten Mengen kaum aus, um die durch die Verwertungsquoten vorgegebenen Mengen einzusammeln, so dass auch eine haushaltsnahe Erfassung unumgänglich sein wird. Jedoch ist es fraglich, ob diese noch im bisherigen Umfang aufrecht zu erhalten wäre. Längere Abholrhythmen und eine Einschränkung der Flächendeckung sind vorübergehend nicht auszuschließen. Im ökonomischen Effizienzsinne ist dies aber nicht negativ zu bewerten. Verwerter und Mittler können sowohl als Nachfrager als auch als Anbieter auf dem Markt für die Dienstleistung „Sammlung gebrauchter Verpackungen“ auftreten; daneben existieren bereits private und kommunale Anbieter dieser Dienstleistung. Für eine ausreichende Konkurrenzsituation dürfte also auch hier gesorgt sein. Lediglich regional sind oligopolistische Tendenzen denkbar, die auf die mindestoptimalen Sammelgebietsgrößen zurückzuführen wären.

In allen betrachteten Teilmärkten gibt es keinen Anlass zu der Vermutung, dass ein oder wenige Unternehmen marktbeherrschende Positionen einnehmen können. Die bisherige Marktmacht des dominierenden Unternehmens im Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen würde gebrochen. Alle Teilmärkte zeichnen sich durch ausgeprägten Wettbewerb aus, der die Ausschöpfung von Effizienzpotentialen ermöglicht.

c) Faire Wettbewerbsbedingungen, Bestreitbarkeit, Markteintrittsbarrieren

Im hier vorgeschlagenen Design sind keine (dauerhaften) Sonder- oder Übergangsrechte für die ehemaligen dualen Systeme und Selbstentsorger vorgesehen. Damit existieren auch keine (künstlichen) Markteintrittsbarrieren und die Bestreitbarkeit aller Teilmärkte ist als hoch zu bezeichnen.

Ohne Marktmacht von einzelnen Unternehmen und ohne Regelungen, die bestimmte Unternehmen behindern, liegen zudem in allen Teilmärkten für alle aktuellen und künftigen Akteure faire Wettbewerbsbedingungen vor. Lediglich die Auswirkungen der Bagatellgrenze auf die Wettbewerbssituation auf den Absatzmärkten der verpflichteten und der befreiten Unterneh-

men ist etwas näher zu betrachten.¹⁴⁰ Unternehmen, die unter die Bagatellregel fallen und deshalb keiner direkten Produktverantwortung unterliegen, erlangen über die eingesparten Kosten einen Wettbewerbsvorteil gegenüber den verpflichteten Unternehmen derselben Branche. Allerdings lässt sich dieser Effekt auf verschiedene Arten mildern. Anzudenken wäre eine Beteiligung der befreiten Unternehmen an der Finanzierung der Kontrollinstanz mittels einer geringen (Pauschal-)Gebühr. Alternativ könnten sie sich als verwertungspflichtig anmelden und sich damit am System beteiligen. Auf diesem Wege lassen sich die Wettbewerbsverzerrungen der Bagatellgrenze gering halten, wobei ohnehin zu prüfen ist, ob diese wirklich in nennenswertem Ausmaße auftraten.

4.3.2.1.2 Produktive Effizienz

a) Skalenerträge

Grundsätzlich ist es allen Marktteilnehmern weiterhin möglich, Skalenerträge zu realisieren. Dies gilt sowohl für die direkt in der Abfallwirtschaft tätigen Unternehmen als auch für die Mittler. Aufgrund der Tatsache, dass auf allen relevanten Märkten eine Vielzahl von Anbietern und Nachfragern agieren, sind die Skaleneffekte allerdings nicht so ausgeprägt, wie in anderen Szenarien. Die sammelnden oder verwertenden Unternehmen werden jedoch weiterhin ihre mindestoptimalen Betriebsgrößen realisieren. Im Markt der Mittler ist zu erwarten, dass die betriebsminimale Größe geringer ist als im Status quo. Dabei kompensieren Spezialisierungseffekte und Effizienzgewinne die geringeren Skaleneffekte.

b) Abfallwirtschaftliche Effizienz

Die abfallwirtschaftliche Effizienz kann im Lizenzmodell als hoch bezeichnet werden. Die gebrauchten Verpackungen werden (zunächst) dort gesammelt, wo dies am günstigsten möglich ist, d.h. an den Anfallstellen mit einem mengenmäßig hohem Aufkommen. Erst danach würde an anderen Stellen erfasst werden. Dieses Vorgehen impliziert logistische Effizienz und damit gleichzeitig Kosteneffizienz. In der Verwertung ist ebenfalls von hoher abfallwirtschaftlicher Effizienz auszugehen. Die Verwerter sind gleichzeitig Anbieter von Verwertungslizenzen. Diese werden nur insoweit nachgefragt, wie sich ein Bedarf an Verwertungsdienstleistungen aus den Vorgaben der (neuen) Verpackungsverordnung ergibt. Demnach besteht in der Verwertung ein hoher Anreiz zu effizientem Mitteleinsatz, um Marktanteile zu sichern oder überhaupt am Markt bestehen zu können.

¹⁴⁰ Vgl. auch Ewers, Schatz & Tegner (2002a), S. 18 zu diesem Hinweis.

Eine Knappheit an Entsorgungs- oder Verwertungskapazitäten ist ferner nicht zu befürchten. Im Status quo sind die Kapazitäten mindestens ausreichend vorhanden und es gibt keinen Grund zu der Annahme, dass das Lizenzmodell Kapazitätsengpässe verursacht. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass Anbieter von Entsorgungs- und Verwertungsdienstleistungen unter den neuen Gegebenheiten nicht mehr am Markt bestehen können. Der Preis der Zertifikate gibt allerdings sowohl die Knappheit der Kapazitäten als auch die Kosten der Verwertung wieder, so dass auf diesem Wege Unternehmen eliminiert werden, die nicht effizient arbeiten. Auch ein Aufbau von Überkapazitäten ist mithin unwahrscheinlich.

Nach Einführung des Lizenzmodells kam es in Großbritannien zunächst zu einer Verfehlung der angestrebten Verwertungsquoten. Einige Kritiker des Modells interpretierten dies fälschlicherweise als Indiz für dessen Funktionsuntüchtigkeit.¹⁴¹ Stattdessen fallen diese anfänglichen Quotenverfehlungen in die Kategorie der Startschwierigkeiten eines neuen Systems. Genauer ausgedrückt gab es vor Einführung des britischen Lizenzmodells keine gesicherten Erkenntnisse darüber, wie viele kleine und damit von der Verwertungspflicht befreite Betriebe es geben würde. Deshalb wurde zunächst die Quote für die verpflichteten Betriebe zu niedrig angesetzt, Dies wurde in der Folgezeit jedoch korrigiert, womit eine gesamtwirtschaftliche Erfüllung der Quote schließlich sicher gestellt wurde.¹⁴²

Sofern man unter abfallwirtschaftlicher Effizienz eine flächendeckende Getrennterfassung verstehen wollte, so wäre diese ohne weitergehende Regelungen vermutlich nicht zu realisieren. Einzelwirtschaftliche Effizienzüberlegungen legen nahe, dass eine haushaltsnahe Erfassung gebrauchter Verpackungen nur dann sinnvoll ist, wenn dies zu vertretbaren Kosten möglich ist. Gleichzeitig wird aber eine haushaltsnahe Erfassung notwendig sein, um die ehrgeizigen Verwertungsvorgaben der EU-Verpackungsrichtlinie einhalten zu können. Zumindest in der Einführungsphase eines Lizenzmodells ist also damit zu rechnen, dass nicht mehr flächendeckend erfasst würde oder jedenfalls nicht mehr in den bisher gängigen Abholrhythmen. Eine haushaltsnahe Getrennterfassung fände jedoch weiterhin, nur möglicherweise nicht mehr flächendeckend, statt. **Aus gesamtwirtschaftlichen Effizienzüberlegungen heraus ist dies allerdings wünschenswert, denn abfallwirtschaftliche Effizienz und eine administrativ verordnete haushaltsnahe, flächendeckende Getrennterfassung schließen einander aus.** Das bisherige Festhalten an letzterer dürfte vielmehr politisch motiviert und interessengeleitet sein. Mit einer Einführung des Lizenzmodells könnte man dies beenden und die Umsetzung der Verpackungsverordnung wieder auf das Ökonomische fokussieren.

¹⁴¹ Vgl. z.B. Wollny (2002).

¹⁴² Vgl. Ewers, Schatz & Tegner (2002b).

c) Internalisierungswirkung

Die Internalisierungswirkung des Lizenzmodells ist hoch. Der Zertifikatpreis gibt die monetäre Internalisierungswirkung an. Man könnte versucht sein hieraus zu schließen, dass damit nur eine Internalisierung der Verwertungskosten herbeigeführt wird.¹⁴³ Dies ist jedoch nicht korrekt, denn die verwertenden Unternehmen müssen zunächst in den Besitz der gebrauchten Verpackungen kommen. Sie müssen dafür entweder selber Sammelsysteme betreiben oder entsprechende Unternehmen beauftragen. In ihrer eigenen Kalkulation berücksichtigen die Verwerter die hierfür entstehenden Kosten, was ihre eigene Angebotsmenge (an Zertifikaten) beeinflusst. Es wird folglich auf diesem Wege neben der Verwertung sehr wohl auch die Erfassung der gebrauchten Verpackungen finanziert und internalisiert.

Allerdings sind zwei andere Punkte problematisch, die aber nicht im direkten Zusammenhang mit dem Lizenzmodell selbst stehen. Zum einen ist nicht davon auszugehen, dass der Zertifikatpreis eine monetäre Bewertung des negativen externen Effektes wiedergibt, der durch die damit verbundene Menge an gebrauchten Verpackungen verursacht wird. Zum zweiten präjudizieren die gesetzlich vorgegebenen Verwertungsquoten den Zertifikatpreis, weil sie den Umfang der Nachfrage nach Zertifikaten determinieren. Auf diesem Wege wird also gesetzlich der Grad der Internalisierung vorgegeben, ohne den optimalen Grad der Internalisierung zu kennen. Diese Quotenvorgaben müssen jedoch hier als gegeben hingenommen werden. In diesem Rahmen bietet das Lizenzmodell zumindest die Möglichkeit zur kosteneffizientesten und dabei treffsicheren Internalisierung.

d) Rückkopplungseffekte

Die Effizienzvorteile des Lizenzmodells gegenüber anderen institutionellen Designs bedingen insgesamt geringe Kosten für die Aufrechterhaltung des Systems. Diese Kosten werden aber weiterhin über die Produktpreise an die Verbraucher weitergegeben. Die weitergegebenen Kosten unterschreiten jedoch diejenigen des Status quo, so dass die geringeren Pro-Kopf-Kosten des Systems letztlich den Konsumenten zugute kommen. Dem können möglicherweise zwei abschwächende Effekte entgegenstehen, die aus einer möglichen Erhöhung der allgemeinen Müllgebühren resultieren. Erstens ist eine Quersubventionierung innerhalb öffentlicher Entsorgungsunternehmen möglich, d.h. diese könnten sich eine Verbesserung ihrer Position im Markt für die Verwertung gebrauchter Verkaufsverpackungen zu Lasten des Bereichs der allgemeinen Müllabfuhr erkaufen. Dies müsste unterbunden werden; eine entsprechende Aufsicht und die Durchsetzung möglicher Sanktionen sollte der Aufsichtsbehörde/Kontrollinstanz obliegen. Sofern zweitens vorübergehend keine flächendeckende haushaltsnahe Getrennt-

sammlung mehr durchgeführt werden sollte, kann dies temporär auf Kosten der allgemeinen Müllabfuhr geschehen, deren mengenmäßige Belastung steigen würde. Dies kann einen Anstieg der allgemeinen Müllgebühren zur Folge haben. Die Autoren sind jedoch der Ansicht, dass die Marktkräfte langfristig dazu führen werden, dass gebrauchte Verpackungen auch regelmäßig haushaltsnah erfasst werden, womit dann auch wieder die allgemeinen Müllgebühren sinken würden. Insgesamt kann man davon ausgehen, dass die langfristigen Kostenvorteile des Lizenzmodells, die letztlich auch die Verbraucher entlasten, vorübergehende gegenläufige Effekte überkompensieren werden.

4.3.2.1.3 Dynamische Aspekte

a) Anreize zu technologischen Innovationen

Das Lizenzmodell setzt hohe Anreize, nach technologischen Neuerungen zu suchen und diese umzusetzen. Die folgenden Ausführungen zeigen, dass dies für alle unmittelbar betroffenen Unternehmen gilt.

Im Lizenzmodell sind alle Unternehmen der Produktionskette dazu verpflichtet, in einem bestimmten Umfang Zertifikate zu erwerben, um ihrer individuellen Produktverantwortung gerecht zu werden. Es ist für sie demnach ökonomisch sinnvoll nach Möglichkeiten zu suchen, sowohl die verwendete Verpackungsmenge zu reduzieren als auch nach alternativen Möglichkeiten des Verpackens – inklusive neuer Materialien – Ausschau zu halten. Dies geschieht in dem Maße, wie diese Innovationskosten die Kosten der Zertifikate unterschreiten. Es werden mithin genau in den Unternehmen Vermeidungs- und Änderungsanstrengungen unternommen, in denen dies volkswirtschaftlich wünschenswert ist.

Auch für die Unternehmen des Entsorgungssektors im weiteren Sinne gibt es gute Gründe, innovatorisch tätig zu werden. Die Verwerter müssen über effiziente und kostengünstige Methoden verfügen, um sich am Markt positionieren zu können und um in diesem bestehen zu können. Sie haben zudem ein Interesse daran, dass eine möglichst gute Sortierung der Materialien stattgefunden hat und dass diese Materialien unter geringen Kosten eingesammelt worden sind. Aus denselben Gründen haben die Anbieter von Sammelsystemen oder Spezialisten für das Sortieren von Wertstoffen Anreize, kostengünstige Lösungen anzubieten und diese stets weiterzuentwickeln.

Die als Mittler tätigen Unternehmen stehen in starkem Wettbewerb miteinander. Auch hier hat derjenige, der die besten und fortschrittlichsten organisatorischen Lösungen anbietet, die

¹⁴³ Vgl. Wollny (2002) und ia (2006).

besten Marktchancen. In diesem Bereich ist also auch von innovatorischem Handeln auszugehen. Ferner haben die Mittler in ihren Geschäftsbeziehungen zu den Unternehmen einerseits und zu den Firmen des Entsorgungssektors andererseits die Möglichkeit, Innovationen anzustoßen, indem sie deren Rückwirkungen auf die Preise der Zertifikate und ihrer eigenen Dienstleistung kommunizieren.

Alles in allem ist ein hohes Maß an Unternehmergeist gefragt, um an den wertstoffhaltigen Verpackungsabfall zu gelangen. Effiziente, billige und innovative Methoden zum Verwerten, Sammeln, Sortieren und Organisieren werden mit entsprechenden Marktanteilen honoriert und treiben deshalb das Suchen und Auffinden technologischer Neuerungen voran.

b) Flexibilität

Ein grundsätzliches Problem kann auch das Lizenzmodell nicht lösen: Die Vorgabe von Verwertungsquoten hat einen bedeutenden Einfluss auf das Verhalten aller Wirtschaftssubjekte und führt Verzerrungen herbei. Diese sind im vorgegebenen Rahmen jedoch zwangsläufig zu akzeptieren und es ist auch bezüglich der Flexibilität des Systems nach der zweitbesten Lösung zu suchen. Diese stellt das Lizenzmodell dar, denn es bietet einen hohen Grad an Flexibilität: Marktein- und austritte sind leicht und schnell möglich, Anreize zu Ausweichreaktionen bestehen kaum und es ist einfach möglich, sich auf neue Quotenvorgaben einzustellen. Abgesehen hiervon besteht zudem marktgeleitete Planungssicherheit für die Unternehmen, d.h. nennenswerte Gesetzesänderungen sind nicht mehr zu erwarten und unternehmerische Reaktionen erfolgen nur noch auf die Preissignale der Märkte. Die einzige Einschränkung der Flexibilität des Lizenzmodells ist folglich in der Vorgabe der Verwertungsquoten zu sehen; ansonsten ist es in punkto Flexibilität als klare Verbesserung gegenüber dem Status quo anzusehen.

c) Signalfunktion

Die Signalfunktion gegenüber dem Verbraucher bleibt unter zwei Bedingungen bestehen. Erstens sollte auf Verkaufsverpackungen weiterhin der Grüne Punkt als Zeichen dafür angebracht sein, dass die Verpackungen wertstoffhaltig sind und bei getrennter Erfassung einer (Wieder-)Verwertung zugeführt werden.¹⁴⁴ Außerdem zeigen die produzierenden Unternehmen mit dem Anbringen des Grünen Punktes auf ihren Verkaufsverpackungen ihre Teilnahme an einem Rückhol- und Verwertungssystem an. In der Wahrnehmung der Verbraucher ändert

¹⁴⁴ Es geht hier nur um die „ökologische“ und wahrgenommene Signalfunktion gegenüber dem Verbraucher. Dieser möchte als Anreiz die Wertstoffhaltigkeit signalisiert bekommen. Dass der Grüne Punkt lediglich das Bezahlen der Lizenzgebühr signalisiert, ist dem Verbraucher selten klar und muss ihm nicht signalisiert werden. Ein solches „bürokratisches“ Signal wäre im ökologischen Sinne eher kontraproduktiv.

sich diesbezüglich nichts, so dass die bisherigen Mitmacher dies bleiben werden und bisherige Verweigerer ihre Haltung überdenken können.

Zweitens sollte zumindest eine modifizierte Art der haushaltsnahen Erfassung gewährleistet bleiben, um die Getrenntsammlung weiter als nützlichen Beitrag zum Umweltschutz zu positionieren. Allerdings wird erst der Marktmechanismus bestimmen, welcher Art die haushaltsnahe Erfassung der gebrauchten Verpackungen sein wird. Vorstellbar sind sowohl veränderte Abholrhythmen, zentrale Sammelbehälter (Bringsysteme)¹⁴⁵ - wie sie bereits bei der Sammlung der Fraktionen Glas und PPK zum Einsatz kommen - oder noch zu bestimmende andere Modifikationen. Da eine Erfassung in Haushaltsnähe zur Erfüllung der Verwertungsquoten jedoch unumgänglich ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Marktakteure Lösungen finden werden, die sowohl kosteneffizient sind als auch der Signalfunktion des bisherigen Systems in nichts nachstehen werden.

4.3.2.1.4 Institutionelles Arrangement

a) Transaktionskosten

Drei Transaktionskostenblöcke verdienen im Lizenzmodell besondere Erwähnung: Erstens die Kontrollkosten, die bei den überwachenden Behörden anfallen. Zweitens alle Kosten, die im Zusammenhang mit den Verträgen zwischen den Marktakteuren und hier vor allem zwischen den Mittlern und den verpflichteten Unternehmen und denjenigen der Abfallwirtschaft entstehen. Und drittens alle Transaktionskosten, die auf dem Markt für Zertifikate entstehen.

Die Kontrollkosten sind im Lizenzmodell relativ hoch, da die Umweltbehörden sowohl die Akkreditierung der Mittler und Verwerter vornehmen müssen als auch deren regelkonformes Verhalten ebenso sicherstellen müssen wie das der verpflichteten Unternehmen. Dafür ist entweder der Aufbau einer eigenen Behörde/Kontrollinstanz oder von Unterabteilungen in bestehenden Behörden nötig. Sowohl dieser Aufbau als auch die laufenden Tätigkeiten verursachen Transaktionskosten. Im Vergleich zum Status quo wären die Kontrollkosten also höher, was aber auch damit zusammenhängt, dass gegenwärtig nur eine geringe Kontrolle der Beteiligten stattfindet, was zu Fehlverhalten geradezu einlädt. Die Tatsache, dass der Kontrollaufwand zur Zeit also (suboptimal) gering ist, kann kaum als Gegenargument gegen das Lizenzmodell vorgebracht werden. Dies gilt umso mehr, da die geringe Regelungsdichte des Lizenzmodells weniger Ausweichreaktionen zulässt und sich die Kontrollen auf wenige Tatbestände konzentrieren können.

¹⁴⁵ Erfahrungsgemäß erfasst ein Bringsystem weniger Menge als ein Holsystem, dafür sind die erfassten Wertstoffe

In der Anfangsphase eines Lizenzmodells ist mit ausgeprägten Anbahnungskosten für Verträge zwischen Mittlern, verpflichteten Unternehmen, Unternehmen der Entsorgungswirtschaft und auch den Kommunen zu rechnen. Es müssen neue Vertragsnetzwerke geflochten werden und dies ist mit Transaktionskosten verbunden, die allerdings vor allem in der Startphase ins Gewicht fallen. Ist diese absolviert, so sind ebenso hohe vertragsbedingte Transaktionskosten zu erwarten wie im Status quo. Den Kommunen kommt in diesem Zusammenhang eine neue und größere Bedeutung zu, da sie anstelle der Landesbehörden entscheiden, welche Systeme in ihrem Entscheidungsbereich zum Zuge kommen werden. Ihnen fällt also mehr Verantwortung zu, wobei sich aber auch die Transaktionskosten von der Länderebene auf den kommunalen Bereich verlagern.¹⁴⁶

Auf dem Zertifikatmarkt hängen die Transaktionskosten entscheidend von der Fungibilität der Zertifikate ab. Es wurden schon einige Maßnahmen erörtert, um diese hoch zu halten, so dass in der Summe davon ausgegangen werden kann, dass bei einer Umsetzung dieser Maßnahmen an der Zertifikatbörse nur geringe Transaktionskosten auftreten, die dann zudem in den Zertifikatskurs eingepreist sind.

Zwei weitere Transaktionskostenaspekte seien an dieser Stelle noch erwähnt. Ein Umdenken in der Verpackungsverordnung in Richtung eines Lizenzmodells führt dazu, dass jegliche Kosten, die dualen Entsorgungssystemen oder Selbstentsorgern zum Eintritt in den Markt entstanden sind, versinken. Dies ist jedoch nicht dem Lizenzmodell anzulasten, sondern den politischen Entscheidungsträgern, die eine andere (ineffiziente) Umsetzung von Verwertungsrichtlinien vorangetrieben haben. Diese ökonomisch fragwürdige Entscheidung kann mit dem Lizenzmodell umgekehrt werden und langfristige volkswirtschaftliche Renditen abwerfen. Für die verpflichteten Unternehmen des produzierenden Gewerbes ergeben sich durch das Lizenzmodell merkliche Kosteneinsparungen, denn zum einen ist das Lizenzmodell durch eine hohe Planungssicherheit gekennzeichnet, so dass keine Rückstellungen aus Gründen der Rechtsunsicherheit nötig sind. Zum anderen ist mit geringeren internen Kosten zu rechnen, weil die Administration des Systems einfacher ist und/oder an die Mittler weitergegeben werden kann und weil sich nun auch andere Produktions- und Handelsstufen an der Produktverantwortung beteiligen müssen. Gleichzeitig fallen diese Kosten zwar bei den Rohmaterialherstellern, bei den Packmittelherstellern und beim Handel an. Diese wurden bisher jedoch lediglich überwältigt, so dass sich eine höhere Transparenz der Kostenaufteilung ergibt. Zudem haben auch diese

sauberer, günstiger zu verwerten und bieten tendenziell bessere Erlösmöglichkeiten.

¹⁴⁶ Einen Ausgleich dieser Belastung für die Kommunen halten die Autoren aus ökonomischer Sicht für nicht notwendig. Die Bundesländer bekommen heute auch keinen Ausgleich für die Transaktionskosten. Außerdem muss beachtet werden, dass es Zeitablauf durch z.B. Lerneffekte zur Senkung von Transaktionskosten kommen wird. Aus juristischer Perspektive könnten die Kommunen sich allerdings auf das Konnexitätsprinzip berufen.

Akteure die Möglichkeit, die Administration an die Mittler auszulagern und werden dann nur mit deren Gebühren belastet.

Insgesamt würden im Lizenzmodell vermutlich etwas höhere Transaktionskosten als im Status quo anfallen. Dies ist jedoch nicht problematisch, da die dafür verantwortlichen Kontrollkosten aktuell nur aufgrund von Vollzugsdefiziten geringer sind als sie es im Lizenzmodell wären. Wollte man den Status quo konsequent administrieren (und die notwendigen Kontrollen durchführen), so wären die Transaktionskosten deutlich höher als im Lizenzmodell, in dem die Kontrollen zum reibungslosen Funktionieren des gesamten Systems beitragen.

b) Praktikabilität und Administrierbarkeit

Entscheidend für die Beurteilung des Lizenzmodells ist dessen praktische Umsetzung, denn seine ökonomische Vorteilhaftigkeit steht außer Frage. Ist das Lizenzmodell aber auch für alle Beteiligten praktikabel? Aus Sicht der Autoren kann dies eindeutig mit ja beantwortet werden.

Für die verpflichteten Unternehmen ist eine gute Handhabbarkeit des Systems gegeben. Die individuelle Verpflichtung kann auf einfache Weise berechnet werden. Zwar müssen weiterhin interne Statistiken zum verwendeten Verpackungsmaterial geführt werden, jedoch sind diese weniger anspruchsvoll und weniger stark zu differenzieren. Insgesamt sanken die durch eine Verpackungsverordnung verursachten betriebsinternen Kosten, zumal wesentliche Teile der Administration an die Mittler ausgelagert werden können.

Die öffentliche Verwaltung muss einen neuen Kontrollapparat aufbauen, um die Einhaltung der Regularien durch die Marktakteure zu gewährleisten. Denkbar sind entweder neu zu gründende Unterabteilungen in den Umweltbehörden der Länder und des Bundes oder die Einrichtung einer zentralen Kontrollinstanz. Letztere erscheint vorteilhaft, weil damit Abstimmungskosten eingespart werden können und die Transparenz höher ist. Die Einrichtung einer derartigen Behörde ist problemlos möglich. Zu finanzieren ist sie über Gebühren, die entweder von den verpflichteten Unternehmen – sofern diese ihre Verpflichtungen individuell wahrnehmen – oder von den Mittlern aufzubringen sind. Die Hauptaufgaben der Kontrollbehörde liegen in der Überprüfung der Herkunft der Zertifikate und der Mengenäquivalenz, in der Akkreditierung der Mittler und Verwerter sowie in der Feststellung, ob ein Unternehmen zur Teilnahme am System verpflichtet ist oder nicht. Fehlverhalten ist mit Geldbußen oder insbesondere bei Mittlern und Verwertern mit dem Entzug der Marktzugangsberechtigung zu ahnden.

Es lassen sich mithin keine Anhaltspunkte dafür ausmachen, dass keine hohe Praktikabilität und Administrierbarkeit des Lizenzmodells vorliegt.. Auf die Kommunen kommt zwar ein höherer Verwaltungsaufwand zu, der jedoch auf die gestiegene Verantwortung für die

Funktionsfähigkeit des Systems zurückzuführen ist. Für die Unternehmen der Entsorgungs- und Verwertungsbranche dürfte sich hingegen hinsichtlich der Handhabbarkeit nichts ändern.

Bei einer Implementierung des Lizenzmodells sind allerdings stets einige Festlegungen zu treffen, die wissenschaftlich schwer zu fundieren sind. Zum einen ist die Bagatellgrenze festzulegen, die bestimmt, ab wann ein Unternehmen zur Wahrnehmung der individuellen Produktverantwortung verpflichtet ist. In Großbritannien werden der Umsatz und die in Umlauf gebrachte Verpackungsmenge als Kriterium herangezogen. Es dürfte in einer Startphase zunächst nötig sein, mit einem Trial-and-error-Verfahren die richtige Bagatellgrenze zu ermitteln. Für einen ersten Versuch bietet sich ein Jahresumsatz von 1 Million Euro oder eine Verpackungsmenge von 30 Tonnen pro Jahr an. Um den Unternehmen langfristige Planungssicherheit zu ermöglichen, sollte die richtige Bagatellgrenze möglichst schnell ermittelt werden und dann lange Gültigkeit haben. Als Mittel, um Quotenanpassungen vorzunehmen, sollte sie dagegen nicht angewendet werden. Dies zeigen auch die Probleme im Verlaufe einer graduellen Absenkung der Bagatellgrenze in Großbritannien.

Zum anderen ist es notwendig, die Anteile der Sektoren bzw. der Wertschöpfungsstufen festzulegen, mit denen diese an der Verwertungspflicht beteiligt werden. Derzeit ist die Kostenaufteilung mehr von Zufall, Markt- und Verhandlungsmacht u.ä. geprägt. Eine feste Aufteilung erhöht auch hier die Planungssicherheit. Da keine Methoden zur Verfügung stehen, die Anteile wissenschaftlich zu fundieren, ist ein ergebnisoffener Verhandlungsprozess zwischen den Unternehmen der Wertschöpfungsstufen notwendig. Die Resultate dieser Verhandlungen sollten dann gesetzlich für einen bestimmten Zeitraum – beispielsweise eine mittlere Dauer von 5 Jahren – festgeschrieben werden und in diesem Rhythmus neu verhandelt werden.¹⁴⁷

An anderer Stelle wurde bereits auf die Eigenschaften verwiesen, die der Zertifikatmarkt und die Zertifikate selbst aufweisen sollten. Sofern die Fungibilität der Zertifikate hoch ist und der Zertifikatmarkt transparent aufgestellt ist, sind in diesem Zusammenhang keine praktischen oder administrativen Probleme zu erwarten. Der Emissionshandel im Bereich der CO₂-Zertifikate kann hierfür als Beispiel herangezogen werden.

Mancher mag Probleme bei den Zertifikaten fürchten, die im Zusammenhang mit Im- oder Exporten ausgestellt werden (GB: PERN). Die Autoren teilen diese Befürchtung nicht, da davon auszugehen ist, dass regelmäßige und intensive Kontrollen jegliches Fehlverhalten bereits vor dessen Auftreten wirkungsvoll unterbinden.

Insgesamt ist das Lizenzmodell also höchst funktionstüchtig und auf die wenigen zu klärenden administrativen Fragen gibt es zufriedenstellende Antworten.

¹⁴⁷ In Großbritannien war die sektorale Aufteilung das Ergebnis eines politischen Verhandlungsprozesses; vgl. Ewers, Schatz & Tegner (2002a), S. 9.

c) Trittbrettfahrerproblematik

Die Trittbrettfahrerproblematik tritt im Lizenzmodell nur in vernachlässigenswert geringem Maße auf. Genau genommen kann es sich nur darin äußern, dass ein verpflichtetes Unternehmen seine Verpackungsmengen entweder falsch oder nicht meldet. Nicht jedes Fehlverhalten dürfte von der Kontrollinstanz aufzudecken sein, jedoch kann man erwarten, dass sie das Trittbrettfahren wirkungsvoll eindämmt. Aus ökonomischen Erwägungen heraus ist es nicht überraschend, dass Trittbrettfahren kaum auftritt, denn je weniger Regeln ein System vorgibt, desto geringer sind die Anreize zu Ausweichreaktionen. Tätigkeiten wie das im Status quo gängige Umdeklariieren von Verpackungen fallen beispielsweise dadurch weg, dass eine Differenzierung nach Verpackungsarten nicht mehr vorgenommen wird sondern eine konsequente materialorientierte Betrachtungsweise implementiert wird. **Folglich ist das Lizenzmodell ideal dafür geeignet, das Trittbrettfahrerproblem weitgehend zu lösen.**

d) Akzeptanz

Das Lizenzmodell stellt eine sehr weitreichende Reformoption dar, die eine hohe Akzeptanz benötigt, um umgesetzt zu werden. Wesentlich wird die Akzeptanz beim Verbraucher sein. Häufig wird argumentiert, dass mit einem Zertifikatmodell ein Ausverkauf der Umwelt assoziiert wird. Dies ist in diesem Fall unwahrscheinlich, denn den Konsumenten würden die organisatorischen Änderungen kaum auffallen, insbesondere weil sie an der Zertifikatbörse im Gegensatz zum Aktienmarkt nicht selber tätig werden können. Nur verlängerte Abholrhythmen und nicht mehr allenthalben wohnungsnah aufgestellte Sammelcontainer sind in mittlerer Sicht als für die Konsumenten sichtbare Veränderungen möglich.¹⁴⁸ Zu einer grundsätzlichen Änderung ihrer Einstellung zu einer Getrenntsammlung gebrauchter Verpackungen mit anschließender Verwertung wird dies aber kaum führen. Die Akzeptanz auf der Verbraucherebene wird also nur wenig leiden. Dies sollte dadurch unterstützt werden, dass weiterhin auf für die Verwertung vorgesehenen Verpackungen der Grüne Punkt als allgemein bekanntes und gültiges Zeichen angebracht wird. Diese Art des Signalling erscheint wichtiger als eine gesetzlich verordnete Flächendeckung in der Erfassung der Verpackungsabfälle, die nur auf Kosten der gesamtwirtschaftlichen Effizienz möglich ist.

Die Akzeptanz bei den verschiedenen politischen Akteuren differiert. Da an der Funktionstüchtigkeit des Lizenzmodells kein Zweifel besteht, können Umweltpolitiker in Bund und Ländern weiter auf ihre umweltpolitische Kompetenz verweisen. Die Umweltbehörden der Länder verlieren jedoch ihre Zulassungsbefugnisse für die dualen Entsorgungssysteme. Dagegen steigt

¹⁴⁸ Wenn zusätzlich durch die organisatorische Änderung der Abholung der Hausmüll mehr und damit teurer wird, könnte die Akzeptanz bei den Konsumenten noch etwas weiter abnehmen.

die Bedeutung der Kommunen – auch weil sie attraktive Vertragspartner von Entsorgungsdienstleistern werden – und demnach ist ihre Akzeptanz des neuen Systems hoch. Insgesamt sollte auf der politischen Ebene die Akzeptanz im Vergleich zum Status quo nicht sinken.

Bestimmte Akteure werden sich als Verlierer einer Einführung des Lizenzmodells sehen. Hierzu gehören die dualen Entsorgungssysteme, die Selbstentsorger und auch die Unternehmen der Wertschöpfungsstufen, die nun erstmals einer Produktverantwortung unterliegen. Während deren Widerstand nicht zu unterschätzen ist, sollte dies nicht dazu führen, dass ein ökonomisch vorteilhaftes und kosteneffizientes Modell der Interessenpolitik einiger weniger Nutznießer geopfert wird.

Trotz einiger kritischer Stimmen wird folglich die Akzeptanz für ein Lizenzmodell bei den entscheidenden Akteuren hoch sein, so dass einer Umsetzung wenig im Wege steht.

e) Rent-seeking

Hinsichtlich des rent-seeking ist die Zeit vor und nach einer Reform zu unterscheiden. Vor einer Reform werden vor allem die Akteure, die Wohlfahrtsverluste befürchten müssten, alles daran setzen, die Reform zu verhindern. Entsprechend stark wird das Lobbying durch die Unternehmen sein, die zuvor schon als mögliche Verlierer eines Übergangs zum Lizenzmodell identifiziert wurden. Nach einer Reform gibt es keinen Anlass mehr, rent-seeking (Lobbying) zu betreiben, da eine marktnahe Ausgestaltung vorherrscht, in der keine leistungslosen Einkommen mehr zu verteilen sind. **Rent-seeking wäre überflüssig, weil nur eine Konkurrenz um Marktanteile stattfände.** Die Einführung des Lizenzmodells würde folglich der Ressourcenverschwendung durch rent-seeking entgegenwirken.

4.3.2.2 Umweltpolitische Kriterien

4.3.2.2.1 Wirksamkeit

a) Einhaltung Umweltstandards

Die Verpflichtung der Unternehmen, den Kauf von Zertifikaten im vorgeschriebenen Maße nachzuweisen, stellt sicher, dass die Verwertungsquoten und damit auch die anvisierten Umweltstandards eingehalten werden. Die ökologische Treffsicherheit ist zudem deshalb hoch, weil es wenig Anreize zu Ausweichreaktionen gibt. Lediglich ein geringes Ausmaß an Trittbrettfahrerverhalten ist nicht auszuschließen, was jedoch die Einhaltung der Verwertungsquoten nicht gefährden wird.

Erneut verwiesen werden muss auf das Problem, dass kein enger Zusammenhang zwischen den eigentlichen Umweltzielen und den Verwertungsquoten existiert. Diesen grundsätzlichen Einwand gegen Verwertungsquoten und deren Festlegung per Gesetz kann auch das Lizenzmodell nicht wettmachen. Ferner ist die tatsächliche Internalisierungswirkung unklar, weil zwischen den Verwertungskosten und den in Geldeinheiten ausgedrückten externen Effekten, die internalisiert werden sollen, kein enger Zusammenhang besteht.

Nichtsdestotrotz ist das Lizenzmodell in der Lage, den angestrebten Umweltstandard zu realisieren.

b) Anreize zum Übertreffen der Standards

Ziel der Akteure wird es weiterhin sein, die vorgegebenen Quoten möglichst exakt zu erfüllen. Während also der Standard damit eingehalten würde, gibt es für die Wirtschaftssubjekte weiterhin keine Veranlassung, diesen zu übertreffen. Im Vergleich zum Status quo ist aber die Entwicklung und Markteinführung von Materialien denkbar (und nun auch möglich), an deren Rückholung und Verwertung der Produzent ein besonderes Interesse hat. Der betreffende Anbieter würde dann die umfassende Rückholung und Verwertung organisieren und damit aus eigenem Antrieb ein Übertreffen der Verwertungsquoten anstreben. Darüber hinaus dürfte die innovationsfördernde Ausgestaltung des Lizenzmodells die Qualität der Einhaltung der Verwertungsquoten verbessern, denn das Anbieten effizienter und kostengünstiger Entsorgungs- und Verwertungsdienstleistungen wird mit höheren Marktanteilen in diesem Segment honoriert.

4.3.2.2 Kosteneffizienz

a) Kostenminimale Zielerreichung?

Aufgrund der Vorgaben der EU ist die Festlegung von Verwertungsquoten nicht zu vermeiden. Aus diesem Grunde ist es stets nur möglich, die zweitbesten Alternativen hinsichtlich ihrer Kosteneffizienz miteinander zu vergleichen. In diesem Sinne kann man konstatieren, dass das Lizenzmodell die vorteilhafteste 2nd-best-Lösung darstellt, weil sie unter den vorgegebenen Nebenbedingungen eine kostenminimale Zielerreichung ermöglicht. Zum einen ist dies darauf zurückzuführen, dass anstelle einer anfallstellenbezogenen eine materialbezogene Herangehensweise umgesetzt wird. Dadurch wird im Gegensatz zum bisherigen System zunächst dort erfasst, wo es leicht und kostengünstig möglich ist; aufgrund der anspruchsvollen Verwertungsquoten wird damit jedoch eine haushaltsnahe Erfassung nicht obsolet. Es sind stattdes-

sen Modifikationen in der Erfassung zu erwarten, deren genaue Ausgestaltung sich im Rahmen des Marktprozesses ergeben. Zum anderen rentiert es sich für die Unternehmen des Verwertungssektors, kostengünstige und effiziente Technologien einzuführen, um sich damit am Markt zu etablieren. Es ist damit auch zu erwarten, dass sich für Materialien wie die LVP-Fraktion, die sich bisher unter Kostengesichtspunkt als problematisch erwiesen hat, Verbesserungen im Kosten-Nutzen-Verhältnis einstellen.

Insgesamt ist im Vergleich zum Status quo und zum Trennungsmodell vom Lizenzmodell die kostengünstigste Erreichung der gesteckten Umweltziele zu erwarten.

b) Effizientere Alternativen

An eine Gebotslösung, wie sie die Verpackungsverordnung als Umsetzung europäischer Vorgaben darstellt, ist ökonomisch der Anspruch zu stellen, dass zumindest eine gleichermaßen wettbewerbsintensive wie marktnahe Umsetzung erfolgt. Weder der Status quo noch das derzeit in der Diskussion befindliche Trennungsmodell werden im Gegensatz zum Lizenzmodell diesem Anspruch gerecht. **Unter Effizienzgesichtspunkten ist das Lizenzmodell die optimale Lösung unter den zweitbesten Alternativen.** Allerdings fehlt ihm die Pfadoffenheit, d.h. eine Wiederabschaffung dürfte mit erheblichen administrativen Schwierigkeiten verbunden sein. Dies ist allerdings unschädlich, da eine Abkehr von der effizientesten Lösung widersinnig erscheint.

4.3.2.3 Rechtliche Zulässigkeit

a) Szenario abgedeckt?

Das Lizenzmodell stellt ein deutliches strukturelles Umsteuern in der Verpackungsverordnung dar. Aus diesem Grunde ist eine Umsetzung auf der Grundlage von Vollzugsmaßnahmen nicht möglich und es müsste eine grundlegende gesetzliche Neufassung erarbeitet werden. In einem ersten Schritt wäre zwar im Prinzip auch eine additive Lösung denkbar, in der die aktuelle Verpackungsverordnung nur durch einen §6(4) ergänzt würde. Ein derart halbherziges Vorgehen ist jedoch zu vermeiden. An dieser Stelle ist explizit eine konsequente Reform zu empfehlen, die im Sinne einer substitutiven Lösung das Wirken von dualen Systemen und Selbstentsorgern im herkömmlichen Sinne abschafft und durch eine Zertifikatsbörse und einen Markt für Mittler ersetzt. Dabei müsste zusätzlich die Differenzierung der Verpackungsarten aufgehoben und die gesetzliche Festschreibung der Flächendeckung gestrichen werden. Schließlich ist die Tätigkeit und Ausgestaltung der Kontrollinstanz noch näher zu definieren.

b) Kosten einer Änderung

Kosten im Sinne von entgangenen ökonomischen Renten tragen alle Unternehmen, die im Status quo Übergewinne aufgrund ihrer Marktposition realisieren können. In erster Linie betrifft dies die DSD GmbH, aber auch die anderen derzeit aktiven dualen Entsorgungssysteme. Letztere müssen zudem mit dem Versinken der Kosten rechnen, die für ihren Marktzutritt entstanden sind. Marktbeherrschende Stellungen sind im Lizenzmodell für keinen Akteur zu erlangen, so dass die damit verbundenen Wohlfahrtsverluste des Status quo verschwinden.

Da das Lizenzmodell ein gänzlich neues System darstellt, fallen vor dessen Start Aufbaukosten, vor allem für die Einrichtung der Zertifikatbörse und der zentralen Kontrollinstanz, an.

Den dritten erwähnenswerten Kostenblock machen die zusätzlichen Administrations- und Transaktionskosten auf der kommunalen Ebene aus.

Alle drei genannten Kostenblöcke sollten zwar nicht unterschätzt werden. Allerdings wird ihre Summe bei weitem von den Effizienzgewinnen des Lizenzmodells überkompensiert. Individuelle Wohlfahrtsverluste werden durch ein höheres gesamtwirtschaftliches Wohlfahrtsniveau und an einzelnen Stellen anfallende zusätzliche (aber z.T. einmalige) Kosten werden durch Kosteneinsparungen an anderer Stelle ausgeglichen.

4.3.3 Fazit

Ordnungspolitisch stellt das Lizenzmodell die optimale – weil marktkonforme – Lösung für die Umsetzung der europäischen Verpackungsrichtlinie dar. Unter den gegebenen Nebenbedingungen werden durch eine wettbewerbliche Ausgestaltung alle Einsparpotentiale genutzt, die im derzeitigen Status quo ebenso brachliegen wie bei einer Implementierung des Trennungsmodells. Statt einer auf die Anfallstellen konzentrierten Umsetzung wäre nur noch das zu verwertende Verpackungsmaterial für die Marktteilnehmer relevant. Ausweichreaktionen finden nicht mehr statt. Stattdessen wird im Markt konkurriert und durch das Walten der Marktkräfte und des Wettbewerbsmechanismus ist es möglich, Effizienzpotentiale auf allen Wertschöpfungsstufen zu realisieren. Dies kommt gleichzeitig der Umwelt zugute, weil nicht nur kostengünstige sondern auch technologisch anspruchsvolle und Ressourcen schonende Methoden besonders gute Chancen haben, sich an den Märkten zu etablieren.

4.4 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung

4.4.1 Synopse der Darstellung

Die Verwertung von Verkaufsverpackungen ist im **Status quo** durch die weitgehende Trennung der beiden Optionen „Selbstentsorgung“ und „Beteiligung an einem dualen Entsorgungssystem“ gekennzeichnet. Während die Erfassung von Verkaufsverpackungen im Rahmen der Selbstentsorgung am Ort der tatsächlichen Übergabe bzw. in dessen unmittelbarer Nähe zu erfolgen hat, erfassen die dualen Entsorgungssysteme haushaltsnah. Duale Entsorgungssysteme haben im Gegensatz zu Selbstentsorgern umfangreiche Anforderungen zu erfüllen. Zu erwähnen sind insbesondere die Flächendeckung und die Abstimmung mit den Einrichtungen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger.

Mit dem - durch die bisher bekannte Novelle der Verpackungsverordnung definierten - **Trennungsmodell** erfolgt eine Differenzierung der Verpackungsabfallströme in Verkaufsverpackungen, die beim privaten Endverbraucher anfallen und solche, die im gewerblichen Bereich auftreten. Hieran knüpft sich auch die Entsorgungszuständigkeit. Selbstentsorgungslösungen sollen nunmehr nur noch ausschließlich im gewerblichen Bereich zulässig sein. Duale Entsorgungssysteme erfassen wie im Status quo weiterhin die Verpackungsabfälle haushaltsnah. Zusätzlich erfolgt im Rahmen dieses Szenarios eine Einschränkung der vergleichbaren Anfallstellen. Hinsichtlich der Anforderungen, welche an duale Entsorgungssysteme gestellt werden, gibt es keine Änderungen im Vergleich zum Status quo.

Das Lizenzmodell hingegen verfolgt mit der Gleichstellung aller Anfallstellen und der Aufhebung der Unterscheidung in Verkaufs-, Transport- und Umverpackungen einen völlig anderen Ansatz. Es bleibt den Verwertungsunternehmen überlassen, Quellen für Verpackungsabfälle zu erschließen - eine Flächendeckung ist nicht vorgeschrieben. Kern des Modells sind handelbare Zertifikate, die von staatlich zugelassenen Verwertungsunternehmen ausgestellt werden und die die Verwertung einer bestimmten Menge von Verpackungsabfällen bescheinigen. Alle Unternehmen, die an der Entstehung und dem Handling von Verpackungen beteiligt sind, müssen im Ausmaß ihrer individuellen Verwertungsverpflichtung Zertifikate erwerben und bei der Kontrollbehörde vorlegen. Sie können diese entweder direkt bei den Verwertungsunternehmen oder einer eigens eingerichteten Börse kaufen. Zudem besteht die Möglichkeit, spezialisierte Mittler zur Beschaffung der Zertifikate und zur Abwicklung der notwendigen Melde- und Kontrollanforderungen zu beauftragen.

Tabelle 7: Vergleich der Ausgestaltungsmerkmale von Status quo, Trennungsmodell und Lizenzmodell

Ausgestaltungsmerkmale	Status quo - duale Entsorgungssysteme	Status quo Selbstentsorger	Trennungsmodell - duale Entsorgungssysteme	Trennungsmodell - Selbstentsorger	Lizenzmodell
Zulassungskriterien	Schriftliche Abstimmungen mit allen ÖRE eines Bundeslandes, Freistellung.	Keine.	Schriftliche Abstimmungen mit allen ÖRE eines Bundeslandes, Freistellung.	Keine.	Registrierung der verpflichteten Unternehmen (bei individueller Erfüllung der Verwertungspflichten) und der Mittler, Akkreditierung von Verwertern und Exporteuren.
Vorgabe Flächendeckung	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.	Nein.	Jedes duale Entsorgungssystem für sich.	Nein.	Nein.
Nachweispflichten	Mengenstromnachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.	Mengenstromnachweis, Nachweise der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien durch Hersteller/Vertreiber.	Mengenstromnachweis, testierte Vollständigkeitserklärungen durch Hersteller/Vertreiber (Anteile der in Verkehr gebrachten Verpackungsmaterialien im privaten und gewerblichen Bereich, Beteiligung dualer Entsorgungssysteme, Organisation der Entsorgung im gewerblichen Bereich).	Entfällt.	Vorlage der Verwertungszertifikate, Nachweis der in Verkehr gebrachten Verpackungen.
Definition „Privater Endverbraucher“	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).	Haushalte und vergleichbare Anfallstellen (Gaststätten, Hotels, Verwaltungen, Krankenhäuser etc.).	Haushalte und diesen gleichgestellte Anfallstellen (karitative Einrichtungen, Kultur-, Bildungs- und Freizeitbereich, sowie Anfallstellen mit haushaltsüblichem Verpackungsanfall, Sammelgefäßen und Abfuhrturnus).	Haushalte und diesen gleichgestellte Anfallstellen (karitative Einrichtungen, Kultur-, Bildungs- und Freizeitbereich, sowie Anfallstellen mit haushaltsüblichem Verpackungsanfall, Sammelgefäßen und Abfuhrturnus).	Nein.
Erfassungsort	Haushaltsnahe Erfassung.	Ort der Übergabe oder in unmittelbarer Nähe.	Haushaltsnahe Erfassung.	Gewerbliche Erfassung.	Keine Eingrenzung.
Koordinierung Anbieter	Zuständige Landesbehörde.	Entfällt.	Zuständige Landesbehörde.	Nein.	Nein.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

4.4.2 Synopse der Bewertung

Der Markt für die Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen wird im **Status quo** von einem Quasi-Monopolisten bzw. marktbeherrschenden Unternehmen dominiert. Dies ist auf hohe Markteintrittsbarrieren und eine geringe Bestreitbarkeit des Marktes zurückzuführen. Die Marktstruktur bedingt eine geringe produktive Effizienz, die sich in überhöhten Kosten für die Entsorgung und Verwertung widerspiegelt. Auch die dynamische Effizienz ist gering. Innovationsanreize bestehen kaum oder nur in ausgewählten Bereichen. Trotzdem wird das institutionelle Arrangement vom weit überwiegenden Teil der Akteure akzeptiert und für gut befunden, obwohl es hohe volkswirtschaftliche Kosten verursacht. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass die umweltpolitischen Ziele erreicht werden. Allerdings wird dafür nicht das kostenminimale Instrumentarium angewendet. Hauptgründe für diesen unbefriedigenden Status quo sind der mangelnde und mangelhafte Wettbewerb auf allen abfallwirtschaftlichen Ebenen sowie die gesetzliche Fixierung der Verwertungsquoten und -wege.

Im **Trennungsmodell** liegen ebenfalls hohe Marktzutrittsbarrieren und eine geringe Bestreitbarkeit des Marktes (oder genauer: der Märkte) vor. Die Segmentierung der Märkte hat in beiden Teilmärkten zur Folge, dass sich enge Oligopole bilden. Auch in dieser wenig wettbewerbsintensiven Marktform bleibt die produktive Effizienz niedrig. Die Nutzung der zuvor identifizierten Einsparpotentiale unterbleibt. Ebenfalls verbesserungswürdig ist die dynamische Effizienz. Die Anreize zu Innovationen sind nicht höher als im Status quo. Trotz der weiterhin hohen volkswirtschaftlichen Kosten ist jedoch damit zu rechnen, dass das Trennungsmodell politisch akzeptanzfähig ist. Auch die ineffizient hohen Kosten, die bei der (erfolgreichen) Realisierung der umweltpolitischen Ziele anfallen, ändern nichts an dieser Einschätzung. Entscheidende Mängel des Status quo werden mit dem Trennungsmodell nicht eliminiert, insbesondere weil kein substanzieller Wettbewerb angestoßen wird. Wohlfahrtsgewinne sind demzufolge nicht zu erwarten. Vielmehr erfolgt eine Festschreibung des Status quo, womit gegebenenfalls sogar Wohlfahrtsverluste einhergehen können.

Das Lizenzmodell zeichnet sich dadurch aus, dass in allen Marktsegmenten keine oder nur sehr niedrige Marktzutrittsbarrieren vorhanden sind. Dies führt zu einer hohen Bestreitbarkeit der Märkte und der daraus resultierende intensive Wettbewerb trägt zur Etablierung polypolistischer Marktformen bei. Die Intensivierung des Wettbewerbs erhöht gleichzeitig in dem Maße die produktive und die dynamische Effizienz, wie dies unter den zugrunde liegenden gesetzlichen Vorgaben möglich ist. Die Innovationsanreize sind als sehr hoch zu bezeichnen; sie überschreiten diejenigen der Alternativmodelle deutlich. Grundsätzlich ist das institutionelle Arrangement ebenso akzeptanzfähig wie der Status quo und das Trennungsmodell. Allerdings sind



Widerstände von bestimmten Interessengruppen und politischen Akteuren denkbar, so dass die gesamte Akzeptanz etwas geringer sein dürfte als in den Vergleichsmodellen. Die Einhaltung der Umweltstandards wird weiterhin gewährleistet. Freiwillige Überschreitungen sind zwar nur unter bestimmten Bedingungen zu erwarten, allerdings wird deren Auftreten nicht a priori ausgeschlossen. Unter der Nebenbedingung vorgegebener Verwertungsquoten und Verwertungsarten werden die Umweltziele kostenminimal, und damit günstiger als in den anderen Szenarien, realisiert.

Insgesamt sind gesamtwirtschaftliche Wohlfahrtsgewinne zu erwarten, da Kostensteigerungen in wenigen Bereichen durch umfangreiche Kosteneinsparungen an anderer Stelle deutlich überkompensiert werden. Verantwortlich dafür ist eine wettbewerbsintensivere Ausgestaltung des Marktes für Verkaufsverpackungen. Hierdurch können Effizienz- und Einsparpotentiale ausgenutzt werden, die im Status quo brachliegen und die mit dem Trennungsmodell nicht aktiviert werden können. Das Lizenzmodell stellt die beste second-best-Lösung in einem Umfeld dar, in dem ein first-best-Optimum nicht realisiert werden kann.

Tabelle 8: Vergleich der ökonomischen Bewertung von Status quo, Trennungsmodell und Lizenzmodell

Oberbegriff	Unterkategorie	Fragen	Status quo	Trennungsmodell	Lizenzmodell	
<i>Volkswirtschaftliche Kriterien</i>	Wettbewerb	1. Natürliches Monopol?	Nein	Nein	Nein	
		2. Marktform?	Quasi-Monopol	Enges Oligopol	Polypol	
		3. Markteintrittsbarrieren	Hoch	Hoch	Keine	
		4. Bestreitbarkeit	Gering	Gering	Hoch	
		5. Faire Wettbewerbsbedingungen	Eingeschränkt	Eingeschränkt	Vorhanden	
	Produktive Effizienz	1. Skalenerträge?	Ja	Ja	Ja	
		2. Abfallwirtschaftliche Effizienz?	Gering	Gering	Hoch	
		3. Internalisierungswirkungen?	Ja. Qualität unklar	Ja. Qualität unklar	Ja. Qualität unklar	
		4. Rückkopplungseffekte?	Ja (negativ)	Ja (negativ)	Ja, aber schwächer	
	Dynamische Effizienz	1. Anreize zu technologischen Innovationen?	Gering	Gering	Hoch	
		2. Flexibilität?	Gering	Gering	Hoch	
		3. Signalfunktion?	Vorhanden	Vorhanden	Vorhanden	
	Institutionelles Arrangement	1. Transaktionskosten?	Mittel	Mittel/hoch	Hoch	
		2. Praktikabilität und Administrierbarkeit?	Gegeben	Gegeben	Gegeben	
		3. Trittbrettfahrerproblematik?	Hoch	Mittel	Gering	
		4. Akzeptanz?	Hoch	Hoch	Hoch/mittel	
		5. Rent-seeking?	Hoch	Hoch/Mittel	Gering	
	<i>Umweltpolitische Kriterien</i>	Wirksamkeit des Instrumentariums	1. Einhaltung der Umweltstandards?	Ja	Ja	Ja
			2. Anreize zum Übertreffen der Standards?	Nein	Nein	Im Prinzip nein; Freiwilligkeit aber zumindest nicht ausgeschlossen
		Kosteneffizienz der Zielerreichung	1. Kostenminimale Zielerreichung?	Nein	Nein	Ja
2. Effizientere Optionen zur Zielerreichung?			Ja, viele	Ja, viele	Nein	
<i>Rechtliche Zulässigkeit</i>	1. Rechtliche Abdeckung?	Ja	Nein	Nein		
	2. Kosten einer Gesetzesänderungen?	-	Mittel	Hoch		

Quelle: Eigene Darstellung.

4.5 Politökonomische Analyse und kurzfristige Handlungsempfehlung: Die „Öffnungsklausel“

Das aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht Wünschenswerte und das wirtschaftspolitisch Machbare sind häufig nicht in der kurzen Frist, manchmal erst durch langwierige, grundsätzliche Reformen miteinander in Einklang zu bringen. Die in diesem Gutachten im Abschnitt 4.3 beschriebene Option 2 eines Lizenzmodells als ordnungspolitische Referenz stellt zweifellos den weitreichendsten Reformschritt für die deutsche Verpackungsverordnung dar. Insofern ist die mittel- bis langfristige Umsetzung der wettbewerbspolitischen und umweltpolitischen Optimallösung eines Lizenzmodells¹⁴⁹ anzustreben. Trotz der im vorliegenden Gutachten hinreichend herausgearbeiteten Vorteile des Lizenzmodells mag es für die politische Handlungsebene notwendig sein, auch auf das kurzfristig Mögliche im Sinne einer schnell durchsetzbaren Zwischenlösung hinzuweisen. Sofern das Lizenzmodell von den politisch Handelnden derzeit nicht als kurzfristige Option angesehen wird, ist zu fragen, wie dann unmittelbar umsetzbare, pfadoffene und praktikable Lösung aussehen kann. Solch eine Lösung muss einerseits eine Verfestigung des Status quo durch das Trennungsmodell vermeiden und andererseits künftige politische Weiterentwicklungen etwa in Richtung des Lizenzmodells nicht verbauen. Der vorliegende Abschnitt widmet sich dieser Fragestellung und liefert somit eine unmittelbare und sofort umsetzbare politische Handlungsempfehlung, ohne damit die grundsätzlichen Handlungsempfehlungen an die Politik aus dem Kapitel 5 abzuschwächen oder außer Kraft zu setzen. Ziel der folgenden Vorschläge ist die Vermeidung des Vorwurfes der „Realitätsferne“ der wissenschaftlichen Analyse.

4.5.1 Darstellung

Im aktuellen Prozess der Novellierung der Verpackungsverordnung könnte sich der Gesetzgeber zunächst auf die Einfügung einer so genannten Öffnungsklausel beschränken. Diese ist so auszugestalten, dass die derzeit geltende Strenge des Flächendeckungsgebots für die Zulassung von (dualen) Entsorgungssystemen gelockert wird. Das heißt im einzelnen, dass ein Anbieter, sei es ein duales Entsorgungssystem oder ein Selbstentsorger¹⁵⁰, die haushaltsnahe Erfassung in einzelnen kommunalen Gebietskörperschaften organisieren darf. Dadurch verlö-

¹⁴⁹ Vgl. u.a. Ewers, Schatz & Tegner (2002).

¹⁵⁰ Auch in diesem Abschnitt ist es zweckmäßig, diese beiden unter dem Begriff „Entsorgungssysteme“ zu subsumieren, da hier ausdrücklich sowohl den bisherigen dualen Systemen als auch den bisherigen Selbstentsorgern die Möglichkeit zur haushaltsnahen Erfassung eingeräumt wird.

ren jedoch die bestehenden landesweit operierenden dualen Entsorgungssysteme nicht ihre Zulassung. Stattdessen treten in kommunalen Gebietskörperschaften, die sich mit anderen bzw. neuen Anbietern hierauf verständigt haben, lediglich diese als Entsorgungssystem auf. Die Initiative geht dabei von den Anbietern aus, die von sich aus an die kommunalen Gebietskörperschaften herantreten und dies auch erstmals dürfen. Als Neben- bzw. Vorabbedingung müssten sich diese (dualen) Entsorgungssysteme gegenüber dem Bundesland verpflichten, einen bestimmten Prozentsatz der Verpackungsabfälle des Bundeslandes zu erfassen und gemäß den Regeln der Verpackungsverordnung zu entsorgen bzw. zu verwerten. Die Erfüllung dieses Prozentsatzes wird jedoch nicht dadurch gewährleistet, dass er jeweils in allen kommunalen Gebietskörperschaften des Bundeslandes erzielt wird, sondern dadurch, dass die erfassten Mengen in den ausgewählten Einzelgebietskörperschaften bezogen auf das Gesamtvolumen des Bundeslandes den entsprechenden Prozentsatz ergeben. Die hier vorgeschlagene Öffnungsklausel ist mithin nicht quoten- sondern gebietsbezogen.

4.5.2 Bewertung

Mit der Öffnungsklausel lassen sich ökonomische Effizienzsteigerungen erzielen, die einerseits mit dem Trennungsmodell nicht zu realisieren sind und andererseits mit einem späteren Übergang zum Lizenzmodell verstärkt würden. Die zu erwartenden Effizienzsteigerungen lassen sich vor allem auf die verbesserten Wettbewerbsbedingungen und auf höhere Innovationsanreize infolge der Öffnungsklausel zurückführen.

Verbesserte Wettbewerbsbedingungen ergeben sich vornehmlich aus der Senkung der Markteintrittsbarrieren. Sofern es möglich ist, zunächst in einzelnen kommunalen Gebietskörperschaften tätig zu werden, führt diese Abschwächung des Flächendeckungsgebotes zu einer Verringerung der potentiellen sunk costs. Im Aufbau befindliche (duale) Entsorgungssysteme haben damit die Gelegenheit zu einem sukzessiven Aufbau ihrer Kapazitäten und Vertragsverflechtungen, anstatt zu einem großflächigen „Kaltstart“ mit dem entsprechende Risiko von exorbitanten sunk costs gezwungen zu sein. In diesem Sinne kann man auch von einer Testklausel sprechen, da das betreffende Entsorgungssystem schrittweise auf begrenzter regionaler Ebene seine Funktionstüchtigkeit unter Beweis stellen muss. Grundsätzlich bedingt diese Option eine höhere Bestreitbarkeit des Marktes und eine Belebung des Wettbewerbs.

Aus der höheren Bestreitbarkeit des Marktes folgen unmittelbar höhere Innovationsanreize. Auch hier gilt, dass die Möglichkeit neue Lösungen zunächst „im Kleinen“ testen zu können, kleine und mittelständische Innovatoren erst dazu anregt, nach diesen zu suchen. Es werden

mithin neue Ideen stärker begünstigt und die Finanzkraft von Unternehmen spielt eine geringere Rolle. In diesem Sinne kann auch von einer wettbewerbspolitisch und aus Sicht der Gesamtwohlfahrt wünschenswerten Innovationsklausel gesprochen werden. Neuerungen werden vor allem in zwei Bereichen gefördert: Zum einen auf den verschiedenen Stufen der (Abfall-)Logistik und zweitens bei den (Verpackungs-)Materialien. Im Hinblick auf neue Materialien gibt es klare Anreize, Verpackungen mit besseren Recyclingfähigkeiten zu entwickeln, wenn deren Rückholung vereinfacht wird und zusätzlich eine höhere Sortenreinheit erreicht werden kann, welche möglicherweise wiederum den Recyclingprozess kostengünstiger werden lässt. Können Verpackungsmittelhersteller mit innovativen Materialien in einzelnen Landkreisen einen Stoffkreislauf erproben und etablieren, so sind für sie erst dann derartige Innovationsanstrengungen eventuell attraktiv und wirtschaftlich. Zudem kann auch in diesem Zusammenhang die Funktionsfähigkeit eines derartigen Systems auf regionaler Ebene getestet und bewiesen werden. Anbietern mit einem hohen, vor allem technologisch bedingten Interesse an der möglichst vollständigen Erfassung ihres Materials wird also mit der Öffnungsklausel der Weg in den Markt geebnet.

Neben den beiden primären Vorteilen der Öffnungsklausel sind weitere abgeleitete (sekundäre) Vorteile im Vergleich zum Status quo und zum Trennungsmodell zu nennen. Die verbesserte Wettbewerbssituation zwingt alle Marktteilnehmer zu kosteneffizienterem Handeln. Dies dürfte auch merkliche gesamtwirtschaftliche Effekte haben. Teilweise entfallen langwierige Abstimmungsprozesse auf der Landesebene, so dass Transaktionskosten eingespart werden. Eine Änderung der Verpackungsverordnung selbst ist ferner kostengünstig und kurzfristig umzusetzen, da nur ein Einfügen der Öffnungsklausel notwendig ist. Eine komplette Überarbeitung kann zunächst unterbleiben.

Eine kurzfristige Verbesserung hinsichtlich der umweltpolitischen Kriterien kann von der Öffnungsklausel allerdings nicht erwartet werden. Systemimmanente Anreize zur Übererfüllung von Verwertungsquoten existieren weiterhin nicht. Nur wenn sich Anbieter besonders werthaltiger Materialien aufgrund ihres Konzeptes am Markt durchsetzen sollten, wäre langfristig ein freiwilliges Übertreffen der Standards mit den entsprechenden positiven Wirkungen auf die Umweltqualität und somit die originäre Intention einer Verpackungsverordnung denkbar. Ähnliches gilt für die abfallwirtschaftliche Effizienz. Diese wird von einer Öffnungsklausel umso mehr verbessert, je stärker die Klausel genutzt wird. Mithin sind auch in diesem Zusammenhang erst mittelfristige Effekte zu erwarten. Wichtig zu vermerken ist schließlich, dass sich für den Konsumenten insofern keine Veränderungen ergeben, als dass das bewährte Ein-Tonnen-System bestehen bleibt. Es sind somit keine Akzeptanzprobleme zu befürchten.

Alles in allem stellt die hier als Öffnungsklausel¹⁵¹ bezeichnete Regelung ein sinnvolles kurzfristiges Instrument dar, mit dem erste volkswirtschaftliche Effizienzgewinne erzielt werden können, da der Wettbewerb belebt und Innovationen angeregt werden. Entscheidend trägt hierzu das Verschwimmen der Grenzen der Tätigkeitsbereiche von dualen Entsorgungssystemen und Selbstentsorgern bei, weil beide im bisher nahezu exklusiven Tätigkeitsbereich des jeweils anderen agieren können.

Auf ein mögliches Problem muss abschließend hingewiesen werden: Sollte sich die Politik dazu entschließen, eine Öffnungsklausel einzuführen, so darf dies nicht zum selbstzufriedenen Zurücklehnen und einem Ausruhen auf dieser Verbesserung führen. Es ist zwar ökonomisch sinnvoll, sich vom Trennungsmodell abzuwenden und stattdessen mit der Öffnungsklausel ein Umsteuern einzuleiten. Mittelfristig bleiben weitere Reformschritte jedoch unumgänglich. Wie diese auszusehen hätten, wurde in diesem Gutachten mehrfach dargestellt und betont und wird im folgenden Abschnitt noch einmal zusammengefasst. Nicht nur die volkswirtschaftlichen sondern auch die politischen Renditen aus der späteren Implementierung des Wettbewerbsmodells sind hoch. Beides sollte Anreiz genug sein, die Verpackungsverordnung wettbewerbskonform und langfristig tragbar umzugestalten.

¹⁵¹ Eine Bezeichnung als Test- oder Innovationsklausel ist ebenso denkbar.

5 Implikationen für die Politik, Handlungsempfehlungen und resultierende gesamtwirtschaftliche Effekte

Abschließend stellt sich die Frage, was die Politik zu tun hat und welche ökonomischen Effekte zu erwarten sind. Wie umfassend dargelegt wurde, zeichnet sich das gegenwärtige Regime der Verpackungsentsorgung durch eine quasi-monopolistische Marktstruktur aus. Erhebliche Effizienzpotentiale liegen brach, da ein Wettbewerb um Sammlungs- und Logistiksysteme sowie um Entsorgungs- und Verwertungskapazitäten für gebrauchte Verkaufsverpackungen nicht stattfindet. Daher befürworten die Verfasser dieser Studie mittel- bzw. langfristig eine grundlegende wettbewerbs- und effizienzorientierte Überarbeitung der Verpackungsverordnung, indem das Lizenzmodell eingeführt wird.

Wie die Analyse gezeigt hat, stellt das Lizenzmodell die optimale Lösung für die Umsetzung der europäischen Verpackungsrichtlinie dar. Es zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass in allen Marktsegmenten keine oder nur sehr geringe Markteintrittsbarrieren vorhanden sind. Das Modell erlaubt maximale Freiheitsgrade hinsichtlich des Orts der Erfassung und der Art der erfassten Materialströme.

Im Vergleich zum Status quo und zum Trennungsmodell sind erhebliche Wohlfahrtsgewinne zu erwarten. Dies ist einer wettbewerbsintensiveren Ausgestaltung des Marktes für Verkaufsverpackungen geschuldet. Hierdurch können Effizienz- und Einsparpotentiale ausgenutzt werden, die gegenwärtig brachliegen und die auch mit dem Trennungsmodell nicht ausgeschöpft werden können.

Vor dem Hintergrund der anstehenden Novellierung der Verpackungsverordnung ist daher darauf zu achten, dass eine Pfadoffenheit gewährleistet wird und die mittel- bis langfristige Einführung des Lizenzmodells nicht behindert wird. Insbesondere ist davon abzusehen, mit der Novellierung zusätzliche Markteintrittsbarrieren zu schaffen, bzw. die bestehenden Hemmnisse zu erhalten.

Grundsätzlich ergeben sich folgende Handlungsempfehlungen für die Politik:

- **Haushaltsnahe Erfassung für alle Systeme zulassen:** Dies führt zu Innovationsanreizen im Bereich der Verpackungsmaterialien. Denn Systeme, die ein besonderes Interesse an der Rückholung bestimmter (eigener) Materialien haben, werden sich auch intensiv um die haushaltsnahe Erfassung bemühen.
- **Aufhebung des Flächendeckungsgebotes:** Die Vorschriften zur flächendeckenden Erfassung sind ökonomisch ineffizient und haben sich obendrein als Wettbewerbshemmnis erwiesen. Eine Einschränkung der Flächendeckung ist bei Einführung des Li-

zenzmodells vorübergehend nicht auszuschließen, mittelfristig wird sich die Erfassung jedoch auf ein ökonomisch effizientes Niveau einpendeln.

- **Unterteilung in Transport-, Um- und Verkaufsverpackungen aufheben:** Die Unterscheidung von Verpackungen ist rechtlich nicht trennscharf, da sich erst bei der Entsorgung zeigt, um welche Verpackung es sich gehandelt hat. Tendenziell lassen sich Transport- und Umverpackungen technisch leichter und kostengünstiger verwerten als Verkaufsverpackungen. Es ist daher aus ökonomischer Sicht nicht sinnvoll, zwischen einzelnen Verpackungsarten zu differenzieren. Vielmehr ist die Sammlung und Verwertung von Verkaufsverpackungen materialspezifisch auszurichten.
- **Akteure wirksam kontrollieren:** Die in der Verpackungsverordnung angelegten Kontrollmechanismen sind eher heterogen und auf verschiedene Akteure verteilt. Derzeit gibt es keine wirksame und umfassende Kontrolle, ob die Unternehmen ihre Pflichten tatsächlich erfüllen. Daher sind umfassende Nachweispflichten der beteiligten Akteure durchzusetzen und die Einrichtung einer Kontrollbehörde mit weitgehenden Kontrollrechten und Sanktionsmöglichkeiten voranzutreiben.

Sollten die politischen Rahmenbedingungen die Einführung des Lizenzmodells nicht erlauben, ist nach Ansicht der Autoren zwingend über die Zwischenlösung einer hier als „Öffnungsklausel“ bezeichneten Regelung nachzudenken.

Quellen

Monographien

Buchanan, James M. (1980): *Toward a theory of the rent seeking society*, College Station.

Buchs, Melchior (1987): *Zur Methodik von Marktuntersuchungen: Eine kritische Analyse am Beispiel der schweizerischen Wettbewerbspolitik*, Bern.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): *Arbeitsentwurf zur 5. Novelle der Verpackungsverordnung vom 02.03.2007*, mimeo.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006a): *Eckpunkte für eine Novelle der Verpackungsverordnung vom 07.06.06*, mimeo.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006b): *Arbeitspapier: Grundzüge für eine Novelle der Verpackungsverordnung vom 02.08.06*, mimeo.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006c): *Arbeitsentwurf zur 5. Novelle der Verpackungsverordnung vom 20.10.2006*, mimeo.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006d): *Arbeitsentwurf zur 5. Novelle der Verpackungsverordnung vom 15.12.2006*, mimeo.

Christmann, Clemens (2004): *Liberalisierung von Monopolmärkten*, Frankfurt/Main.

Dinkel, Fredy (2006): *Abschätzung des energetischen Nutzens des DSD*, Gutachten der Carbo-tech AG vom 18.10.2006, mimeo.

Ewers, Hans-Jürgen; Schatz, Matthias (2002): *Stellungnahme zu einzelnen Fragen der Abfallwirtschaft insbes. zur Verpackungsverordnung anlässlich der Anhörung der Monopolkommission am 18. Februar 2002*, mimeo.

Ewers, Hans-Jürgen; Schatz, Matthias; Tegner, Henning (2001): *Ein Markt für duale Systeme: Optionen für mehr Wettbewerb und Effizienz in der Rücknahme von Verpackungen*, Arbeitspapier des Fachgebietes Wirtschafts- und Strukturpolitik der TU Berlin.

Ewers, Hans-Jürgen; Schatz, Matthias; Tegner, Henning (2002a): *Ausländische Modelle der Verpackungswertung: Das Beispiel Großbritannien*, Arbeitspapier des Fachgebietes Wirtschafts- und Strukturpolitik der TU Berlin.

Ewers, Hans-Jürgen; Schatz, Matthias; Tegner, Henning (2002b): Erwiderng zur Studie „Verpackungsabfallverwertung in Großbritannien“ von Volrad Wollny, Arbeitspapier des Fachgebietes Wirtschafts- und Strukturpolitik der TU Berlin.

Frantz, Roger S. (1997): X-efficiency: theory, evidence, and applications, 2nd edition, Boston.

Fritsch, Michael; Wein, Thomas; Ewers, Hans-Jürgen (2005): Marktversagen und Wirtschaftspolitik, 6. Auflage, München.

Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2006): Ansatzpunkte für die Abgrenzung des Tätigkeitsbereichs haushaltsnaher Erfassungssysteme (Duale Systeme), Präsentation im BMU vom 03.11.2006, mimeo.

Göschl, Alexandra; Hartleitner, Bernhard; Kreibe, Siegfried (2001): Die Entwicklung des Grünen-Punkt-Systems: Verwertungstechnik, politischer Druck und gute Worte, Bifa-Texte Nr. 14, Augsburg.

Gravelle, Hugh; Rees, Ray (2004): Microeconomics, 3rd edition, Harlow.

Grünhoff, Dirk (2006): Neues aus der Abfallwirtschaft: Überlegungen zur Überarbeitung der Verpackungsverordnung; Tagungsunterlagen zum Seminar „Neues aus der Abfallwirtschaft“ der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH vom 11.07.2006.

Hendler, Reinhard (2006): Haushaltsnahe Erfassung von Verkaufsverpackungen durch Selbstentsorgungsgemeinschaften, in: Gewerbearchiv, 52 Jg. N.F., 9. Heft, S. 353-361.

Holm-Müller, Karin (1997): Ökonomische Anreize in der deutschen Abfallwirtschaftspolitik, Heidelberg.

ia GmbH (2006): Sammlung gebrauchter Verkaufsverpackungen 2006 - Grundlagen zur aktuellen politischen Diskussion der Novellierung der Verpackungsverordnung; Gutachten für das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.

Monopolkommission (2003): Wettbewerbsfragen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Sondergutachten der Monopolkommission gemäß § 44 Abs. 1 Satz 4 GWB, Bonn.

Michaelis, Peter (1991): Theorie und Politik der Abfallwirtschaft, Berlin.

Michaelis, Peter (1993): Ökonomische Aspekte der Abfallgesetzgebung, Kieler Studien No. 254, Tübingen.

Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. (2005): Microeconomics, 6th edition, New Jersey.

Pommerehne, Werner W. (1977): Private versus öffentliche Müllabfuhr: Ein theoretischer und empirischer Vergleich; in: Finanzarchiv, N.F. 35/77, S. 272-294.



PROW (2005): The Producer Responsibility Obligations (Packaging Waste) Regulations 2005, Statutory Instrument 2005, No. 3468.

PSPC GmbH, Fachgebiet Wirtschafts- und Strukturpolitik der TU Berlin und Prof. Versteyl Rechtsanwälte (2005): Die Kosten der Abfallwirtschaft für Verbraucher, Gemeinschaftsstudie im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverband, Berlin.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002: Für eine neue Vorreiterrolle, Berlin.

Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2004): Umweltgutachten 2004: Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin.

Rutkowsky, Sven (1998): Abfallpolitik in der Kreislaufwirtschaft: Grundzüge einer effizienten und umweltgerechten Abfallwirtschaft und ihrer Regulierung, Berlin.

Schatz, Matthias (2005): Wettbewerbliche Ausgestaltung von Rücknahmepflichten: Theoretische Analyse und Systemvergleich von Verpackungen in Deutschland und Großbritannien, Münster.

Stolze, Dirk (2006): Modelle zur Sicherstellung der vollständigen Lizenzierung der in Verkehr gebrachten Verpackungsmengen durch die Hersteller und Vertreiber, mimeo.

Taylor, Nelson, Sofres Consulting (2000): Cost-Efficiency of Packaging Recovery Systems – The Case of France, Germany, the Netherlands and the United Kingdom. Studie im Auftrag der EU Kommission (GD Unternehmen), Brüssel,

Tullock, Gordon (1993): The rent seeking society. The selected works of Gordon Tullock Vol. 5, Indianapolis.

Umweltministerkonferenz (2005): Protokoll der 65. Umweltministerkonferenz vom 03. - 04.11.2005

Umweltministerkonferenz (2006): Protokoll der 66. Umweltministerkonferenz vom 23. - 24.05.2006

ValorLux (2006): Rücknahme von Verpackungen in den europäischen Nachbarländern - Was machen andere besser?, Vortrag auf der Fachtagung VKS im VKU 28./29.09.06

Williamson, Oliver E. (1999): The economics of transaction costs, Cheltenham.

Wollny, Volrad (2002): Verpackungsabfallverwertung in Großbritannien, mimeo.



Zeitungsartikel und Pressemitteilungen

Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH (2005): Benzin für 10.000 Autos gespart, Pressemitteilung vom 23.09.2005.

Eko-Punkt GmbH (2006): EKO-PUNKT startet als Duales System: Erste Zulassung in Hamburg erhalten, Pressemeldung der Eko-Punkt GmbH vom 17.05.2006.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2003): Kartellamt sorgt für mehr Wettbewerb, Ausgabe vom 28.02.2003.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2005): Entsorger wollen Trittbrettfahrer zur Kasse bitten, Ausgabe vom 03.08.2005.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2006a): Auf der Jagd nach Verpackungsmüll, Ausgabe vom 03.02.06.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2006b): Der Grüne Punkt bekommt mehr Konkurrenz, Ausgabe vom 15.08.06.

Frankfurter Allgemeine Zeitung (2006c): Der Grüne Punkt wirft hohe Gewinne ab, Ausgabe vom 30.10.2006.

Handelsblatt (2003a): Duales System muss Bußgeld zahlen, Ausgabe vom 24.01.2003.

Handelsblatt (2003b): Grüner Punkt erhält noch 2003 Konkurrenz, Ausgabe vom 18.06.2003.

Handelsblatt (2004): „Finanzinvestor streicht beim Kauf des DSD satten Gewinn ein: Reserven des Dualen Systems sind höher als das Angebot von Kohlberg Kravis Roberts“, Handelsblatt vom 10.12.2004.

Handelsblatt (2006): Remondis macht DSD Konkurrenz, Ausgabe vom 18.05.06.

Interseroh AG (2006): 100% Wettbewerb um gelbe Tonne und „Grünen Punkt“: Duales System INTERSEROH in ganz Deutschland, Pressemeldung der Interseroh AG vom 14.08.2006.

Landbell AG (2006): 100 % Wettbewerb – Landbell entsorgt in ganz Deutschland, Pressemeldung der Landbell AG vom 14.08.2006.

Lebensmittelzeitung (2006a): Verteilungskampf bei DSD & Co., Ausgabe vom 10.02.2006.

Lebensmittelzeitung (2006b): Großes Finish um die totale Marktabdeckung, Ausgabe vom 18.08.2006.

Süddeutsche Zeitung (2004a): Duales System gibt Monopol auf, Ausgabe vom 13.10.2004.



Süddeutsche Zeitung (2004b): Das Duale System vor radikalem Wandel, Ausgabe vom 20.12.2004.

VDI-Nachrichten (2001): DSD – das Müllmonster wankt, Ausgabe vom 31.01.2003.

Welt (2006): Mehrere Unternehmen wetteifern um Verpackungsmüll, Ausgabe vom 16.08.06.

Wirtschaftswoche (2001): Bürokratischer Müll, Ausgabe vom 20.09.2001

Zeit Wissen (2006): Saubere Geschäfte, Ausgabe 03/2006.

Gesetzestexte und Gerichtsurteile

Bundesgerichtshof (2006): Mengenausgleich unter Selbstentsorgern schon in der Vergangenheit zulässig: Duales System unterliegt im Streit gegen Selbstentsorgungsgemeinschaften, Pressemitteilung des Bundesgerichtshofs vom 30.06.2006 zu den Urteilen vom 29. Juni 2006 – I ZR 171/03 – I ZR 172/03.

EU-Kommission (2001): Entscheidung der Kommission vom 20. April 2001 in einem Verfahren nach Artikel 82 EG-Vertrag (Sache COMP D3/34493 – DSD), Aktenzeichen K (2001) 1106, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 166, 44. Jg., vom 21. Juni 2001.

KrW-/AbfG – Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (1994): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705); zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.7.2006 I 1619.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Richtlinie 2004/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Februar 2004 zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Verpackungsverordnung (1998): Verordnung über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (Verpackungsverordnung – VerpackV) vom 21. August 1998 (BGBl. I S. 2379); zuletzt geändert durch Art. 1 Vierte ÄndVO v. 30.12.2005 (BGBl. I Seite 2 v. 6. Januar 2006).

Datenquellen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Statistiken zur Abfallwirtschaft

Duales System Deutschland (2002): Geschäftsbericht.

Duales System Deutschland (2003): Geschäftsbericht.

Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (2005): Umsetzung der Verpackungsverordnung in Deutschland: Marktübersicht 2003, Prognose 2005, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt: Umweltstatistische Erhebungen: Abfallwirtschaft

Umweltbundesamt: Abfallstatistik, Stand 14.03.2006

Verwendete Internetadressen

www.gruener-punkt.de: Der grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH

www.destatis.de: Statistisches Bundesamt

www.bmu.de: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

www.umweltbundesamt.de: Umweltbundesamt