

TEXTE

10/2011

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

Teilvorhaben 2: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Förderkennzeichen 3710 93 313 2
UBA-FB 001461

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

Teilvorhaben 2: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

von

Andreas Brenck, Heike Ehrmann
IGES Institut GmbH, Berlin

in Zusammenarbeit mit

Agnes Bünemann, Gunda Rachut
cyclos GmbH, Osnabrück

Thorsten Beckers, Max Grenz
Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und
Infrastrukturpolitik (WIP)

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4077.html>
verfügbar.

Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

ISSN 1862-4804

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion: Fachgebiet III 1.2 Produktverantwortung,
Vollzug ElektroG und BattG
Matthias Jung

Dessau-Roßlau, Februar 2011

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

Berichts-Kennblatt

1. Berichtsnummer UBA - FB 001461	2. FB III: Nachhaltige Produktion und Produkte, Abfallwirtschaft	3. FG III 1.2: Produktverantwortung, Vollzug ElektroG, und BattG
4. Titel des Berichts Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung, TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne		
5. Autoren Dr. Andreas Brenck, Prof. Dr. Thorsten Beckers, Agnes Bünemann, Heike Ehrmann, Max Grenz, Gunda Rachut		8. Abschlussdatum Februar 2011
6. Durchführende Institute IGES Institut GmbH Friedrichstraße 180 10117 Berlin in Zusammenarbeit mit cyclos GmbH, Westerbreite 7, 49084 Osnabrück und in Kooperation mit dem (bei einzelnen Berichtsteilen beteiligten, aber nicht bei sämtlichen Analyse- und Bewertungsschritten mitwirkenden) Unterauftragnehmer Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) Straße des 17. Juni 135 10 623 Berlin		9. Veröffentlichungsdatum Februar 2011
		10. UFOPLAN-Nr. FKZ 3710 93 313 2
		11. Seitenzahl 165
		12. Literaturangaben 35
		13. Tabellen und Diagramme 13
7. Fördernde Institution Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau		14. Abbildungen 10
15. Zusätzliche Angaben 1 Anhang		

16. Zusammenfassung

In dieser Studie werden Organisations- und Finanzierungsmodelle für die Umsetzung einer „trockenen Wertstofftonne“ entwickelt und bewertet. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, wie die Sammlung, Sortierung und Verwertung der einbezogenen Abfallströme effizient, pragmatisch und konfliktarm organisiert und finanziert werden kann.

Die Studie analysiert zunächst die wichtigsten bereits realisierten Modellversuche zur Wertstofftonne und stellt die allgemeinen Grundlagen einer Wertstofftonne, wie z.B. Mengenveränderungen bei ihrer Einführung sowie Veränderungen der Kosten- und Erlössituation auf öffentlicher und privater Seite dar. Darauf aufbauend wurden vier zentrale Modelle für die Organisation und Finanzierung einer zukünftigen trockenen Wertstofftonne entwickelt und ihre wesentlichen Chancen und Risiken dargestellt: Modell 1: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“; Modell 2: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“; Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“; Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“.

Die Bewertung der Modelle untersucht ökologische Effekte, Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme, Anpassungskosten sowie Verteilungseffekte / Akzeptanz. Im Ergebnis zeigt sich keine Dominanz eines Modelles.

Modell 3 „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“ weist jedoch eindeutige Vorteile bei verschiedenen Kriterien auf, insbesondere da eine einheitliche Organisations- und Finanzierungsverantwortung realisiert wird. Die Gutachter empfehlen daher seine weitere Verwendung im Rahmen des Planspiels.

Eine Sonderstellung innerhalb dieser Untersuchung weist Modell 4 auf, das ebenfalls auf dem Prinzip der Einheitlichkeit von Organisations- und Finanzierungsverantwortung basiert, sie jedoch den öffentlichen Akteuren zuordnet. Dieses Modell stellt eine Überlegung zu einer grundlegenden Neuorientierung dar, die noch weiter konkretisiert und ggf. geprüft werden müsste.

17. Schlagwörter

Wertstofftonne, Leichtverpackungen, stoffgleiche Nichtverpackungen, Finanzierung, Organisation, Miterfassung, Produktverantwortung

18. Preis

-

19.

-

20.

-

Report Cover Sheet

1. Report No. UBA – FB 001461	2. Division III: Sustainable Production and Products, Waste Management	3. Section III 1.2, Product Responsibility, Implementation of the Electrical and Electronic Equipment Act and the Batteries Act
4. Report Title Variants of an amendment to the German Packaging Ordinance – Part 2: Financing options for the “dry recyclables bin”		
5. Authors Dr. Andreas Brenck, Prof. Dr. Thorsten Beckers, Agnes Bünemann, Heike Ehrmann, Max Grenz, Gunda Rachut		8. Report Date February 2011
6. Performing Organisation IGES Institut GmbH Friedrichstraße 180 10117 Berlin in cooperation with cyclos GmbH, Westerbreite 7, 49084 Osnabrück and in cooperation with the subcontractor (engaged partially) Technische Universität Berlin, Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) Straße des 17. Juni 135 10 623 Berlin		9. Publication Date February 2011
		10. UFOPLAN-Ref. No. FKZ 3710 93 313 2
		11. No. of Pages 165
		12. No. of References 35
		13. No. of Tables, Diagrams 13
7. Funding Agency Federal Environment Agency (Umweltbundesamt - UBA), Wörlitzer Platz 1 D 06844 Dessau Roßlau-Germany		14. No. of Figures 10
15. Supplementary Notes 1 appendix		

16. Abstract

In this study, organisational and financial options are developed and assessed that allow the general introduction of a “dry recyclables bin” in Germany. It focuses especially on how the collection, sorting and recycling of the materials included in such a bin can be organised and financed efficiently.

The study first analyses and classifies the most important of the existing pilot projects for a recyclables bin. After this, the report depicts general basics of a recyclables bin, such as effects on the amount of waste collected with such a system, as well as the change in cost- and revenue situations on the private and public sector. On this basis, the report develops four central options for the organisation and financing of a future dry recyclables bin-system and analyses their main opportunities and risks: Option 1: „Dry recyclables bin in prior responsibility of Dual Systems“; Option 2: „Dry recyclables bin in prior responsibility of public waste management organisations“; Option 3: „Extension of producer responsibility to equivalent non-packaging materials“; Option 4 „Responsibility for local authorities in combination with central governance elements“.

The assessment of the options refers to overall economic costs for the fulfillment of superordinate ecological targets, ecological effects, incentives for establishing cost-minimising systems, adaptation costs as well as distributional effects/acceptance. None of the model exhibits general superiority.

Nevertheless, model 3 exhibits several advantages in terms of the different assessment criteria. In contrast to options 1 and 2, option 3 is designed to concentrate both organisational and financial responsibilities in one hand. Therefore, option 3 is recommended.

Option 4 has an exceptional position within the study. It also concentrates financial and organizational responsibilities in one hand: the public authorities. According to the authors' view, this option exhibits significant potential to increase the system's efficiency and to reduce transaction costs. However, this option would require more specification in order to assess its practicability and in respect of legal and political aspects. This could not be done within this study; therefore, it would be necessary to further specify and assess this option when indicated.

17. Keywords

Recycling bin, lightweight-packaging, equivalent non-packaging materials made out of metal or plastic material, small electronic devices, sorting plant, recycling plant.

18. Price

-

19.

-

20.

-

Inhaltsverzeichnis

<i>Kurzfassung</i>	11
<i>1. Veranlassung und Aufgabenstellung</i>	13
<i>2. Definitionen</i>	16
<i>3. Gegenwärtige Organisation der Wertstoffentsorgung und Pilotprojekte zur Erweiterung der Wertstofferfassung</i>	18
3.1 Aktuelle Pilotprojekte zur Wertstofferfassung – Analyse der Organisation und Finanzierung	18
3.2 Ergänzende Informationen und Analysen zum Status quo	35
<i>4. Allgemeine Grundlagen einer Wertstofftonne</i>	50
4.1 Mengenveränderungen nach Einführung einer Wertstofftonne	50
4.2 Kosten und Erlöse nach Einführung einer Wertstofftonne	54
<i>5. Organisationsmodelle sowie vorgelagerte und modellübergreifende Aspekte</i>	57
5.1 Ausgestaltung von Standardkostenbeiträgen (relevant für Modelle 1-2)	59
5.2 Grundsätzliche Vorüberlegungen zu Möglichkeiten der Einbindung der örE (relevant für Modelle 1, 2 und 4)	60
5.3 Formen der Mengenaufteilung bei auseinanderfallender Organisations- und Finanzierungsverantwortung (relevant für Modelle 1-2)	61
5.4 Kongruenz der Zuständigkeiten bei gleichgestellten Anfallstellen (relevant für Modelle 1-2).....	65
5.5 Vollzug und Ausschreibung der Erfassung durch die Dualen Systeme bzw. die örE (relevant für alle Modelle)	66
5.6 Abgrenzung von Pflichtenkreis und Produktgruppen bei Erweiterung der Produktverantwortung (relevant für Modelle 3-4).....	67
5.7 Anpassung der Verwertungsquoten und Monitoring (relevant für alle Modelle).....	68
5.8 Einbeziehung von Elektrokleingeräten (relevant für alle Modelle).....	68

6.	<i>Darstellung zentraler Organisationsmodelle</i>	71
6.1	Modell 1: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“	71
6.2	Modell 2: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der örE“	79
6.3	Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“	87
6.4	Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“	92
7.	<i>Bewertung der Organisationsmodelle</i>	100
7.1	Bewertungskriterien.....	100
7.2	Methodik der Bewertung	107
7.3	Bewertung Modell 1 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“	109
7.4	Bewertung Modell 2 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der örE“	119
7.5	Bewertung Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“	126
7.6	Bewertung Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“	133
8.	<i>Fazit zur Modellbewertung</i>	138
9.	<i>Rechtlicher Anpassungsbedarf</i>	142
9.1	Zielsetzung und Anwendungsbereich, Allgemeine Anforderungen	142
9.2	Definitionen	142
9.3	Ergänzende Regelungen zur Finanzierung / Systembeteiligung.....	150
9.4	Umgang mit Ausnahme- und Sonderregelungen	155
9.5	Organisation der Erfassung, Sortierung und Verwertung	155
9.6	Vorgaben an die Verwertung	156
9.7	Zulassung von Systembetreibern	157
10.	<i>ANHANG</i>	158
11.	<i>Literaturverzeichnis</i>	159

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bereiche der Systemfinanzierung	43
Abbildung 2:	Abgleich Selbstentsorgung / Branchenlösung zu LVP-Erfassungsmengen 2003 bis 2009 in Tsd. t (gerundet)	46
Abbildung 3:	Zusammensetzung der Sammelmenge in einer Wertstofftonne (LVP + StNVP)	52
Abbildung 4:	Zusammensetzung der sortierten Mengen aus einer Wertstofftonne (LVP + StNVP)	54
Abbildung 5:	Realteilung vor und nach Sortierung in der Gegenüberstellung	64
Abbildung 6:	Darstellung Modell 1	73
Abbildung 7:	Darstellung Modell 2	81
Abbildung 8:	Darstellung Modell 3	88
Abbildung 9:	Darstellung Modell 4	93
Abbildung 10:	Aufbauschema der Global Product Classification	147

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über laufende und beschlossene Projekte.....	26
Tabelle 2:	Verantwortungsbereiche für die relevanten Stoffgruppen.....	29
Tabelle 3:	Übersicht über die LVP-Erfassungsmengen von 2004 bis 2009.....	35
Tabelle 4:	Kostenvergleich unterschiedliche Sammelsysteme.....	39
Tabelle 5:	Abgrenzung von Verpackungstypen	40
Tabelle 6:	Abgrenzung von Verpackungsarten über Anfallstellen / Tätigkeiten	41
Tabelle 7:	Überblick über die Mengenstromnachweise Dualer Systembetreiber / Branchenlösungen	49
Tabelle 8:	Gegenüberstellung der Zusammensetzung der Sammelmenge Status quo (LVP) und Wertstofftonne (LVP plus StNVP).....	51
Tabelle 9:	Zusammensetzung der Mengen aus einer Wertstofftonne (LVP + StNVP) nach der Sortierung in Anlagen mit Kunststoffartentrennung.....	53
Tabelle 10:	Übersicht über operative Kosten und Erlöse für die sortierten Mengen ab Sortieranlage	55
Tabelle 11:	Übersicht über operative Kosten und Erlöse für LVP und die Miterfassung von StNVP	56
Tabelle 12:	Überblick über die Bewertungskriterien.....	101
Tabelle 13:	Bewertung der Modelle 1-3 im Überblick.....	139

Abkürzungen

DS	Duale Systembetreiber
DSD	Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH
EAG-Hersteller	Hersteller von Elektrogeräten
EBS	Ersatzbrennstoff
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
LVP	Leichtverpackungen
MVA	Müllverbrennungsanlage
NStNVP	Nichtstoffgleiche Nichtverpackungen
NVP	Nichtverpackungen
öRE	Öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger gem. § 13 KrW-/AbfG
PPK	Papier, Pappe, Kartonagen
StNVP	Stoffgleiche Nichtverpackungen
VerpackV	Verpackungsverordnung
VP	Verpackungen
WST	Wertstofftonne

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung
TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

Kurzfassung

Der Koalitionsvertrag der Regierungsparteien sieht vor, die Verpackungsverordnung zu einer „Wertstoffverordnung“ fortzuentwickeln. Zentrales Element ist das Konzept einer so genannten „trockenen Wertstofftonne“, in der Verpackungswertstoffe und Nichtverpackungswertstoffe mit dem Ziel einer effizienten Verwertung gemeinsam erfasst werden sollen.

Zur Vorbereitung des vom Bundesrat beschlossenen Planspiels sollen in einem Teilvorhaben 2 die Organisations- und Finanzierungsmodelle für die Umsetzung einer „trockenen Wertstofftonne“ erstellt und bewertet werden. Insbesondere steht im Mittelpunkt die Frage, wie die Sammlung, Sortierung und Verwertung der einbezogenen Abfallströme effizient, pragmatisch und konfliktarm organisiert und finanziert werden kann.

In Zusammenarbeit mit der cyclos GmbH und dem Fachgebiet Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) der TU Berlin hat die IGES Institut GmbH zunächst die wichtigsten bereits realisierten Modellversuche zur Wertstofftonne analysiert und eingeordnet. Weiterhin werden die allgemeinen Grundlagen einer Wertstofftonne, wie z.B. Mengenveränderungen bei ihrer Einführung sowie Veränderungen der Kosten- und Erlössituation auf öffentlicher und privater Seite dargestellt. Darauf aufbauend wurden vier zentrale Modelle für die Organisation und Finanzierung einer zukünftigen trockenen Wertstofftonne entwickelt und ihre wesentlichen Chancen und Risiken dargestellt:

- Modell 1: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“;
- Modell 2: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“;
- Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“;
- Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“.

Die Bewertung der Modelle orientiert sich dabei an der Zielsetzung der Minimierung volkswirtschaftlicher Kosten bei gegebenen umweltpolitischen Vorgaben und untersucht ökologische Effekte, Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme, Anpassungskosten sowie Verteilungseffekte / Akzeptanz. Im Rahmen des Gutachtens kann keine allgemeine, abschließende oder gar quantitative Bewertung der Organisationsmodelle vorgenommen werden. Dennoch ist es Ziel des Gutachtens, eine Empfehlung für bestimmte Alternativen zur weiteren Prüfung abzugeben.

Aus Sicht der Gutachter weist Modell 3 eindeutige Vorteile bei den verschiedenen genannten Kriterien auf. Im Unterschied zu den Modellen 1 und 2 ist Modell 3 dadurch gekennzeichnet, dass eine einheitliche Organisations- und Finanzierungsverantwortung realisiert wird. Darin sehen die Gutachter erhebliche Vorteile, da Koordinierungsbedarf entfällt

(Transaktionskosten), die Handlungsoptionen und Anreize der Akteure zur optimalen Sortierung und Verwertung nicht eingeschränkt werden und darüber hinaus kaum ein Umsetzungsrisiko besteht. Gleichzeitig, als Schwäche des Modells, verbleibt als Koordinierungsinstrument zwischen WST- und Restmüllentsorgungssystem ausschließlich die Abstimmungserklärung, so dass wir hier im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 von einer geringeren Effektivität ausgehen.

Eine Sonderstellung innerhalb dieser Untersuchung weist Modell 4 auf. Auch dieses Modell basiert insbesondere auf dem Prinzip der Einheitlichkeit von Organisations- und Finanzierungsverantwortung, ordnet sie jedoch im Gegensatz zu Modell 3 den öffentlichen Akteuren zu. Dieses Modell weist aus Sicht der Gutachter ebenfalls ein teilweise erhebliches Potential zur Reduktion von Transaktionskosten und zur Hebung von Effizienzsteigerungsmöglichkeiten auf. Zentrales Problem dabei ist, dass zahlreiche Varianten zur Modellausgestaltung bestehen und dass zur Festlegung der konkreten Modelldesigns, zunächst zahlreiche rechtliche und eventuell auch politische Vorgaben geprüft werden müssen. Dies ist im Rahmen dieser Studie nicht zu leisten.

Eine grundsätzliche Empfehlung kann somit für Modell 3 gegeben werden. Das Modell 4 stellt eine Überlegung zu einer grundlegenden Neuorientierung dar, die ggf. noch weiter konkretisiert und geprüft werden müsste. Zu beachten ist dabei jedoch, dass diese Alternativen zur Fortentwicklung der Verpackungsentsorgung sich gegenseitig ausschließen. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass durch eine Entscheidung für Modell 3 Pfadabhängigkeiten in Richtung einer privaten Organisation des Sektors geschaffen werden. Sollte daher ein grundsätzlicher Wechsel zu Modell 4 politisch gewollt sein, so wäre bspw. Modell 2, in dem die öRE bereits verstärkt in die Verpackungsentsorgung einbezogen werden, als kurzfristige Lösung Modell 3 vorzuziehen.

Aufbauend auf die Empfehlung der Gutachter für Modell 3 wird der rechtliche Anpassungsbedarf, bedingt durch die Erweiterung der Wertstofffassung auf StNVP bei einer Umsetzung skizziert.

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die abfallrechtliche Produktverantwortung für Verpackungen wird durch die Beteiligung der Hersteller und Vertreiber von Produkten an Dualen Systemen realisiert. Dieses System der privatwirtschaftlichen Entsorgung besteht seit knapp 20 Jahren. Die gesetzliche Grundlage ist die Verpackungsverordnung, die im Rahmen mehrerer Novellen an geänderte Rahmenbedingungen und aufgrund von politischen Entscheidungen angepasst wurde.

Der Bundesrat hat im Jahr 2007 mit der Verabschiedung der 5. Novelle der Verpackungsverordnung (VerpackV) die Bundesregierung gebeten, innerhalb eines Planspiels die Möglichkeiten einer grundlegenden Novellierung der Verpackungsverordnung zu untersuchen.

Im Rahmen der Optimierung der Wertstoffeffassung wurden in den vergangenen Jahren in mehreren Modellvorhaben auch Nicht-Verpackungs-Wertstoffe erfasst. Dies geschah in Teilen gemeinsam mit den Verpackungswertstoffen in einem Behältnis, zum Teil in zusätzlichen Behältnissen.

Diese Bemühungen sowie die Vorgaben der geänderten Abfallrahmenrichtlinie haben im Koalitionsvertrag für die 17. Legislaturperiode ihren Niederschlag gefunden, in der die Weiterentwicklung der VerpackV zu einer „Wertstoffverordnung“ vorgesehen ist. Innerhalb einer „trockenen Wertstofftonne“ sollen Verpackungs- und Nichtverpackungsabfälle mit dem Ziel einer effizienten Verwertung gemeinsam erfasst werden. Korrespondierend zu dieser Zielsetzung findet sich im Referentenentwurf vom 06. August 2010 zur Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes nachstehende Regelung des § 10 Abs. 1:

„(1) Die Bundesregierung wird ermächtigt, nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 68) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates, soweit es zur Erfüllung der Pflichten nach § 7 Absatz 2 und 3, § 8 Absatz 1 und § 9, insbesondere zur Sicherung der schadlosen Verwertung, erforderlich ist,...

3. Anforderungen an das Bereitstellen, Überlassen, Sammeln und Einsammeln von Abfällen durch Hol- und Bringsysteme, jeweils auch in einer einheitlichen Wertstofftonne gemeinsam mit gleichartigen Erzeugnissen oder mit auf dem gleichen Wege zu verwertenden Erzeugnissen, die einer verordneten Rücknahme nach § 25 unterliegen, festzulegen,“

Zur Vorbereitung des vom Bundesrat beschlossenen Planspiels sollen in einem Teilvorhaben 2 die Organisations- und Finanzierungsmodelle für die Umsetzung einer

„trockenen Wertstofftonne“ erstellt und bewertet werden. Insbesondere steht im Mittelpunkt die Frage, wie die Sammlung, Sortierung und Verwertung der einbezogenen Abfallströme effizient, pragmatisch und konfliktarm organisiert und finanziert werden kann.

Der vorliegende Bericht dokumentiert und analysiert zunächst die bereits realisierten Modellversuche zur Wertstofftonne (Kapitel 3 und 4). Im Einzelnen wurden folgende Teilaspekte behandelt:

- Auflistung der wichtigsten realisierten Projekte sowie der relevanten Planungen,
- Gruppierung und Bewertung der Projekte,
- Ergänzende Informationen und Analysen zum Status quo der Verpackungsentsorgung,
- Darstellung allgemeiner Grundlagen einer Wertstofftonne, wie z.B. Mengenveränderungen bei ihrer Einführung sowie Veränderungen der Kosten- und Erlössituation auf öffentlicher und privater Seite.

Darauf aufbauend wurden folgende zentrale Modelle für die Organisation und Finanzierung einer zukünftigen bundesweiten Wertstofftonne entwickelt und dargestellt (Kapitel 5 und 6):

- Modell 1: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“
- Modell 2: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“
- Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“
- Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“

Um Redundanzen in den Modelldarstellungen der nachfolgenden Kapitel zu vermeiden, wurden vor der Diskussion der Organisations- und Finanzierungsmodelle modellübergreifende Aspekte bzw. Annahmen diskutiert.

In Kapitel 7 erfolgt zunächst die Vorstellung der Bewertungskriterien für die Modelle, darauf aufbauend werden die wesentlichen Chancen und Risiken der Modelle dargestellt. Im Rahmen des Gutachtens kann keine allgemeine, abschließende oder gar quantitative Bewertung der verschiedenen Organisationsmodelle vorgenommen werden. Die Modellbewertung mündet daher in einer Empfehlung bestimmter Modelle zur weiteren Prüfung (Kapitel 8).

In Kapitel 9 wird abschließend der rechtliche Anpassungsbedarf für die Modellimplementierung analysiert.

Die Projektbeteiligten haben an der Erstellung dieser Studie wie folgt mitgewirkt: Die Projektleitung und -koordination ist vom IGES Institut durchgeführt worden. Die Kapitel 3, 4 und 9 wurden federführend von der cyclos GmbH unter Mitarbeit des IGES Instituts bearbeitet. Die Kapitel 5, 6, 7 und 8 sind vom IGES Institut unter Mitwirkung von TU Berlin - WIP und der cyclos GmbH erstellt worden.

2. Definitionen

Bring-or-pay-Verpflichtung

Eine Bring-or-pay-Verpflichtung bedeutet, dass der Kontingentinhaber für die vereinbarte Kontingentmenge in jedem Fall zahlen muss, unabhängig davon, ob er diese Menge tatsächlich an die betreffende Anlage liefert.

Elektrokleingeräte

Elektrokleingeräte werden in diesem Bericht sofern keine weiteren Ergänzungen aufgeführt sind, als „kleinformatige Elektrogeräte“ verstanden. Damit ist nicht die Kategorie 2 „Haushaltskleingeräte“ nach ElektroG zu verstehen. Sofern Haushaltskleingeräte gemäß Kategorie 2 ElektroG gemeint sind, ist dieses entsprechend vermerkt.

Kostenträger

Unter Kostenträger wird das Vertragsverhältnis zwischen einem Dualen Systembetreiber / örE und einem Auftragnehmer verstanden, welcher z. B. die Erfassung durchführt. Sowohl Mengen- als auch Finanzströme werden immer in Bezug auf einen solchen Kostenträger verbucht.

Leichtverpackungen (LVP)

Dies ist die Stoffgruppenbezeichnung für die Teilmenge der systemzugelassenen Verkaufsverpackungen nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 VerpackV im Sammelgemisch.

Nichtstoffgleiche Nichtverpackung

Bei den nichtstoffgleichen Nichtverpackungen (NStNVP) handelt es sich um trockene Wertstoffe aus Nichtverpackungsabfällen, die nicht den stoffgleichen Nichtverpackungen zuzuordnen sind. Hiermit sind insbesondere gemeint: Holz, Textilien, Elektrokleingeräte, Batterien, Gummi (Beispiele werden in TV 01 beschrieben).

Sonderfall Papier und Glas: Für Verpackungen aus Papier/Pappe/Kartonagen (PPK), graphisches Altpapier und Behälterglas existieren bereits bewährte haushaltsnahe Sammelstrukturen und Verwertungsstrukturen mit einem hohen Erfassungsgrad. Die Einbeziehung dieser Materialien ist daher ebenso wie eine Einbeziehung organischer Abfälle (Biomüll) im Rahmen der Wertstofftonne und entsprechend in diesem Vorhaben nicht zu betrachten.

Organisationsverantwortung

Unter „Organisationsverantwortung“ wird die gesamthafte Trägerschaft eines bestimmten Leistungsbereiches (z.B. Sammlung, Sortierung, Verwertung) verstanden.

Produktspezifikation

Die Produktspezifikation stellt eine Qualitätsdefinition der Dualen Systeme für Sortierprodukte an der Schnittstelle Sortierung/Verwertung dar.

Reale Mengenteilung (Realteilung)

Um eine „Realteilung“ handelt es sich, wenn Sammelmengen auf verschiedene Akteure körperlich aufgeteilt werden und die Mengen dann von den Akteuren auch in der weiteren Kette des Mengenstroms separat behandelt werden.

Stoffgleiche Nichtverpackung

Unter dem Begriff stoffgleiche Nichtverpackungen (StNVP) werden hier diejenigen Wertstoffe zusammengefasst, deren Miterfassung keine bzw. nur geringfügige Änderungen der bisher für Verpackungsabfälle eingesetzten Sortier- und Verwertungstechnik erforderlich machen würde (Metalle, Kunststoffe). „Stoffgleich“ ist also nicht im engeren Wortsinn aufzufassen. Eine Zuordnung von Artikeln zu den StNVP erfolgt unabhängig von der exakten, stofflichen Zusammensetzung ausschließlich unter Kompatibilitätsaspekten zur vorhandenen Verwertungsstruktur. Diese Wertstoffe sind aktuell nicht systemzugelassen.

Virtuelle Mengenteilung

Bei einer „virtuellen Mengenteilung“ werden Mengen nur rechnerisch und nicht körperlich auf unterschiedliche Akteure aufgeteilt. Neben einem reinen finanziellen Transfer kann auch ein Übergang der Organisationsverantwortung für die Verwertung stattfinden.

Wertstofftonne

Im Rahmen dieses Berichts umfasst der Begriff „Wertstofftonne“ alle Gefäßsysteme zur getrennten Erfassung der jeweiligen trockenen Wertstoffe (ohne Glas und Papier) unter Integration von LVP.

3. Gegenwärtige Organisation der Wertstoffentsorgung und Pilotprojekte zur Erweiterung der Wertstofffassung

Im ersten Schritt des Forschungsvorhabens erfolgt die Analyse des Status quo. Dazu gehören zwei grundlegende Schritte:

- a) Analyse der wichtigsten Pilotprojekte zur Erweiterung der Wertstofffassung
- b) Erarbeitung der relevanten Aspekte aus der bisherigen Umsetzung der 5. Novelle der Verpackungsverordnung.

3.1 Aktuelle Pilotprojekte zur Wertstofffassung – Analyse der Organisation und Finanzierung

Im Hinblick auf die Analyse der Organisationsverantwortung und Finanzierung der bisher realisierten Pilotprojekte zur Wertstofftonne sowie der wesentlichen Absichtserklärungen verschiedener Akteure wurde im ersten Schritt eine Recherche vorgenommen (Stand Dezember 2010).

Die Auswertung der Rechercheergebnisse hat gezeigt, dass die jeweiligen Hintergründe der Pilotprojekte jeweils zu bestimmten Ausprägungen des Projektes in organisatorischer und finanzieller Sicht geführt haben. So haben beispielsweise Pilotprojekte, die von privaten Entsorgungsunternehmen initiiert wurden, andere relevante Ausprägungen und Merkmale, als Projekte, die von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (örE) konzipiert wurden. Bestimmende Faktoren sind hier:

- a) Die Rechtsgrundlage, auf der der jeweilige Projektträger sein Projekt aufbaut und
- b) Abstimmungsvereinbarung und vertragliche Grundlagen – insbesondere Einbindung in bestehende Verträge zur Erfassung von Leichtstoffverpackungen.

Daher erfolgt die Analyse im Folgenden zweistufig:

- In einer ersten Stufe werden die Pilotprojekte in Gruppen zusammengefasst. Eine Gruppe ergibt sich aus den gemeinsamen Ausprägungen / Merkmalen, die für eine Analyse unter Finanzierungsaspekten relevant sind.
- Für die, im Hinblick auf die Zielsetzung dieses Forschungsvorhabens, wesentlichen Gruppen werden dann diese gemeinsamen Ausprägungen und Merkmale in der Projektumsetzung näher beleuchtet.

3.1.1 Gruppierung der Projekte zur Vorbereitung der Analyse

Im Folgenden werden die zu analysierenden Projekte zu Gruppen zusammengefasst. Dabei lässt sich ein Zusammenhang zwischen der Organisationsform und dem Zeitpunkt der Realisierung feststellen.

3.1.1.1 Gruppe 1: Wertstofftonne in vornehmlich kommunaler Organisationsverantwortung

Pilotprojekte: Zur Gruppe 1 zählen die Pilotprojekte aus folgenden Gebieten: Rhein-Neckar-Kreis, Landkreis Karlsruhe und Stadt Karlsruhe. In allen drei Gebieten gab es bereits eine separate Wertstofferfassung im Holsystem vor der Einführung des Dualen Systems für Verpackungen. Diese Wertstofferfassung wurde 1993 um die Beteiligung des Dualen Systems erweitert. In allen drei Gebieten ist der Hauptanteil in der Wertstofftonne die Materialfraktion PPK. Weiterhin werden in diesen Gebieten Kunststoffe sowie Metalle und in Stadt und Landkreis Karlsruhe zusätzlich Holz erfasst.

Organisationsverantwortung: In diesen Gebieten liegt die Organisationsverantwortung bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Im Rahmen kombinierter Altverträge für Erfassung und Sortierung wird das gesamte Sammelgemisch aller Kostenträger jeweils demselben Sortiervertragspartner übergeben, somit umfasst die Organisationsverantwortung faktisch in diesem Fall die Erfassung und die Sortierung Aufgrund der stark abweichenden Zusammensetzung des Sammelgemisches sowie dem überwiegenden Mengenanteil der öRE, wurde hier eine Mitbenutzung der Dualen Systembetreiber auch für die Einrichtungen zur Sortierung im Rahmen der Abstimmung vereinbart. Die Organisationsverantwortung für die Verwertung der NVP (PPK-Anteil, NStNVP und korrespondierende Mengen für StNVP) liegt bei den öRE, die für LVP bei den Dualen Systemen.

Ausschreibung: Die Vergabe der Leistungen für Erfassung und Sortierung des gesamten Sammelgemisches obliegt hier den öRE, da sie die Organisationsverantwortung tragen. Die Vergabe erfolgte entweder in Form von Inhouse-Vergaben oder an private Dritte. Eine Ausschreibung der Leistungen für Erfassung und Sortierung durch die Dualen Systeme wurde somit bislang nicht durchgeführt. Im Rahmen von kombinierten Erfassungs- und Verwertungsverträgen, die durch den öRE vergeben worden sind, erfolgt eine Mitbenutzung der Erfassung und Sortierung durch die Dualen Systembetreiber.

Rechtlicher Rahmen: Die Erfassung erfolgt im Rahmen der Pflichtenerfüllung der öRE gemäß § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG. Die Erfassung der Verpackungswertstoffe erfolgt als Mitbenutzung des eingerichteten kommunalen Systems durch die Dualen Systeme auf der

Basis von § 6 Abs. 4 S. 5 VerpackV. Abweichend von den Vorgaben der VerpackV wurde im Rahmen der Abstimmung auch eine Mitbenutzung der Sortiereinrichtungen vereinbart (siehe oben).

Finanzierung: Die Dualen Systeme zahlen auf der Basis von Erfassungsverträgen Entgelte für die Erfassung und haben Sortierverträge (im Rahmen einer Mitbenutzung) mit den jeweiligen Sortierern abgeschlossen. Die Verwertung der sortierten NVP liegt in der Organisationsverantwortung der öRE. Sortierte LVP-Wertstoffe werden in der Verantwortung der Dualen Systeme vermarktet.

Besonderheiten: In der Wertstofftonne macht die PPK-Fraktion den größten Anteil aus (> 70 % im Verhältnis zu den LVP-Mengen). Die Sortierung der Mengen erfolgt pro Gebiet in jeweils einer anderen Sortieranlage, in der jeweils nur die Mengen aus diesen Gebieten sortiert werden.

3.1.1.2 Gruppe 2: Wertstofftonne in Organisationsverantwortung der Dualen Systeme

Pilotprojekte: Zur Gruppe 2 zählen die Pilotprojekte aus folgenden Gebieten: Stadt Leipzig (seit 9/2004), Landkreis Aurich (seit mehreren Jahren praktiziert und seit 01/2010 vertraglich mit den Dualen Systembetreibern geregelt), Stadt Hamburg (Pilotprojekt in Teilgebieten abgeschlossen und flächendeckend ab 01.01.2011 geplant).

Organisationsverantwortung:

Die Organisationsverantwortung der Erfassung liegt in allen drei Gebieten bei den Dualen Systembetreibern. Sortierung und Verwertung sind unterschiedlich geregelt.

- Gelbe Tonne plus in Leipzig: Die Stadt Leipzig hat die Systembetreiber beauftragt, die StNVP und Elektrokleingeräte mitzuerfassen, zu sortieren und mit Ausnahme der Elektrokleingeräte zu verwerten. Dieses Pilotprojekt wurde von der Firma ALBA, die den Erfassungsvertrag hielt, mitinitiiert.
- Gelber Wertstoffsack in Aurich: Im Rahmen der Erfassung wird der Landkreis als zehnter Kostenträger ausgewiesen. Er übernimmt danach körperlich einen zum Anteil der StNVP korrespondierenden Anteil (15% der Sammelmenge) zur Sortierung und Verwertung. Die Organisationsverantwortung der Erfassung liegt bei den Dualen Systemen. Die Organisationsverantwortung der Sortierung und Verwertung übernimmt der öRE für einen - zur Menge der NVP korrespondierenden - Anteil in Höhe von 15% der Sammelmenge. Für den zu LVP korrespondierenden Anteil in

Höhe von 85% der Sammelmenge liegt die Organisationsverantwortung für Sortierung und Verwertung bei den Dualen Systembetreibern.

- Wertstofftonne in Hamburg: Das Projekt befindet sich in der Vorbereitung. Die Voruntersuchungen und -arbeiten sind noch nicht abgeschlossen, so dass über die genaue Ausgestaltung noch keine Aussagen getroffen werden können. Die Organisationsverantwortung der Erfassung liegt bei den Dualen Systemen. Die Organisationsverantwortung der Sortierung und Verwertung übernimmt der öRE für einen zu den NVP korrespondierenden Anteil, der durch Gutachten festgestellt wird. Für den restlichen - zu LVP korrespondierenden - Anteil der Sammelmenge liegt die Organisationsverantwortung für Sortierung und Verwertung bei den Dualen Systembetreibern.

In allen drei Gebietskörperschaften erfolgt eine Mitnutzung des Dualen Systems, um die NVP mit zu erfassen. Der Umfang der Miterfassung ist jeweils unterschiedlich. Weiterhin unterschiedlich sind die konkrete Ausgestaltung und somit auch die konkreten Inhalte der Abstimmung.

Ausschreibung: In allen drei Gebieten wurde die Erfassung von LVP durch die DSD GmbH ausgeschrieben. Die Vergabe an die jeweiligen Erfassungsvertragspartner erfolgte auf der Basis dieser Ausschreibungsergebnisse.

Rechtlicher Rahmen: Die Erfassung bzw. Entsorgung der Mengen erfolgt im Rahmen der Pflichtenerfüllung der öRE gem. § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG. Innerhalb der Abstimmung gem. § 6 Abs. 4 VerpackV ist die Mitbenutzung der Erfassungseinrichtungen der Dualen Systeme gem. § 6 Abs. 4 S. 7 VerpackV vereinbart bzw. soll sie vereinbart werden.

Finanzierung: Die Kostenbeteiligung der Stadt Leipzig erfolgt über einen pauschalen Betrag, der von der Stadt Leipzig entsprechend der Clearingstellenanteile an die Dualen Systeme gezahlt wird. In Hamburg werden diese Aspekte zurzeit unter den beteiligten Kostenträgern abgestimmt. In Aurich übernimmt der öRE als 10. Kostenträger seinen Kostenanteil in der Sammlung und übernimmt dann die Erfassungsmengen seines Anteils vor der Sortierung körperlich, so dass die Sortierung und Verwertung seines Anteils direkt durch den ÖRE beauftragt und finanziert wird.

3.1.1.3 Gruppe 3: Wertstofftonne in kombinierter Organisationsverantwortung

Pilotprojekte: Zur Gruppe 3 zählen die Pilotprojekte der Stadt Dortmund und der Stadt Bochum. Hier wurde auf politischer Ebene die Einführung einer separaten kommunalen Wertstofftonne beschlossen. In beiden Städten hält der kommunale Entsorgungsbetrieb den Erfassungsvertrag für LVP ab 2011. Als Lösung für den Zeitraum bis zum Ende der Laufzeiten der Erfassungsverträge für LVP (bis 2014) wurde beschlossen, übergangsweise LVP und NVP nicht in zwei Tonnen, sondern über eine gemeinsame Behältergestellung zu entsorgen. Der nachfolgend skizzierten Lösung wollen nach derzeitigem Stand sieben Systembetreiber zustimmen. Interseroh und EKO-PUNKT haben sich bisher ablehnend geäußert.

Organisationsverantwortung:

In Dortmund und Bochum wird eine „kombinierte Organisationsverantwortung“ zwischen den öRE und den Dualen Systemen angestrebt. Konkret ist Folgendes geplant:

- Dortmund: Die Erfassung soll in kombinierter Organisationsverantwortung durch den kommunalen Betrieb durchgeführt werden, der im Rahmen der Ausschreibung der LVP-Erfassungsmengen durch die DSD GmbH den Erfassungsvertrag für LVP gewonnen hat. Die Erfassung von LVP wird danach durch die Systembetreiber beauftragt, die Erfassung von NVP durch den öRE.

Die Sammelmengen sollen dann in einer kommunalen Sortieranlage vorsortiert werden. Dabei sollen (soweit möglich) NStNVP und Störstoffe entnommen und durch den öRE vermarktet bzw. entsorgt werden. Die restlichen Mengen werden den Systembetreibern übergeben. Für diese Mengen liegt dann die Organisationsverantwortung für Sortierung und Verwertung bei den Systembetreibern.

- Bochum: Die Erfassung soll in kombinierter Organisationsverantwortung durch den kommunalen Betrieb durchgeführt werden, der im Rahmen der Ausschreibung der LVP-Erfassungsmengen durch die DSD GmbH den Erfassungsvertrag für LVP gewonnen hat. Die Erfassung von LVP wird danach durch die Systembetreiber beauftragt, die Erfassung von NVP durch den öRE.

Die Organisationsverantwortung der Sortierung und Verwertung übernimmt der öRE für einen zu den NVP korrespondierenden Anteil, der durch Gutachten festgestellt wird. Für den restlichen - zu LVP korrespondierenden - Anteil der Sammelmenge liegt

die Organisationsverantwortung für Sortierung und Verwertung bei den Dualen Systembetreibern.

Ausschreibung: In beiden Gebieten wurde die Erfassung von LVP durch die DSD GmbH ausgeschrieben. Die Vergabe an die jeweiligen Erfassungsvertragspartner erfolgte auf der Basis dieser Ausschreibungsergebnisse. Die Leistungen der öRE (Vorsortierung in Dortmund, öRE-Anteil in Bochum) werden vermutlich im Rahmen einer Inhouse-Vergabe vergeben.

Rechtlicher Rahmen: Die Erfassung von NVP erfolgt prinzipiell im Rahmen einer eigenen kommunalen Wertstofftonne. Im Rahmen einer Interimslösung wird diese kommunale Wertstofftonne gem. § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG gemeinsam mit den LVP abgefahren. Es wurde keine Mitnutzung gem. § 6 Abs. 4 VerpackV vereinbart.

Finanzierung: Die Einzelheiten der Kostenteilung sind zurzeit in der Abstimmung.

Besonderheiten: Diese Projekte sind nach derzeitiger Rechtslage nur möglich, wenn der kommunale Entsorger den Auftrag zur Erfassung von Leichtstoffverpackungen hält.

3.1.1.4 Gruppe 4: Miterfassung von Wertstoffen als gewerbliche Sammlung¹

Pilotprojekte: Zu dieser Gruppe gehört nur die Stadt Berlin. Es handelt sich um eine gewerbliche Sammlung an Anfallstellen von ca. 410.000 Wohneinheiten mit ca. 750.000 Einwohnern. Dabei erfasst die Firma Alba, die im Rahmen des Dualen Systems Vertragspartner für LVP ist, StNVP, Holz und Elektrokleingeräte an diesen Anfallstellen in den gelben Tonnen mit. Das Pilotprojekt wurde 01/2005 initiiert.

Organisationsverantwortung: Die Organisationsverantwortung für die Erfassung der LVP liegt bei den Dualen Systemen. Die Erfassungsverträge LVP wurden für die vier Berliner Vertragsgebiete durch die DSD GmbH ausgeschrieben (so wie in nahezu allen anderen Gebieten auch). In allen Erfassungsverträgen für LVP ist die Miterfassung „systemfremder Mengen“ zugelassen. Danach können Erfassungsvertragspartner neben LVP auch andere Mengen mit erfassen, sofern dies den Systembetreibern mitgeteilt wird, die Mengen nicht in

¹ Im Beschluss des VG Berlin (VG 10 L 274.10) vom 25.10.2010, S. 8, wird angemerkt, dass die Wertstoff-Sammlung der Firma ALBA ggf. nicht als gewerbliche Sammlung zu qualifizieren sei, aber ggf. eine Sammlung aufgrund einer Absprache mit dem öRE in Betracht käme. Es handelte sich um eine einstweilige Verfügung, die Entscheidung in der Hauptsache steht noch aus. Der hier verwandte Begriff der „gewerblichen Sammlung“ ist nicht im Sinne der Begriffsdefinition des BVerwG in der Entscheidung 7 C 16/08 zu verstehen.

die Quotenberechnung einfließen, weitere Regelwerke zur Buchung und Dokumentation eingehalten werden, der Systembetrieb für LVP dieses zulässt und keine behördlichen Feststellungen oder Rechtsvorschriften dem entgegenstehen.

Alba vertritt die Auffassung, dass sie auf Basis dieser vertraglichen Vereinbarung die NVP aus bestimmten Wohneinheiten als „gewerbliche Sammlung“ miterfassen dürfen und hat in diesem Sinne für diese zusätzlich erfassten Mengen die Organisationsverantwortung. Eine Untersagung durch den Berliner Senat zu dem Vorgehen von Alba befindet sich z. Zt. in rechtlicher Prüfung.

Ausschreibung: Alba wurde für die vier Berliner Vertragsgebiete als Erfassungsvertragspartner für LVP im Rahmen einer Ausschreibung der DSD GmbH ausgewählt. Die Erfassung von NVP wurde von den Wohnungsbaugesellschaften nicht ausgeschrieben, sondern mit Alba bilateral vereinbart.

Rechtlicher Rahmen: Die Erfassung der LVP-Mengen erfolgt auf Basis eines Erfassungsvertrages zwischen Alba und den Dualen Systemen. Die Frage der rechtlichen Einordnung und Zulässigkeit der Erfassung der NVP-Mengen befindet sich in der gerichtlichen Klärung.

Finanzierung: Die Erfassung der LVP-Mengen wird durch die Dualen Systeme finanziert. Die Kostenbeteiligung für die Miterfassung von NVP ist zwischen Alba und den betreffenden Wohnungsbaugesellschaften vereinbart worden.

Besonderheiten: Diese Konstellation ist immer nur für den privaten Entsorger denkbar, der den LVP-Erfassungsvertrag für ein Gebiet hält. Weiterhin muss eine Miterfassung von NVP durch den privaten Entsorger zulässig sein. Hier ist ein Gerichtsverfahren zur Klärung anhängig.

3.1.1.5 Gruppe 5: Separate Erfassung von NVP in kommunaler Organisationsverantwortung

Pilotprojekte: Zu dieser Gruppe gehören Pilotprojekte in einigen Regionen, in denen der kommunale Betrieb parallel zur LVP-Erfassung in einer separaten Tonne NVP erfasst. Da zu dieser Gruppe auch Projekte gehören, die bislang nur als Presseankündigung publiziert wurden, liegen den Gutachtern zum Teil nur wenige Informationen vor. Die Aufzählung ist weiterhin nicht als vollständig zu betrachten, da gerade hier eine Vielzahl von aktuellen Entwicklungen stattfindet.

- Stadt Berlin: Das Projekt „Service Orange“ startete in einem Teilgebiet mit 2.200 Haushalten mit 3.800 Einwohnern. Die Projektlaufzeit war zunächst auf einen Zeitraum von 06/2008 bis 03/2010 angelegt, ist mittlerweile aber verlängert worden. In einer orangefarbenen Tonne werden StNVP, NStNVP, Holz, Alttextilien und Elektrokleingeräte erfasst. Seit Mai 2009 wurden 6.000 Haushalte mit der „Orange Box“ ausgestattet. Ergänzend gibt es Tausch- / Sperrmüllecken (Orange Corner). Im Jahr 2010 wurden in Siedlungsgebieten mit Ein- und kleineren Mehrfamilienhäusern (außerhalb des S-Bahn-Ringes) an Containerstellplätzen weitere 100 bis 150 Wertstoffglus aufgestellt. In Bebauungen mit größeren Mehrfamilienhäusern (innerhalb des S-Bahn-Ringes) sollen die entsprechenden Müllplätze in naher Zukunft noch mit ca. 10.000 weiteren Wertstofftonnen ausgestattet werden.
- Stadt Osnabrück: Im Stadtteil Eversburg sollen ab 01.01.2011 in einer separaten Tonne Nichtverpackungen erfasst werden.
- Stadt Saarbrücken: In einem „repräsentativen“ Stadtteil werden den Bürgern Wertstofftonnen angeboten. In der Wertstofftonne werden StNVP, Holz und Elektrokleingeräte gesammelt.

Ausschreibung: Es handelt sich durchweg um Gebiete mit Eigenbetrieben, so dass die Umsetzung im Rahmen von Inhouse-Vergaben an den Eigenbetrieb vergeben wurde.

Rechtlicher Rahmen: Die Erfassung bzw. Entsorgung der Mengen erfolgt im Rahmen der Pflichtenerfüllung der öRE gem. § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG.

Finanzierung: Die Finanzierung der Projekte erfolgt über die Gebühren.

3.1.2 Analyse der Pilotprojekte

In der nachfolgenden Tabelle sind die Pilotprojekte in einer Kurzübersicht dargestellt. Die in Tabelle 1 aufgeführten Pilotprojekte werden im Folgenden nach unterschiedlichen Aspekten analysiert.

Tabelle 1: Übersicht über laufende und beschlossene Projekte

[illegible]

3.1.2.1 Erfasste Stoffgruppen

In den Pilotgebieten ist der Umfang der Stoffgruppen, die neben LVP der Wertstoffsammlung zugeordnet werden, zurzeit noch sehr unterschiedlich. Folgende Stoffgruppen werden genannt:

- Kunststoffe,
- Metalle,
- stoffgleiche Nichtverpackungen,
- Holz,
- nicht-stoffgleiche Nichtverpackungen,
- Elektrokleingeräte,
- PPK.

Dabei ist in allen Gebieten die Miterfassung von Kunststoffen und Metallen bzw. von stoffgleichen Nichtverpackungen vorgesehen; bei den anderen genannten Materialfraktionen gibt es kaum Überschneidungen.

3.1.2.2 Abfallrechtliche Verantwortungsbereiche

Die Verantwortungsbereiche der Dualen Systeme und der öRE müssen sowohl nach Stoffgruppen als auch nach Anfallstellen systematisiert werden.

Leichtverpackungen: Die Verpackungsverordnung weist die Organisationsverantwortung wie folgt zu:

- Anfallstelle privater Haushalt: Duale Systeme
- Anfallstelle, dem privaten Haushalt gleichgestellt: Duale Systeme²
- Anfallstelle, nicht dem privaten Haushalt gleichgestellt: Hersteller und Vertreiber.

² Der Sonderfall der Branchenlösung wird hier nicht betrachtet, da er für die Wertstofftonne als nicht relevant eingestuft wurde.

Elektrogeräte: Das ElektroG weist die Organisationsverantwortung für die Erfassung wie folgt zu:

- Anfallstelle privater Haushalt: öRE
- Anfallstelle, dem privaten Haushalt gleichgestellt³: öRE
- Anfallstelle, nicht dem privaten Haushalt gleichgestellt: Hersteller (Besitzer)

Die weiteren Schritte sind den Herstellern im Rahmen der Produktverantwortung zugewiesen.

Nichtverpackungen: § 15 KrW-/AbfG weist die Organisationsverantwortung wie folgt zu:

- Anfallstelle privater Haushalt: öRE
- Anfallstelle, dem privaten Haushalt gleichgestellt⁴: Erzeuger und Besitzer
- Anfallstelle, nicht dem privaten Haushalt gleichgestellt: Erzeuger und Besitzer

Es wird im Folgenden davon ausgegangen, dass die Verantwortungsbereiche der VerpackV bei den sogenannten „vergleichbaren Anfallstellen“ gemäß § 3 Abs. 11 VerpackV und die „vergleichbaren Herkunftsbereiche“ gemäß § 3 Abs. 4 ElektroG in etwa deckungsgleich sind.

Sofern Erzeuger und Besitzer von Abfällen die Verantwortung gesetzlich übertragen bekommen haben, sind sie frei in der Wahl der Mittel zur Umsetzung.

Somit sind die einzelnen Zuständigkeitsbereiche nach aktueller Rechtslage für ein einheitliches Erfassungssystem nur in Teilbereichen kongruent. Dies soll in der folgenden Tabelle nochmals verdeutlicht werden. Dabei sind die nicht kongruenten Zuständigkeitsbereiche grau hinterlegt.

³ § 3 Abs. 4 ElektroG definiert die „gleichgestellten Anfallstellen“ als „sonstige Herkunftsbereiche von Altgeräten, soweit die Beschaffenheit und Menge der dort anfallenden Altgeräte mit den in privaten Haushalten anfallenden Altgeräten vergleichbar sind.“

⁴ § 15 Abs. 1 KrW-/AbfG nennt nur positiv die privaten Haushaltungen. Alle weiteren Anfallstellen werden unter „andere Herkunftsbereiche“ subsumiert. Die Differenzierung erfolgt hier nur zum Zweck der Analyse.

Tabelle 2: Verantwortungsbereiche für die relevanten Stoffgruppen

Anfallstelle	Verantwortliche für LVP	Verantwortliche für Elektrogeräte	Verantwortliche für NVP
Private Haushalte	Duale Systembetreiber	Erfassung: örE Verwertung: Hersteller	örE
Gleichgestellte Anfallstellen	Duale Systembetreiber	Erfassung: örE Verwertung: Hersteller	Erzeuger und Besitzer
Sonstige nicht gleichgestellte Anfallstellen	Hersteller und Vertreiber	Erfassung und Verwertung: Hersteller (Besitzer)	Erzeuger und Besitzer

Erfassung bei privaten Haushalten: Auf der Basis der aktuellen Rechtslage ist ein gemeinsames Erfassungssystem unter Beteiligung der Dualen Systembetreiber und der örE bei den privaten Haushalten unproblematisch. Der Zuständigkeitsbereich ist für Duale Systembetreiber und örE kongruent.

Erfassung an gleichgestellten Anfallstellen: Bei den gleichgestellten Anfallstellen liegt eine Inkongruenz vor. Die Dualen Systembetreiber müssen die Erfassung von LVP an diesen Anfallstellen gewährleisten, während die örE für die Wertstofffassung bei gewerblichen Anfallstellen nicht zuständig sind.

In der Konsequenz bedeutet dies, dass die NVP an diesen Anfallstellen, je nach Landesrecht, ganz oder überwiegend nicht über kommunale Abfallgebühren noch über Beteiligungsentgelte an Dualen Systemen finanziert sind. In den Pilotprojekten ist daher die Finanzierung der nicht abgedeckten Bereiche z.B. über den öffentlichen Haushalt denkbar.

3.1.2.3 Organisationsverantwortung

Die Organisationsverantwortung der Erfassung, Sortierung und Verwertung von Verkaufsverpackungen liegt heute grundsätzlich bei den Dualen Systemen. So werden heute auch nahezu alle Verträge zur Erfassung von LVP durch die DSD GmbH ausgeschrieben. Die anderen Dualen Systeme müssen mit dem durch DSD-Ausschreibung ausgewählten Vertragspartner ebenfalls einen Erfassungsvertrag schließen. Da die Erfassungsmengen nach der Erfassung auf die einzelnen Dualen Systembetreiber aufgeteilt werden, kann jeder

Systembetreiber für seinen Anteil die Leistungen zur Sortierung und Verwertung ausschreiben bzw. entsprechende Regelungen treffen.

Anders verhält es sich bei PPK. Da die Kommunen PPK überwiegend im Rahmen von § 15 KrW-/AbfG erfassen und die kommunalen Mengen den weitaus größeren Anteil in den Erfassungssystemen ausmachen (ca. 78% kommunale Papiere und ca. 22% Verkaufsverpackungen), benutzen die Dualen Systembetreiber die kommunalen Papiersammlungen mit. Basis für die Mitbenutzung ist § 6 Abs. 4 Satz 5 der Verpackungsverordnung. Hier heißt es:

„Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger können die Übernahme oder Mitbenutzung der Einrichtungen, die für die Sammlung von Materialien der im Anhang I genannten Art erforderlich sind, gegen ein angemessenes Entgelt verlangen.“

Unter Berufung auf § 6 Abs. 4 S. 5 VerpackV wird in bundesweit fünf Gebieten auch LVP über eine kommunale Organisationsverantwortung durch die kommunalen bzw. kommunal beauftragten Sammler miterfasst. Das sind neben den oben genannten Gebieten (Rhein-Neckar-Kreis und Stadt und Landkreis Karlsruhe) auch der Enzkreis und der Landkreis Ludwigsburg. Da im Enzkreis und im Landkreis Ludwigsburg neben LVP nur noch PPK und keine weiteren NVP miterfasst werden, wurden diese beiden Gebiete unter Kapitel 3.1.1 nicht aufgeführt.

In der praktischen Umsetzung ist dieses Vorgehen aus Sicht der Gutachter nur möglich, wenn der öRE ein Erfassungssystem vorhält, welches die Miterfassung weiterer Materialien erlaubt.

In allen anderen Gebieten liegt die Organisationsverantwortung bei den Dualen Systemen. Das ist auch in den Gebieten der Fall, in denen neben LVP auch NVP miterfasst werden. Grundlage für die Miterfassung weiterer Wertstoffe in den Sammelsystemen der Dualen Systembetreiber ist § 6 Abs. 4 Satz 7 der Verpackungsverordnung. Hier heißt es:

„Die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger können im Rahmen der Abstimmung verlangen, dass stoffgleiche Nicht-Verpackungsabfälle gegen ein angemessenes Entgelt erfasst werden.“

In allen Fällen, in denen NVP ohne PPK miterfasst werden, liegt der Anteil der miterfassten NVP deutlich unter dem LVP-Anteil. Daher kann aus Sicht der Gutachter erwartet werden, dass auf der Basis der heutigen Verpackungsverordnung die Organisationsverantwortung für die Wertstofftonne auch in weiteren Projekten im Regelfall bei den Dualen Systembetreibern liegen wird, sofern Kommunen kein eigenes Erfassungssystem anbieten. Beispiele hierfür sind Leipzig, Aurich und Hamburg.

Aus dieser Situation heraus suchen einige Kommunen Kompromisse mit den Dualen Systembetreibern. Insbesondere in den Fällen, in denen kommunale Eigenbetriebe die Erfassungsverträge mit den Dualen Systembetreibern gewinnen konnten und die Kommunen ggf. auch noch eigene Entsorgungsanlagen zur Sortierung oder Verbrennung bedienen möchten oder befürchtet wird, dass private Entsorger gewerbliche Sammlungen mit Wohnungsbaugesellschaften vereinbaren könnten, besteht ein großes Interesse an einer möglichst umfangreichen Einflussnahme auf den Umgang mit den Mengen aus der Wertstofftonne. Beispiele hierfür sind Dortmund (Dortmund 2010)⁵ und Bochum.

Sofern NVP in einem parallelen System ohne LVP erfasst werden, liegt die Organisationsverantwortung immer bei den öRE. Diese Fälle sind beispielhaft in Gruppe 5 aufgeführt.

3.1.2.4 Projektvielfalt

Die unterschiedliche Zusammensetzung der Sammelfraktion stellt unterschiedliche Anforderungen an die Sortiertechnik. So ist insbesondere eine Miterfassung von PPK, Elektrokleingeräten, Holz oder sonstigen nicht-stoffgleichen Nichtverpackungen dann problematisch, wenn eine Sortieranlage auf die Sortierung der spezifizierten LVP-Fraktion ausgelegt ist.

In allen laufenden Projekten werden die Mengen nach der Erfassung auf neun Kostenträger (= Verträge von neun Systembetreibern) oder auf zehn Kostenträger (= Verträge von neun Systembetreibern plus öRE) aufgeteilt. Die Zusammensetzung der Übernahmemenge ist somit für jeden Kostenträger grundsätzlich identisch. Sie enthält immer LVP und NVP.

Jeder Systembetreiber / öRE kann mit seinem Anteil eine Sortieranlage seiner Wahl beliefern. Eine einheitliche Sortiertiefe bzw. eine optimale Einstellung der Sortieranlage auf das Sammelgemisch ist heute jedoch nur dann möglich, wenn alle Systembetreiber / öRE ihre Mengenanteile eines Gebietes an dieselbe Sortieranlage liefern. Ist dieses nicht der Fall, kann die Verwertung der Mengen problematisch sein. Werden z.B. in einem Gebiet Elektrokleingeräte miterfasst und ein Systembetreiber liefert seinen Anteil der Sammelmengen an eine Sortieranlage, die nicht über die entsprechende Trenntechnik verfügt, da sie außer diesen Mengen ausschließlich Sammelmengen ohne Elektrokleingeräte bekommt, werden

⁵ In der Beschlussvorlage für den Rat der Stadt Dortmund vom 25.03.2010 heißt es: „Um auch langfristig die Fortführung der Entsorgung unter kommunaler Gestaltungshoheit zu ermöglichen, ist die kommunale Wertstofftonne im Hinblick auf die Steuerung von Stoffströmen und die Kontrolle der Gebühren einzusetzen.“

die Elektrokleingeräte in dieser Anlage technisch nicht separat berücksichtigt. Da der Umfang der zulässigen miterfassten Wertstoffe in den einzelnen Gebieten heute unterschiedlich ist, ist der Wettbewerb bei der Wahl der Sortieranlagen in diesen Gebieten eingeschränkt. So liefern zurzeit alle Systembetreiber die Sammelmengen aus Rhein-Neckar-Kreis, Stadt und Landkreis Karlsruhe, Berlin und Leipzig jeweils an dieselbe Sortieranlage, die auf die individuelle Zusammensetzung des Sammelgemisches eingestellt ist.

Im Referentenentwurf zum Kreislaufwirtschaftsgesetz ist eine Ermächtigungsgrundlage zur Festlegung von Anforderungen an eine einheitliche Wertstofftonne vorgesehen. Eine Vereinheitlichung zum Umfang der Sammelfractionen für eine Wertstofftonne führt dazu, dass sich alle Sortieranlagen auf diese Zusammensetzung einstellen müssen und die einzelnen Systembetreiber / öRE für alle Gebiete die Sortierleistungen unter allen Anbietern ausschreiben können; dadurch wird die Leistung der Sortieranlagen homogenisiert, was üblicherweise den Wettbewerb zwischen den Anbietern von Sortierleistungen stärkt.

3.1.2.5 Teilung von Stoffströmen

Auf Basis der heutigen Fassung der Verpackungsverordnung sind im Falle einer gemeinsamen Sammlung von LVP und NVP in einem Behälter die Zuständigkeiten für diese beiden Stoffströme geteilt. Dieses ist unabhängig von den einzelnen Vereinbarungen zur Organisationsverantwortung.

Die geltende Rechtslage ordnet die NVP, die in der Sammelmenge LVP enthalten sind, dem Zuständigkeitsbereich des öRE zu. Die StNVP werden - technisch bedingt - in den Sortieranlagen in Ausgangsfractionen der LVP mitsortiert. So kann z.B. die Funktion eines Überbandmagneten zur Trennung von FE-Metallen oder eines Wirbelstromtrenners für Aluminium nicht so eingestellt werden, dass diese Trennaggregate zwischen Verpackungen und StNVP unterscheiden. Das heißt, dass nach der Sortierung zwangsläufig eine aus LVP und StNVP vermischte Materialfraction vorliegt. Diese Fraction erfüllt die Verwertungsanforderungen und kann daher vermarktet werden. Bei den StNVP erwarten die Gutachter diese in sehr unterschiedlichen Verteilungen in den Kunststoff- und Metallfractionen. So liegt der erwartete Anteil an StNVP in der Folienfraction deutlich über dem erwarteten Anteil bei Aluminium. Bei den Getränkeverbunden, den sonstigen Verbunden oder beim PET werden keine NVP erwartet.

Anders sieht die Situation bei den NStNVP aus: Holz, Leder und andere NStNVP finden sich bei einer üblichen LVP-Sortierung im Sortierrest oder in einer EBS-Fraction. Im Unterschied

dazu müssen Elektroaltgeräte als separater Stoffstrom einer Verwertung zugeführt werden, weil für diese Materialien spezielle Verwertungsanforderungen zu erfüllen sind. Diese Separierung ist grundsätzlich im Rahmen einer separaten Erfassung oder im Rahmen von speziellen Sortierprozessen möglich (zur Problematik siehe Teilvorhaben 1).

Eine Sortierung von reinen StNVP-Fractionen ist aktuell technisch nicht möglich und aufgrund der gemeinsamen Verwertbarkeit weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll. In den Pilotprojekten wurden unterschiedliche Wege gefunden, diese Problematik zu lösen:

- In Leipzig, Rhein-Neckar-Kreis und Landkreis Karlsruhe erfolgt eine Zuordnung von korrespondierenden Mengen nach der Sortierung. Um eine möglichst „gerechte“ Verteilung der Mengen zu erzielen, wird die Menge, die den StNVP entspricht, über Analyse oder Berechnung ermittelt.
- In Dortmund ist eine Vorsortierung aller Sammelmengen durch den öRE vorgesehen, wobei auch nur die NStNVP aussortiert werden sollen.
- In allen anderen Gebieten erfolgt eine körperliche Trennung eines bestimmten Anteils des Sammelgemisches zwischen der Erfassung und der Sortierung, also vor dem Sortiervorgang. In diesen Pilotprojekten wird der öRE wie ein Systembetreiber als zehnter Kostenträger bereits bei der Berechnung der Clearingstellenanteile der Erfassungsmengen berücksichtigt. Die Mengen der Dualen Systembetreiber (100 % LVP) berechnen sich in diesem Fall aus der Sammelmenge abzüglich des öRE-Anteils. Der öRE übernimmt nach der Erfassung die Organisationsverantwortung für die Sortierung dieser Mengen, die sich größtenteils aus LVP zusammensetzen und in denen nur ein geringer Anteil StNVP enthalten ist.

Problematisch ist bei einer Realteilung vor der Sortierung, dass es für den öRE zum Umgang mit den von ihm übernommenen Mengen keine rechtlichen Regelungen gibt, die den Anforderungen der Verpackungsverordnung entsprechen (insbesondere im Hinblick auf Verwertungsquoten und deren Nachweis). Dieses Problem versuchen die Dualen Systembetreiber dadurch zu "heilen" dass z.B. in der Sortieranlage ein "Mengentausch" durchgeführt wird: LVP aus dem öRE-Anteil wird im Ausgang der Sortieranlage auf die Dualen Systembetreiber gebucht und StNVP-Mengen aus dem Input der Systembetreiber werden im Ausgang auf den Kostenträger öRE gebucht. Dieses Verfahren ist aber nur realisierbar, wenn alle Mengen aller Systembetreiber und auch die Mengen des öRE in derselben Anlage sortiert werden. Mit den Mengen aus der Stadt Karlsruhe und den Mengen aus der gewerblichen Sammlung von Alba in Berlin wird entsprechend verfahren.

In Aurich gibt es einen solchen Tausch nicht und in Hamburg und Bochum ist ein solcher Tausch ebenfalls nicht vorgesehen. Allerdings sollen in diesen Gebieten Vereinbarungen zur Übergabe der sortierten Getränkeverbunde aus den örE-Mengen an die Systembetreiber getroffen werden.

3.1.2.6 Übertragbarkeit der Pilotprojekte

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens sind verschiedene Organisationsmodelle näher zu untersuchen. Die Analyse der bisher durchgeführten Pilotprojekte hat ergeben, dass unter dem Aspekt der Organisationsverantwortung im Wesentlichen fünf Gruppen mit relevanten Gestaltungsmerkmalen differenziert werden können.

Die Gruppe 3 (Wertstofftonne in kombinierter Organisationsverantwortung) wird von den Gutachtern nicht als bundesweit übertragbares Modell eingestuft, da hier immer die Voraussetzung vorliegen muss, dass der örE den Erfassungsvertrag der Dualen Systembetreiber hält. Somit wird dieses Modell in der Analyse nicht weiter berücksichtigt.

Die Gruppe 4 (Miterfassung von Wertstoffen im Rahmen einer gewerblichen Sammlung) wird für eine weitere Analyse als nicht zielführend betrachtet, da sie als rechtlich schwierig eingestuft wird und daher nur eine begrenzte Übertragbarkeit aufweist. Die gewerbliche Sammlung ist nicht als flächendeckendes Modell denkbar, sondern nur unter bestimmten örtlichen Gegebenheiten und unter bestimmten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bei privatwirtschaftlichen Vereinbarungen zwischen Erfasser und Anfallstelle realisierbar. Im Ergebnis könnte ein solches Modell auf eine Form des „Rosinenpickens“ hinauslaufen. Somit wird diese Gruppe für die weitere Analyse nicht mehr betrachtet.

Die Gruppe 5 (Separate Erfassung von NVP in kommunaler Organisationsverantwortung) wird ebenfalls für die weitere Analyse ausgeschlossen. Sie entspricht nicht der Aufgabenstellung, die gerade eine gemeinsame Erfassung und Logistik von Abfällen und rücknahmepflichtigen Erzeugnissen (einheitliche Wertstofftonne) vorsieht, soweit diese gleichartig sind oder den gleichen Verwertungsweg haben.

Aus der Auswertung der bisherigen Pilotprojekte werden folgende zwei Gruppen für die weitere Analyse genutzt:

- Gruppe 1: Wertstofftonne in kommunaler Organisationsverantwortung
- Gruppe 2: Wertstofftonne in Organisationsverantwortung der Dualen Systeme

3.2 Ergänzende Informationen und Analysen zum Status quo

Seit 1993 werden Verkaufsverpackungen flächendeckend in Deutschland gesammelt. Die Sammlung von Leichtstoffverpackungen (LVP) erfolgt überwiegend in Holsystemen.

Die flächendeckende LVP-Erfassung ist bundesweit in 447 Vertragsgebiete aufgeteilt. Dabei umfasst ein einzelnes Vertragsgebiet maximal 1 Mio. Einwohner. Daher ist Berlin in vier und Hamburg in zwei eigenständige Vertragsgebiete aufgeteilt. Kleinere Vertragsgebiete sind z.T. analog zur Struktur von Zweckverbänden zu einem Vertragsgebiet zusammengefasst.

Die Erfassungsmengen werden etwa zur Hälfte in gelben Säcken und etwa zur Hälfte in Tonnen erfasst. Nur in wenigen Gebieten in Bayern und Baden-Württemberg gibt es vereinzelt Erfassungssysteme, welche ausschließlich als Bringsystem über Wertstoffhöfe ausgestaltet sind.⁶ In diesen Gebieten liegt die LVP-Erfassungsmenge sehr deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Das erklärt auch die geringe Erfassungsmenge in Bayern, die 2009 nur ca. 19 kg/E*a betrug.⁷

3.2.1 Erfassungsmengen und Fraktionen LVP

Die durchschnittliche LVP-Sammelmenge betrug 2009 bundesweit 27,8 kg/E*a. Die Sammelmengen sind bundesweit seit 2005 nahezu konstant. In den Vorjahren lag die Sammelmenge etwas höher, da bis 2005 noch Teilmengen der pfandpflichtigen Einweggetränkeverpackungen miterfasst wurden (aufgrund der Zulässigkeit von Insellösungen bis zum Jahr 2006). In der nachfolgenden Tabelle sind die bundesweiten Sammelmengen (100%) von 2004 bis 2009 aufgeführt.

Tabelle 3: Übersicht über die LVP-Erfassungsmengen von 2004 bis 2009⁸

Nachweisjahr	Erfassungsmenge LVP
2004	2.460.000 t
2005	2.250.000 t
2006	2.250.000 t
2007	2.240.000 t
2008	2.250.000 t
2009	2.270.000 t

⁶ cyclos (2010), Interne Datenbank.

⁷ Diverse Systembetreiber, Mengenstromnachweise (unveröffentlicht).

⁸ Diverse Systembetreiber, Mengenstromnachweise (unveröffentlicht).

Bis auf wenige Ausnahmen werden über die Dualen Systeme in der LVP-Sammlung Verkaufsverpackungen aus folgenden Materialfraktionen erfasst:

- Aluminium und Aluminiumverbunde
- Weißblech und Weißblechverbunde
- Kunststoff und Kunststoffverbunde
- Getränkeverbunde
- Sonstige Verbunde

Ausnahmen zu diesem Zuweisungskatalog bilden die in Kapitel 3.1 beschriebenen Pilotprojekte mit Wertstofftonnen sowie Sondersammelsysteme, in denen neben LVP auch PPK oder Verpackungen aus Glas miterfasst werden. Das betrifft aber in Summe nur etwa zehn Vertragsgebiete.

3.2.2 Sortierung und Verwertung LVP

Die Sortierung der ca. 2,25 Mio. t LVP-Sammelmenge erfolgt bundesweit in knapp 100 Sortieranlagen. Dabei wurden 2009 nahezu 90% der Sammelmenge in 50 Anlagen sortiert. Die Sortierung erfolgt mit dem Ziel, vermarktbar Materialfraktionen zu erzeugen, die - bis auf Teilmengen im Bereich der Mischkunststoffe - einer werkstofflichen Verwertung zugeführt werden können. Die Mengen, die von den Sortieranlagen an Verwertungsanlagen vermarktet werden, bilden die Grundlage für die Berechnung der Verwertungsquoten.

Aktuell haben die an Sortieranlagen zur Verwertung bereitgestellten Mengen überwiegend einen deutlich positiven Marktwert. Eine Ausnahme bilden die Mischkunststoffe, für die eine Zuzahlung in einer Größenordnung um 50 €/t erforderlich ist, sowie die Getränkeverbunde, die aktuell zu „0“ von den Sortieranlagen abgeholt werden.

3.2.3 Ausschreibung der Leistungen für Erfassung und Sortierung

Die Ausschreibung der Erfassungsdienstleistungen erfolgt bislang ausschließlich durch die DSD GmbH. Die neun Systembetreiber konnten sich im Rahmen der Gemeinsamen Stelle

bislang nicht auf ein einheitliches Ausschreibungsmodell für die Erfassungsdienstleistungen unter Beteiligung aller Systembetreiber einigen. Ende 2010 wurde ein Ausschreibungsmodell einer Arbeitsgruppe von mehreren Systembetreibern in eine erste Umsetzungsphase überführt. Es handelt sich um Systembetreiber, die sich überwiegend nicht im Besitz von Entsorgungsdienstleistern befinden; das Modell ist offen für die Beteiligung der weiteren „vertikal integrierten Systembetreiber“. Weitere Modelle werden ebenfalls diskutiert.

Nach der Erfassung werden die LVP-Sammelmengen analog zu ihren Clearingstellenanteilen auf die Dualen Systembetreiber aufgeteilt. Daher kann jeder Systembetreiber die Sortierleistungen für seinen LVP-Mengenanteil ausschreiben und die sortierten Mengen individuell vermarkten bzw. über Drittbeauftragung vermarkten lassen.

Vom Beginn der operativen Tätigkeit im Jahr 1992 bis Ende 2002 hatte die DSD GmbH eine Monopolstellung inne. Ab dem Jahr 1998 mussten die Leistungen für Erfassung und Sortierung, aufgrund der Vorgabe der VerpackV, systematisch mit Laufzeiten zwischen einem und vier Jahren ausgeschrieben werden (die Umsetzung erfolgte aufgrund von laufenden Verträgen etwas verzögert). Seitdem haben sich die Kosten für die operativen Leistungen der Dualen Systembetreiber nahezu halbiert.⁹

Die Leistungen für die Sortierung wurden zunächst in der Regel auf Gebietsebene ausgeschrieben. Ab 2009 hat die DSD GmbH darüber hinaus Sortierleistungen nach Menge (zwischen 1.000 t und 50.000 t) ausgeschrieben. Hierdurch wurde noch einmal ein weiterer Effekt der Kostenreduzierung erreicht.

Bei der Ausschreibung in 2009 für die Leistungsvergabe ab 01.01.2010 führte die Ausschreibung z.B. zu folgenden Vertragspartnerwechseln:¹⁰

- In 42% aller Gebiete gab es bei der LVP-Erfassung einen Vertragspartnerwechsel. Pro Gebiet gab es im Durchschnitt 4,1 Bieter.
- Auf Gebietsebene bezogen gab es in etwa 46% aller Gebiete einen Vertragspartnerwechsel für die Sortierung der LVP-Fixmengen.

Bei der Ausschreibung der Erfassungsdienstleistungen sind Behältergestaltung, Abholrhythmus und gebietsbezogene Besonderheiten, wie z.B. Full-Service-Angebote oder logistische Besonderheiten für die Erfassungskosten relevant.

⁹ AGVU (2009).

¹⁰ DSD GmbH (November 2010), interne Anfrage (unveröffentlicht).

Bei der Ausschreibung der Sortierleistungen sind definierte Eingangsmaterialien sowie die Anforderungen an die Sortierleistungen und Produktspezifikationen von Bedeutung. So ist eine Ausschreibung von Mengenkontingenten, die nicht gebietsbezogen, sondern gebietsübergreifend zur Sortierung bereit gestellt werden, nur dann möglich, wenn die Zusammensetzung der Mengen in allen Gebieten in etwa vergleichbar ist.

Ausnahme „Sondersammelsysteme“

Im Fall von Sondersammelsystemen (siehe Gruppe 1 in Kapitel 3.1.1.1) besteht die Besonderheit, dass eine Ausschreibung nicht oder nur sehr begrenzt durchgeführt werden kann. Bei einem Kostenvergleich der Erfassungs- und Sortierkosten in unterschiedlichen Konstellationen werden die Unterschiede deutlich:¹¹

¹¹ Bundeskartellamt (November 2010), Datenquelle sind Schätzungen auf Grundlage von Kosten- und Mengendaten Dualer Systeme für das Bezugsjahr 2008.

Tabelle 4: Kostenvergleich unterschiedliche Sammelsysteme

Kosten der Standarderfassung und –sortierung von LVP (gelbe Tonne oder gelber Sack), inkl. der Entsorgung der Sortierreste und ohne Vermarktung, bundesweit durchschnittlich	250 €/t
Auf LVP entfallender Kostenanteil der Erfassung und Sortierung in Stadt und Landkreis Karlsruhe mit Erfassung von PPK + LVP + StNVP + Holz	600 €/t
Auf LVP entfallender Kostenanteil der Erfassung und Sortierung im Rhein-Neckar Kreis PPK + LVP + StNVP	400 €/t
Auf LVP entfallender Kostenanteil der Erfassung und Sortierung der Fraktion „Flach und Rund“ im Enzkreis und Landkreis Ludwigsburg mit alternierender Abfuhr: Flach: PPK + Folien + Styropor. Rund: alle anderen LVP + Glas	600 €/t

3.2.4 Rechtliche Kurzanalyse zum „Status Quo“ der 5. Novelle VerpackV

Die VerpackV setzt seit ihrer ersten Fassung im Jahre 1991 das im jeweiligen Abfallrecht verankerte Prinzip der Produktverantwortung um. Diese Umsetzung ist mit bestimmten Festlegungen des Gesetzgebers verbunden, die nicht generell das Modell der Produktverantwortung betreffen, sondern die konkrete Ausgestaltung.

Im Kern aller politischen Forderungen zur Veränderung der Verpackungsverordnung steht die Forderung nach einer grundlegenden Vereinfachung. Im Rahmen dieses Vorhabens ist zu differenzieren zwischen dem Modell der Produktverantwortung und der konkreten Umsetzung im Rahmen der Regelungen der Verpackungsverordnung. Um diese Differenzierung vorzunehmen, werden im Folgenden die maßgeblichen Detailfestlegungen analysiert. Das Ziel soll sein, Schlussfolgerungen für eine zukünftige (einfachere) Modellgestaltung zu erarbeiten.

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Regelungen zur Systembeteiligung von Verkaufsverpackungen sowie die damit verbundenen Abgrenzungs- und Vollzugsfragen.

3.2.4.1 Definitionen und Abgrenzungen

Verpackung

Die VerpackV knüpft grundsätzlich an den Begriff der „Verpackung“ an. Die Definition wurde wörtlich aus der europäischen Verpackungsrichtlinie übernommen, dies ist als unumgänglich anzusehen. Weitere Konkretisierungen haben sich in Deutschland durch Gerichtsurteile ergeben. Daraus ergibt sich, dass der Begriff „Verpackung“ im Sinne der VerpackV von gleichartigen Gegenständen abgegrenzt werden muss (z.B. Kunststoffolie um Ware = Verpackung, Kunststoffolie im Haushalt = keine Verpackung). Diese Problematik ergibt sich aus dem Regelungskontext und ist auch für jede weitere Regelung zu berücksichtigen.

Verpackungsarten und Anfallstellen

Die VerpackV definiert verschiedene Pflichten für verschiedene Typen von Verpackungen. Zur Abgrenzung dieser Typen kommen verschiedene Prinzipien zur Anwendung. Der Hintergrund der Regelung bezieht sich jeweils auf einen speziellen Sachverhalt. Dies wird in der folgenden Tabelle als Übersicht gezeigt.

Tabelle 5: Abgrenzung von Verpackungstypen

	Verpackungstyp	Abgrenzungsprinzip	Hintergrund
A	• Verkaufsverpackung • Umverpackung • Transportverpackung	Anfallstelle	Die Beschränkung der Systembeteiligung auf Verkaufsverpackungen erhöht die Anzahl der Nachfrager für Entsorgungsleistungen.
B	• Getränkeverpackung • Verpackungen mit schadstoffhaltigen Füllgütern	Füllgut	• Möglichkeit der Pfandregelung. • Möglichkeit der Spezialregelung, um Systemschäden zu vermeiden.
C	• Mehrwegverpackung • Serviceverpackungen	Bestimmung der Verpackung sowie Handling	• Möglichkeit der Privilegierung von als ökologisch anerkannten Verpackungssystemen. • Möglichkeit der Sonderregelung für das Lebensmittelhandwerk.
D	• Ökologisch vorteilhafte Einweggetränkeverpackungen • Verbundverpackungen	Verpackungssystem	• Möglichkeit der Privilegierung von als ökologisch anerkannten Verpackungssystemen. • Möglichkeit einer separaten Quotenregelung.

Diese Differenzierung in verschiedene Verpackungstypen nach verschiedenen Abgrenzungsprinzipien führt zu einem hohen Maß an Komplexität. Jede Gruppierung ist mit eigenen Rechtsfolgen verbunden.

Die konkreten Pflichten der Erstinverkehrbringer beziehen sich im Wesentlichen auf die Zeile A. Hier ist jedoch noch eine weitere Ebene der Differenzierung erforderlich. Die Folgende Tabelle soll diese Thematik in der Übersicht verdeutlichen.

Tabelle 6: Abgrenzung von Verpackungsarten über Anfallstellen / Tätigkeiten

	Anfallstelle	Abgrenzungsprinzip	Rechtsfolge
1	Vertreiber	Tätigkeit: § 3 Abs. 9 (Positiv): In-Verkehr-bringen § 3 Abs. 11, S. 1 (negativ): Wer Ware in der an ihn gelieferten Form weiter veräußert.	Sofern Verpackungen beim Vertreiber anfallen, können sie nicht Verkaufsverpackung sein. Somit gelten die Pflichten für Verkaufsverpackungen nicht.
2	Endverbraucher	Tätigkeit: § 3 Abs. 11, S. 1: Wer Ware in der an ihn gelieferten Form nicht weiter veräußert.	Alle Verpackungen, die beim Endverbraucher anfallen, sind Verkaufsverpackungen.
2a	Privater Haushalt	Ort: § 3 Abs. 11, S. 2, 1. Alt.: Haushaltung	Beteiligungspflicht bei einem Dualen Systembetreiber.
2b	Dem privaten Haushalt gleichgestellte Anfallstelle	Ort (ggf. gekoppelt mit Tätigkeit): § 3 Abs. 11, S. 2, 2. Alt.: nicht abschließende Aufzählung von Anfallstellen	Beteiligungspflicht bei einem Dualen Systembetreiber bzw. Möglichkeit der Nutzung von Branchenlösungen.
2c	Nicht-privater Endverbraucher	Ort (negativ, ggf. gekoppelt mit Tätigkeit) § 3 Abs. 9 und 11 (negativ): alle Anfallstellen, die nicht unter diese Regelung fallen.	Pflichten aus § 7 (<u>Keine</u> Beteiligungspflicht bei einem Dualen Systembetreiber).

Diese Tabelle zeigt, dass die Auswirkungen dieser Abgrenzung, insbesondere auf Organisation, Finanzströme und Vollzug, ganz erheblich sind.

Die Abgrenzung zwischen 1) und 2) (und somit zwischen Transport- und Verkaufsverpackung) erfolgt im Wesentlichen über die Definition des Endverbrauchers in § 3 Abs. 11 S. 1 VerpackV: Endverbraucher ist derjenige, der die Ware in der an ihn gelieferten Form nicht weiterveräußert. Hier wird an eine konkrete Tätigkeit angeknüpft.

Im Rahmen der folgenden Abgrenzung zwischen 2 a) bis c) wird ein neues Prinzip hinzugenommen: Es erfolgt eine Positivlistung von konkreten Anfallstellen (nicht abschließend) die neben den privaten Haushalten als private Endverbraucher eingestuft werden. Im negativen sind dann alle nicht von § 3 Abs. 11 VerpackV erfassten Anfallstellen nicht-private Endverbraucher. Diese Ergänzung einer Tätigkeitsbeschreibung mit konkreten Anfallstellen hat den Hintergrund, dass die Entsorgungspflichten der Dualen Systembetreiber klar geregelt werden sollten.

Allerdings ist nicht festgelegt, welches der beiden Prinzipien führend ist. Diese Kombination von zwei Abgrenzungsprinzipien (Tätigkeit zu Ort) führt zu erheblichen Problemen in der Praxis für die Inverkehrbringer. Je nachdem, wie die Auslegung erfolgt, können weder eine Überschneidungsfreiheit noch Regelungslücken ausgeschlossen werden.

Eine zusätzliche Problematik stellen die landwirtschaftlichen Betriebe und die Betriebe des Handwerks dar. Deren Zugehörigkeit zum Kreis der privaten Endverbraucher wird an ein durchschnittliches Entsorgungsvolumen der jeweiligen Materialgruppe an Verpackungen gekoppelt. Die Zuordnung von Verpackungsmengen durch die Erstinverkehrbringer zu diesen Anfallstellen, um die Beteiligungspflicht zu ermitteln, ist besonders komplex.

Relevant wird die hier dargestellte Abgrenzung in erster Linie für die Pflicht zur Beteiligung an Dualen Systemen (nur Verpackungen an private Endverbraucher), in zweiter Linie aber auch für die Möglichkeit der Beteiligung an Branchenlösungen (nur an den Anfallstellen, die den privaten Haushalten gleichgestellt sind). Klar ist jedoch für beide Abgrenzungsstufen, dass hier oft identische Verpackungen und Verpackungssysteme eingesetzt werden und auch hier der Erstinverkehrbringer die tatsächliche Anfallstelle (bzw. deren Entsorgungsvolumen) überwiegend nicht kennt. Somit ist es für eine Vielzahl von Erstinverkehrbringern nicht möglich, aus der Kenntnis ihrer Vertriebswege und Verpackungen ihre Pflichten gemäß VerpackV zu ermitteln.

Diese Abgrenzungen mit den entsprechenden Rechtsfolgen sind individuelle Ausgestaltungen des deutschen Gesetzgebers.

3.2.4.2 Ausgestaltung der Systembeteiligung und Ausnahmen

Die Systembeteiligung und die damit verbundene Finanzierungsgrundlage des Systems und dessen Stabilität sind immer wieder Gegenstand der Diskussionen. Auch dies ist nicht generell ein Merkmal von „Produktverantwortung“. Bei einer Neumodellierung sind daher die Erkenntnisse aus der bisherigen Umsetzung zu berücksichtigen.

Systembeteiligung und Eigenrücknahme

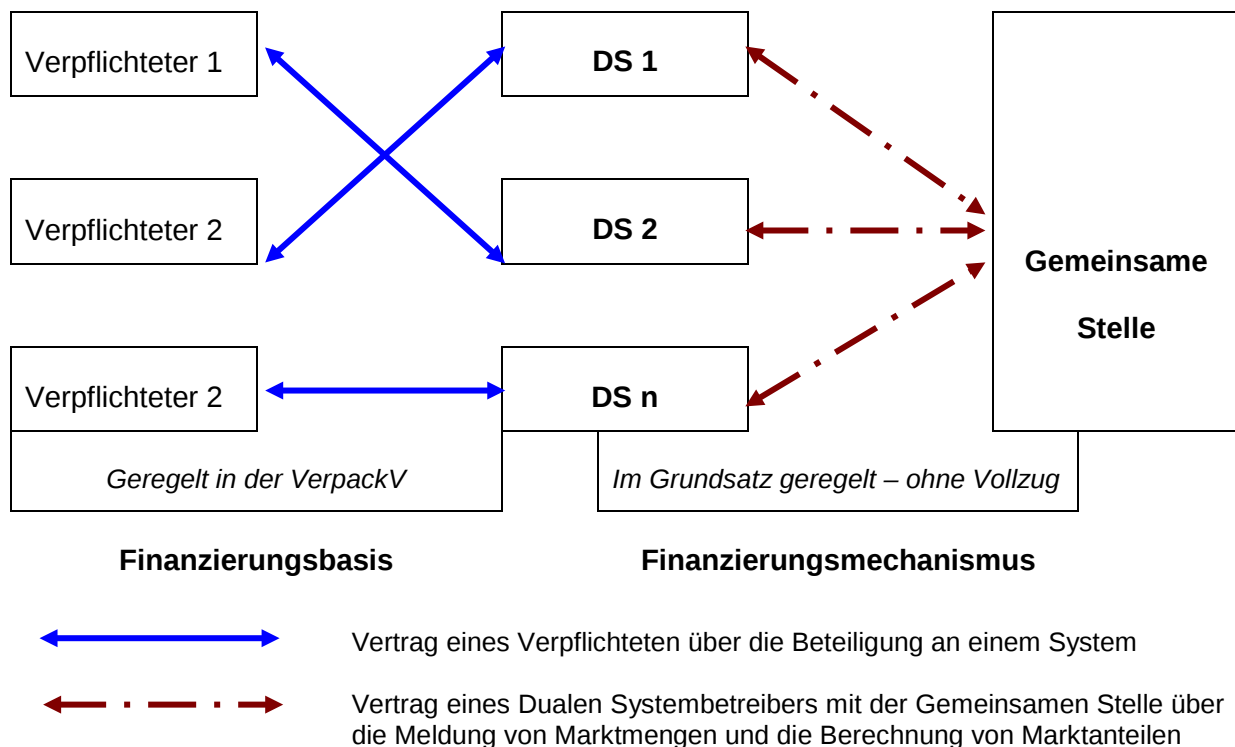
Die Erstinverkehrbringer sind verpflichtet, sich für ihre Verkaufsverpackungen für den privaten Endverbraucher an einem Dualen System zu beteiligen. Die Festlegung der Verpflichtung beim Erstinverkehrbringer ist über die 5. Novelle der VerpackV erfolgt, davor war generell die gesamte Distributionskette verpflichtet.

Das Merkmal „Beteiligung“ ist nicht definiert oder konkretisiert. Hier ist somit fraglich, welche Anforderungen generell an die „Beteiligung“ zu stellen sind. Folgende Anforderungen kommen für das Merkmal „Beteiligung“ in Betracht:

- Beteiligungsvertrag mit Jahresendbescheinigung des Dualen Systembetreibers über die Gesamtmasse, die in Verkehr gebracht wurde.
- Nachweis der Bezahlung der oben genannten Gesamtmasse.
- Meldung der Gesamtmasse durch die Dualen Systembetreiber als Marktanteil in die Gemeinsame Stelle, um zur Finanzierung des flächendeckenden Erfassungssystems für gebrauchte Verpackungen beizutragen.

In diesem Zusammenhang stellt sich weiterhin die Frage, ob die Beteiligung bezogen auf die in der VerpackV definierten Materialfraktionen erfolgen muss (analog zur Erstellung der Vollständigkeitserklärung). Dies ist bislang nicht vorgegeben.

Abbildung 1: Bereiche der Systemfinanzierung



Im Hinblick auf die Systemfinanzierung gibt es zwei verschiedene Bereiche, die in der geltenden Fassung der VerpackV unterschiedlich intensiv geregelt sind.

Die Finanzierungsbasis ist die Beteiligung der Verpflichteten mit ihren Verpackungen bei einem Dualen Systembetreiber. Dieser Bereich ist – mit Ausnahme der oben dargestellten Fragen – im Detail geregelt. Der Nachweis darüber, ist die sogenannte Vollständigkeitserklärung (§ 10 VerpackV), die dem Vollzug unterliegt.

Der zweite Bereich betrifft den Finanzierungsmechanismus. Hier ist vom Grundsatz geregelt, dass es eine Gemeinsame Stelle gibt und welche Aufgaben dieser Stelle obliegen. Einzelheiten zum Finanzierungsmechanismus sowie ein Nachweis bzw. diesbezügliche Vollzugsmechanismen sind in der VerpackV nicht geregelt.

Auch beim Instrument der „Eigenrücknahme“ gibt es im Hinblick auf die beiden Bereiche Finanzierungsbasis und Finanzierungsmechanismus unterschiedliche Regelungstiefen. Vom Prinzip ist die sog. Eigenrücknahme für den Fall eingefügt worden, dass ein Verpflichteter selbst seinen Pflichten zur Produktverantwortung nachkommt und seine Verpackungen zurücknimmt und einer Verwertung zuführt. Für diesen Fall räumt ihm die VerpackV ein Rückforderungsrecht in Bezug auf bereits geleistete Systembeteiligungsentgelte ein. Dieses Rückforderungsrecht tangiert nicht seine Beteiligungspflicht – es bezieht sich ausschließlich auf den privatrechtlichen Vertrag zwischen dem Verpflichteten und dem Dualen Systembetreiber. Konsequenterweise werden somit auch keine öffentlich-rechtlichen Komponenten, wie z.B. die Hinterlegung einer Bescheinigung zum Mengenstromnachweis oder Vollzugsaktivitäten, daran geknüpft. Die Folge für die 2. Ebene, den Finanzierungsmechanismus, ist nicht geregelt. Aktuell werden diese Mengen nicht für die Berechnung der Marktanteile der Dualen Systembetreiber berücksichtigt. Dadurch ist ein vollzugsfreier Raum zwischen dem Verpflichteten und dem Finanzierungsmechanismus entstanden.

Ausnahme von der Beteiligungspflicht: Branchenlösung

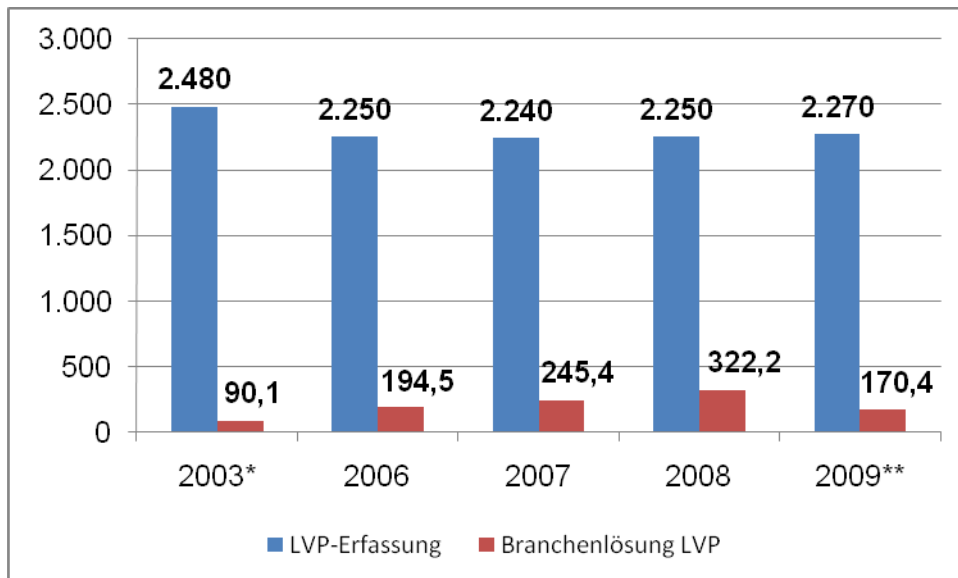
Eine echte Ausnahme von der Beteiligungspflicht stellt die Möglichkeit dar, sich an einer Branchenlösung zu beteiligen. Dies ist ausschließlich für die Verkaufsverpackungen möglich, die an den privaten Haushalten gleichgestellten Anfallstellen anfallen. Dieser Ausnahmetatbestand ist an mehrere Voraussetzungen geknüpft, insbesondere daran, dass die Verpackungen nachweislich an diesen Anfallstellen erfasst werden.

Die beiden Tatbestandsmerkmale „Begrenzung auf Verpackungen an gleichgestellte Anfallstellen“ und „soweit diese dort erfasst werden“ sind mit unterschiedlichen Umsetzungsproblemen verbunden.

- a) Die Masse der Verpackungen, die von einem Verpflichteten an gleichgestellte Anfallstellen geliefert wird, ist für den größten Teil der Verpflichteten unbekannt – eine weitere Ebene der Rechtsunsicherheit stellt hier der nicht definierte Branchenbezug dar. Ersatzweise werden hier Individual- bzw. Branchengutachten herangezogen. Die Nutzung von Marktforschungsgutachten ist aufgrund der dargestellten Problematik der Abgrenzung der Verpflichtung ohnehin für einen großen Teil der Verpflichteten notwendig. Somit sind auch hier die Anforderungen zur rechtskonformen Ermittlung der Maximalmenge, die in eine Branchenlösung eingebracht werden können, unklar.
- b) Die tatsächliche Menge, die rechtskonform aus der Systembeteiligung ausgenommen werden kann, wird an die Erfassungsmenge der jeweiligen Branchenlösung gekoppelt. Diese wird erst im Folgejahr auf der Basis des Mengenstromnachweises ermittelt. Diese retrospektive mögliche Minimierung der eingebrachten Branchenlösungsmenge eines Verpflichteten ist aus verschiedenen Gründen problematisch – z.B. steht diese Menge unterjährig nicht für die Systemfinanzierung zur Verfügung. Das weitaus größere Problem stellt jedoch die notwendige Abgrenzung von anderen Materialien bzw. sonstigen Verpackungen an den Anfallstellen dar. Tatsächlich ist die verfügbare Masse, die über Entsorgungswiegescheine abgebildet werden kann, um ein Vielfaches höher, so dass über dieses Kriterium keine echte Limitierung stattfindet.

Die folgende Abbildung zeigt die nahezu konstante LVP-Erfassungsmenge der Jahre ab 2003 in Bezug zu den Mengen, die als „Selbstentsorgung“ bzw. „Branchenlösung“ gemeldet wurden.

Abbildung 2: Abgleich Selbstentsorgung / Branchenlösung zu LVP-Erfassungsmengen 2003 bis 2009 in Tsd. t (gerundet)¹²



* LVP-Erfassung inkl. bepfandete Getränkeverpackungen

** ohne Eigenrücknahme, inkl. Eigenrücknahme läge der Wert bei ca. 245.400 t

Abbildung 2 zeigt, dass der Umfang der gemeldeten Selbstentsorgung / Beteiligung an Branchenlösungen – wenn überhaupt – nur einen geringen Effekt auf die Gesamtmasse der erfassten Wertstoffe hat. Im Vergleich dazu sind jedoch die Effekte in den Bereichen des Transaktionsaufwandes, Nachweiswesens und Vollzugs sehr hoch.

¹² GVM (2010) sowie diverse Systembetreiber, Mengenstromnachweise (unveröffentlicht).

3.2.4.3 Vollzug

Der Vollzug ist im Wesentlichen auf zwei Ebenen angesiedelt:

- a) Systembeteiligung der Verpflichteten,
- b) Zulassung und Erfolgskontrolle von Dualen Systembetreibern und Branchenlösungen.

Systembeteiligung der Verpflichteten

Der Vollzug wurde im Rahmen der 5. Novelle der VerpackV insoweit ergänzt, als dass das Instrument der Vollständigkeitserklärung eingeführt wurde. Die Verpflichteten müssen (oberhalb einer definierten Bagatellgrenze) über eine Jahresmeldung sowie ein Testat eines legitimen Sachverständigen nachweisen, dass sie ihren Pflichten gem. VerpackV für die Verkaufsverpackungen nachgekommen sind.

Dieses Instrument hat zu einer deutlichen Erhöhung der Transparenz im Rahmen der Beteiligung an Dualen Systembetreibern geführt.

Die grundlegenden Probleme bei der Abgrenzung von Pflichtenbereichen können hiermit jedoch nicht geheilt werden. Sofern es bereits für einen Verpflichteten nur schwer möglich ist, den exakten Umfang seiner Verpflichtung zu ermitteln, gilt dies für eine Behörde in noch erhöhtem Maße.

Die Auswertung des DIHK¹³ hat jedoch gezeigt, dass zwischen den Mengen, die über Vollständigkeitserklärungen abgebildet sind und den Mengen, die im Rahmen des Finanzierungsmechanismus an die Gemeinsame Stelle gemeldet werden, erhebliche Differenzen bestehen. Diese können auf der Basis der aktuellen Regelungen nur mit erheblichem Aufwand geklärt werden.

Zulassung von Dualen Systembetreibern und Branchenlösungen

Die Zulassung von Dualen Systembetreibern ist an Anforderungen gebunden, die im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens von allen Bundesländern individuell geprüft werden. Die höchste Anforderung ist die Gewährleistung der flächendeckenden Abholung der gebrauchten Verkaufsverpackungen. Die hohen Anforderungen werden mit der Stellung der

¹³ DIHK (2010).

Dualen Systembetreiber begründet, die die Entsorgungspflichten von den ursprünglich Verpflichteten mit befreiender Wirkung übernehmen.

Im Gegensatz dazu reicht es bei Branchenlösungen aus, wenn diese durch Bescheinigung eines Sachverständigen die Erfüllung der Anforderungen der Behörde nachweisen, der Beginn des Betriebes ist darüber hinaus anzuzeigen. Eine flächendeckende Erfassung von Verpackungen ist nicht erforderlich. Die Einzelheiten des Verwaltungsvollzugs sind in der VerpackV nicht geregelt.

Erfolgskontrolle von Dualen Systembetreibern und Branchenlösungen

Die Erfolgskontrolle der Dualen Systembetreiber sowie der Branchenlösungen erfolgt im Prinzip identisch: Es muss ein Mengenstromnachweis erstellt und testiert werden, der die Erreichung der Mindestquoten nachweist.

Im Hinblick auf die Mengenstromnachweise gibt es jedoch erhebliche Unterschiede, dieses sind im Wesentlichen die folgenden Punkte:

- 1) Generell gibt es bei den Erfassungssystemen der Dualen Systembetreiber keine Vermischung mit weiteren Verpackungen. Somit können die Erfassungsmengen ohne Bereinigung als Ausgangsbasis für den Mengenstromnachweis übernommen werden.
- 2) Darüber hinaus bezieht sich die Entsorgungsverpflichtung der Dualen Systembetreiber immer auf einen Anteil einer definierten Grundmenge (Gesamt-Erfassungsmenge). Diese Grundmenge muss allen Beteiligten bekannt sein, um die entsprechenden Anteile zu ermitteln.
- 3) Die gesamthafte Organisation der Mengenstromnachweisdaten an der Schnittstelle Entsorger – Duale Systembetreiber erfolgt über die gemeinsame Plattform e-fact. Dies setzt ein hohes Maß an Verständigung im Hinblick auf Buchungs- und Abwicklungsroutinen voraus. Obwohl diese Plattform in der Verordnung nicht verankert ist, ist sie nach Ansicht der Autoren die Voraussetzung dafür, dass die anteilige Pflichtenerfüllung nachvollziehbar erfolgt. Darüber hinaus ist sie der Garant dafür, dass eine effiziente und transparente Erfolgskontrolle des aktuellen Modells der Produktverantwortung tatsächlich möglich ist. Effekte wie die Doppelnutzung von Wiegescheinen und Wiegescheinhandel können für diesen Bereich weitgehend ausgeschlossen werden.

Diese drei Punkte führen im Prinzip dazu, dass die Mengenstromnachweise der Dualen Systembetreiber deutlich einfacher im Vollzug zu handhaben sind, da bereits das Datenmanagement über die gemeinsame Plattform ein Grundmaß an Systemkoordination und

Transparenz sichert. Die Mengenstromnachweise der Branchenlösungsbetreiber unterliegen nicht diesen organisatorischen Vorgaben.

Zur weiteren Verdeutlichung des Transaktionsaufwandes bei Branchenlösungen wird abschließend ein Überblick über die Anzahl der Branchenlösungen sowie der damit verbundenen erforderlichen Mengenstromnachweise im Vergleich zu den Dualen Systemen gegeben.

Tabelle 7: Überblick über die Mengenstromnachweise Dualer Systembetreiber / Branchenlösungen

Betreiber	Anzahl	Vollzugsstellen	Summe Mengenstromnachweise	Abgedeckte Masse Gesamt
Duale Systembetreiber	9	16 Bundesländer	144	2.270.000 t
Branchenlösungen	ca. 120 ¹⁴	16 Bundesländer	1.920	170.400 t

¹⁴ Im Artikel der EUWID 7/2009 vom 10.02.2009, „Über 100 Branchenlösungen in den Bundesländern angezeigt“ werden 109 Branchenlösungen genannt. Nach eigener Schätzung sind seit diesem Zeitpunkt noch einige wenige hinzugekommen, so dass von einer aktuellen Gesamtzahl von 120 Branchenlösungen ausgegangen wird.

4. Allgemeine Grundlagen einer Wertstofftonne

Mit einer „einheitlichen Wertstofftonne“ sollen gemeinsam mit den Verpackungen Wertstoffe erfasst werden, die heute über den Restmüll oder andere Erfassungssysteme entsorgt werden. Die Finanzierung einer Wertstofftonne hängt im Wesentlichen von Veränderungen der Erfassungsmengen, der Zusammensetzung der erfassten und sortierten Mengen und der gesetzlichen Ausgestaltung der Verantwortungsbereiche ab. Auch heute sind in der Sammelmenge der gelben Tonne neben LVP auch StNVP und weitere Abfälle enthalten. In diesem Kapitel werden für dieses Forschungsvorhaben relevante Ergebnisse aus dem mit diesem Vorhaben verbundenen Forschungsvorhaben TV 01 „Bestimmung der Idealzusammensetzung der Wertstofftonne“ (cyclos GmbH in Kooperation mit der HTP GmbH) in aggregierter Form dargestellt. Sofern Werte aufgrund der Zielsetzung dieses Gutachtens angepasst wurden, wird dies angemerkt.

4.1 Mengenveränderungen nach Einführung einer Wertstofftonne¹⁵

Während heute in der Sammelmenge von durchschnittlich 27,7 kg/E*a ca. 18,1 kg/E*a LVP und 3,4 kg/E*a StNVP enthalten sind, wird das abschöpfbare Potential nach Einführung einer Wertstofftonne bei 19,4 kg/E*a LVP und 7,1 kg StNVP/E*a liegen. Sofern Elektrokleingeräte miterfasst werden, wird das zusätzliche erfassbare Potential für diese Fraktion auf 1,2 kg/E*a geschätzt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungsmengen im Status quo sowie die erwarteten Erfassungsmengen nach Einführung einer Wertstofftonne nebeneinandergestellt. Dabei wird in dieser Tabelle davon ausgegangen, dass in der Wertstofftonne neben LVP ausschließlich StNVP miterfasst werden sollen. Daher werden die erwarteten Erfassungsmengen für die anderen Fraktionen (PPK, Gummi, Textilien, Elektrokleingeräte, Batterien und Reste) gegenüber dem Status quo als gleichbleibend angegeben.

Bei der Erfassung der LVP-Mengen im Status quo, werden neben den Verkaufsverpackungen auch alle Reste und StNVP, die sich als „Fehlwürfe“ im System befinden, von den Dualen Systembetreibern übernommen. Die Entsorgungskosten tragen die Dualen Systembetreiber.

In der Tabelle 8 wird davon ausgegangen, dass nach Einführung einer Wertstofftonne, die im Sammelgemisch enthaltenen Fehlwürfe (Reste) proportional auf diejenigen aufgeteilt

¹⁵ Die dargestellten Daten basieren auf den Ergebnissen aus Teilvorhaben 1.

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

werden, die die Finanzierungsverantwortung für LVP bzw. StNVP tragen (siehe Spalten 7 und 8).

Tabelle 8: Gegenüberstellung der Zusammensetzung der Sammelmenge Status quo (LVP) und Wertstofftonne (LVP plus StNVP)

Stoffgruppe		Sammelmenge LVP			Erwartete Sammelmenge				
		Status quo ²⁾			Wertstofftonne mit LVP + StNVP				
		1	2	3	4	5	6	7	8
		[kg/E*a]	[kg/E*a]	[%]	[kg/E*a]	[kg/E*a]	[%]	[kg/E*a]	[%]
LVP	Weißblech	3,1	18,1	65,0	3,5	19,4	56,0	25,3	73,0
	Aluminium	1,0			1,1				
	Folien > Din A 4	1,1			1,2				
	Standardverpackungs- polymere	6,0			6,2				
	Sonstige Kunststoffe	3,9			4,3				
	FKN	2,1			2,2				
	PPK/PPK-Verbunde	0,9			0,9				
Rest	Rest								
	(inkl. PPK, Holz, Textilien, Batterien, Elektroaltgeräte, Gummi)	6,3	6,3	23,0	8,1	8,1	24,0		
StNVP	Weißblech	0,3	3,4	12,0	1,3	7,1	20,0	9,3	27,0
	Aluminium	0,3			0,6				
	Folien > DIN A 4	1,1			1,5				
	Standardverpackungs- polymere	0,7			1,2				
	Sonstige Kunststoffe	1,0			2,5				
Summe ¹⁾		28	28	100	35	35	100	35	100

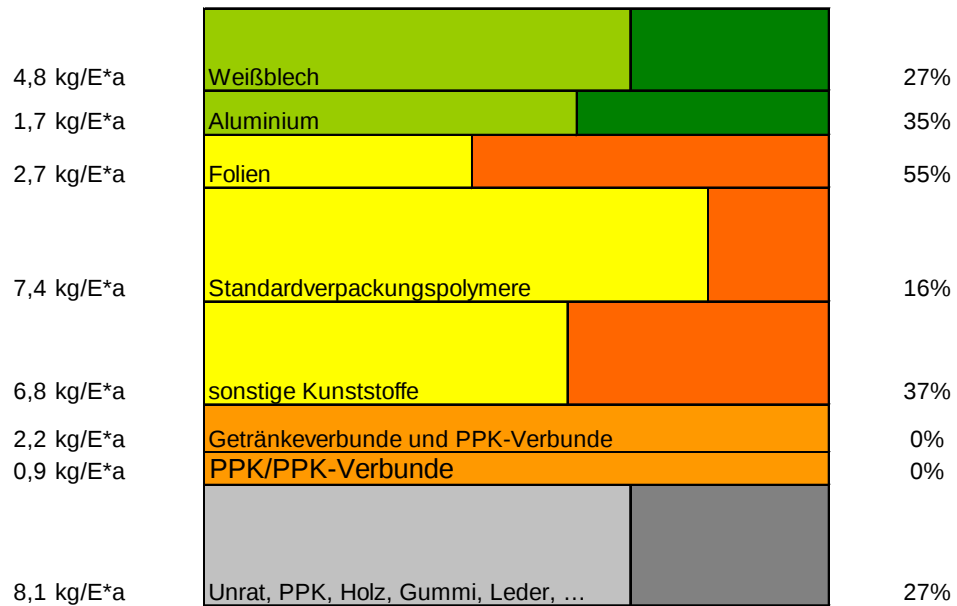
1) Geringe Abweichungen in der Summe ergeben sich durch Rundungen auf den Aggregationsebenen

2) HTP 2010 und TV01, Tabelle 4.4 und 6.1 (die Werte sind hier gerundet, PPK / PPK-Verbunde werden für den Bereich LVP hier separat ausgewiesen)

Abbildung 3: Zusammensetzung der Sammelmenge in einer Wertstofftonne (LVP + StNVP)

Sammelmenge LVP und StNVP

Anteil StNVP



Nach der Sortierung dieser Sammelmengen ergibt sich im Output der Sortieranlage eine andere innere Verteilung der einzelnen Materialfraktionen. Dieses ist dadurch bedingt, dass die Ausbringungsrate bei der Sortierung nie 100 % beträgt und die Reinheit der erzeugten Sortierfraktionen zwischen 90 % und 94 % liegt. So gehen z.B. im Sammelgemisch enthaltene Wertstoffanteile in die Restefraktion über und Resteanteile sind auch in Wertstoffmengen enthalten.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Verteilung der Materialfraktionen aus einer Wertstofftonnensammlung nach der Sortierung dargestellt.

Tabelle 9: Zusammensetzung der Mengen aus einer Wertstofftonne (LVP + StNVP) nach der Sortierung in Anlagen mit Kunststoffartentrennung

Stoffgruppe		Erwartete sortierte Menge im Output von Sortieranlagen aus Wertstofftonne mit LVP + StNVP ²⁾				
		Sortierte Masse / Fraktion	Sortierte Masse gesamt	Anteil	inkl. Aufteilung Sortierrest	Anteile
		1	2	3	4	5
		[kg/E*a]	[kg/E*a]	[%]	[kg/E*a]	[%]
LVP	Weißblech (rechnerischer Anteil)	3,6	18,8	54%	18,8	74
	Aluminium (rechnerischer Anteil)	0,9				
	Folien > DIN A 4 (rechnerischer Anteil)	0,9				
	Standardverpackungspolymere (rechnerischer Anteil)	3,3				
	Mischkunststoffe (rechnerischer Anteil)	7,7				
	FKN	1,9				
	PPK/PPK-Verbunde	0,5				
Rest	Sortierrest	9,3	9,3	27%	6,9	
					2,4	
StNVP	Weißblech (rechnerischer Anteil)	1,4	6,6	19,0	6,6	26,0
	NE-Metalle (rechnerischer Anteil)	0,5				
	Folien > DIN A 4 (rechnerischer Anteil)	1,1				
	Standardverpackungspolymere (rechnerischer Anteil)	0,9				
	Mischkunststoffe (rechnerischer Anteil)	2,7				
Summe¹⁾		35	35	100	35	100

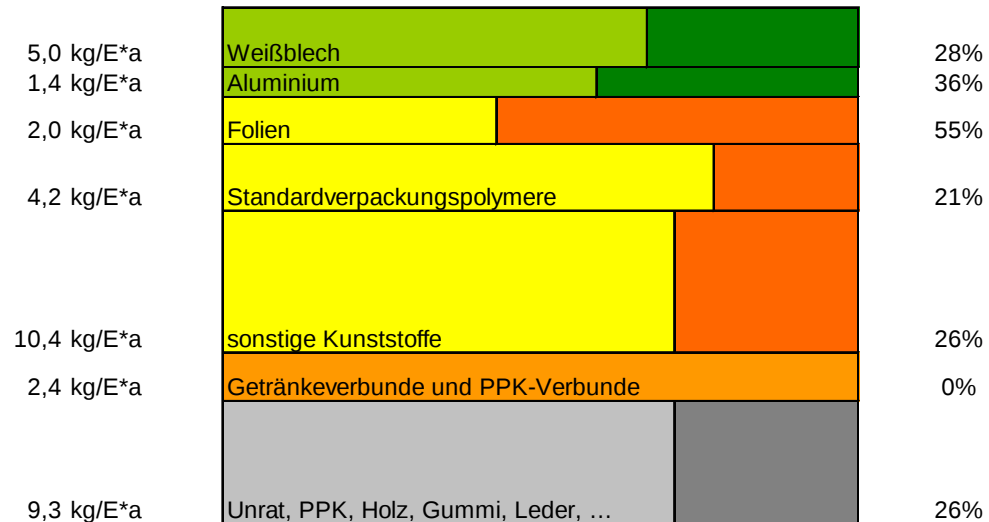
1) Geringe Abweichungen in der Summe ergeben sich durch Rundungen auf den Aggregationsebenen

2) TV01, Anlage 3

Abbildung 4: Zusammensetzung der sortierten Mengen aus einer Wertstofftonne (LVP + StNVP)

Sammelmenge LVP und StNVP

Anteil StNVP



4.2 Kosten und Erlöse nach Einführung einer Wertstofftonne

Auf der Basis der in TV 01 kalkulierten Mengenveränderungen nach Einführung einer Wertstofftonne, in der neben LVP auch StNVP miteingefasst werden, lassen sich für die Erfassung, Sortierung und Vermarktung der LVP und der StNVP die Kosten und Erlöse abschätzen.

Die durchschnittlichen marktüblichen Kosten der Erfassung liegen aktuell bei ca. 120 €/t und die durchschnittlichen marktüblichen Kosten für die Sortierung werden mit 80 €/t Sammelmenge (ohne Entsorgung der Sortierreste) angegeben (Bünemann / Rachut 2010).

In der nachfolgenden Tabelle sind die aktuellen Marktpreise aufgeführt, die sich ab Sortieranlage für die sortierten Produkte aktuell [Stand: Oktober 2010¹⁶] erzielen lassen. Für den Transport von der Sortieranlage zum Verwerter kommen 15 bis 20 €/t Kosten hinzu.

Bei der Fraktion der NE-Metalle (StNVP) ist zu beachten, dass diese Mengen mit den Verpackungen aus Aluminium und aluminiumhaltigen Verbunden vermischt ist und nicht in reiner Form vorliegen. Daher ist der Erlös in Höhe von 600 € eine theoretische Größe und zeigt für die Umsetzung in der Praxis auf, in welchem Umfang sich die Erlössituation für die Fraktion Aluminium-VP/NE-StNVP durch den Anteil der StNVP verbessern wird.

¹⁶ cyclos GmbH, eigene Recherche.

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

Tabelle 10: Übersicht über operative Kosten und Erlöse für die sortierten Mengen ab Sortieranlage¹⁷

	Sortierte Mengen [kg/E*a]	Sortierte Mengen gesamt (82 Mio. Einwohner) [t/a]	Kosten / Erlöse Stand: 10/2010 [€/t]	Summe [€/a]
Weißblech rechnerischer Anteil LVP	3,6	295.200	+ 150	44.280.800
Weißblech rechnerischer Anteil StNVP	1,4	114.800		17.220.000
Aluminium rechnerischer Anteil LVP	0,9	73.800	+ 20 ¹⁾	1.476.000
NE-Metalle rechnerischer Anteil StNVP	0,5	41.000	+ 600 ¹⁾	24.600.000
Folien > Din A 4 rechnerischer Anteil LVP	0,9	73.800	+ 30	2.214.000
Folien > Din A 4 rechnerischer Anteil StNVP	1,1	90.200		2.706.000
Standardpolym. rechnerischer Anteil LVP	3,3	270.600	+ 200	54.120.000
Standardpolymere rechnerischer Anteil StNVP	0,9	73.800		14.760.000
Mischkunststoff rechnerischer Anteil LVP	7,7	631.400	-50	-31.570.000
Mischkunststoffe rechnerischer Anteil StNVP	2,7	221.400		-11.070.000
FKN	1,9	155.800	+/- 0	0
PPK/PPK-Verbunde	0,5	41.000	+/- 0	0
Sortierrest rechnerischer Anteil LVP	6,9	565.800	-70	-39.606.000
Sortierrest rechnerischer Anteil StNVP	2,4	196.800		-13.776.000
Summe anteilig LVP:	25,7	2.107.400 t bzw. 1.561.600 t ohne Sortierrest		30.914.800 = +15 €/t bzw. 46 €/t LVP (ohne Sortierrestentsorgung)
Summe anteilig StNVP	9,0	738.000 t bzw. 541.200 t ohne Sortierrest		34.440.000 = + 47 €/t bzw. 89 €/t StNVP (ohne Sortierrestentsorgung)

1) Da die Anteile Aluminium-Verpackungen und NE-Metalle StNVP immer in vermischter Form vorliegen, sind die Angaben zu den Erlösen dieser Fraktionen theoretische Werte.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kosten und Erlöse anteilig auf die LVP-Mengen und die StNVP aufgeteilt. Dabei ist zu beachten, dass die niedrigen Kosten für den Anteil der StNVP dadurch bedingt sind, dass für NE-Metalle höhere Erlöse zu erzielen sind als für

¹⁷ Für die Vermarktung der sortierten Produkte sowie die Entsorgung der Sortierreste wurden die aktuellen Marktpreise aus Oktober 2010 zugrunde gelegt. Die Ergebnisse resultieren aus einer Abfrage bei Dualen Systemen, Händlern und Verwertern. Die Angaben beziehen sich auf Kosten und Erlöse auf eine Bereitstellung der Mengen ab Sortieranlage.

aluminiumhaltige Verpackungen. Diese beiden Fraktionen werden aber vermischt vermarktet.

Ein weiterer Unterschied liegt bei Getränkeverpackungen und PPK-Verbunden, für die aktuell keine Erlöse erzielt werden können. Diese kommen nur bei den LVP-Mengen vor.

Tabelle 11: Übersicht über operative Kosten und Erlöse für LVP und die Miterfassung von StNVP

	Kosten/Erlöse für den Anteil LVP	Kosten/Erlöse für den Anteil StNVP
Erfassung (inkl. Umschlag)	120 €/t Kosten	120 €/t Kosten
Sortierung ohne Entsorgung der Sortierreste	80 €/t Kosten	80 €/t Kosten
Vermarktung ab Sortieranlage*	0 €/t Erlöse	32 €/t Erlöse
Kosten pro Tonne Erfassungsmenge	<u>200 €/t</u>	<u>168 €/t</u>

*Berücksichtigt wurden die Kosten und Erlöse für die sortierten Mengen sowie (i) die Kosten der Entsorgung der Sortierreste und (ii) 15 €/t für den Transport von der Sortieranlage zum Verwerter bzw. zum Folgeempfänger.

5. Organisationsmodelle sowie vorgelagerte und modellübergreifende Aspekte

Die weiteren Ausführungen beruhen auf den Ergebnissen des Teilvorhabens 01 „Bestimmung der Idealzusammensetzung der Wertstofftonne“, welches neben den Leichtverpackungen die Zuweisung der stoffgleichen Nichtverpackungen Metalle, Kunststoffe zu einer einheitlichen Wertstofftonne vorsieht.

Es gibt – zumindest konzeptionell – eine extreme Vielzahl möglicher Modelle, die zur Organisation der Wertstofftonne herangezogen werden könnten. Betrachtet man zunächst nur die Gestaltungsdimensionen Finanzierungsverantwortung und Organisationsverantwortung für die einzelnen Wertschöpfungsstufen (Erfassung, Sortierung und Verwertung) sowie die möglichen Akteure, zeigt sich, dass über die fünf in Kapitel 3 identifizierten Modellgruppen hinaus noch gänzlich andere Modelle denkbar sind.

Die im Rahmen der Pilotversuche bereits realisierten Organisationsmodelle basieren auf den grundlegenden rechtlichen Rahmenbedingungen der Abfallwirtschaft, die insbesondere

- die Produktverantwortung für Inverkehrbringer von LVP definiert, sie aber auch auf diesen Kreis von Unternehmen beschränkt,
- die privatwirtschaftlich zu organisierende Umsetzung der Produktverantwortung festlegt sowie
- das Verhältnis öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger und Systembetreiber regelt.

Die in Kapitel 3 dargestellten realisierten Modelle bewegen sich zwangsläufig in diesem Rechtsrahmen (sowie einer Vielzahl weiterer, nicht abfallwirtschaftsspezifischer rechtlicher Regelungen, wie etwa dem Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen).

Lässt man dagegen zu, dass der geltende abfallrechtliche Rahmen verändert werden kann, ergibt sich die angesprochene Vielzahl möglicher Modelle. Im Folgenden wird ein pragmatischer Weg beschritten, um aus dieser potenziellen Vielzahl von Organisationsmodellen einige herauszugreifen, die in der weitergehenden Analyse vertieft behandelt werden.

Zunächst sind einige Anforderungen an die auszuwählenden Modelle zu stellen:

- Die Auswahl sollte die Bandbreite des Modellspektrums abbilden, also auch Extremfälle enthalten.
- Die aktuelle Diskussion über die mögliche Gestaltung soll reflektiert werden.¹⁸
- Grundsätzliche, übergeordnete Anforderungen der Kreislaufwirtschaft müssen in jedem Modell erfüllt werden können. Als Anforderungen sind insbesondere die Verwertungsquoten sowie das Verursacherprinzip (also die Beteiligung der Inverkehrbringer an den gesamten Kosten oder sogar ihre Kostenübernahme) zu nennen.

Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden im Folgenden zunächst Modelle diskutiert, die auf dem Status quo basieren und in der gegenwärtigen Diskussion eine zentrale Rolle spielen:

- **Modell 1 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systeme“:** Die Grundidee dieses Modell ist es, die Wertstofftonne bei möglichst geringer Anpassung von Organisationszuständigkeiten einzuführen. Daher wird in diesem Modell die Erfassungszuständigkeit für die StNVP und LVP den Dualen Systemen zugeordnet und anschließend - nach der Sortierung - eine Menge, die anteilig den StNVP entspricht zzgl. der (anteiligen) Sortierreste, den dafür zuständigen öRE übergeben.
- **Modell 2 „Vorrangig kommunale Wertstofftonne“:** Im Rahmen des Modells 2 wird gegenüber Modell 1 als einzige Änderung die Erfassungszuständigkeit auf die öRE übertragen, die Sortierung erfolgt in der Verantwortung der Dualen Systembetreiber – und anschließend – nach der Sortierung - wird eine Menge, die anteilig den StNVP entspricht zzgl. der (anteiligen) Sortierreste den zuständigen öRE übergeben.
- **Modell 3 „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“:** Modell 3 sieht die Erweiterung der Produktverantwortung vor. An der privatwirtschaftlich zu organisierenden Umsetzung der Produktverantwortung wird analog zum Status quo festgehalten.

¹⁸ Hierzu wurden insbesondere folgende Quellen verwendet: BDE (2010), Brenck et al. (2010), bvse (2010), BMU (2010), Eich (2007), European Environment Agency (2005), Ewers et al. (2005), VKS im VKU (2010), Ewers et al. (2005), Monopolkommission (2003), SRU (2002), SRU (2004), SRU (2008), Schatz (2005), Straubhaar et al. (2007), Tegner (2007), Tegner et al. (2005), Tegner/Brinckschmidt (2008), ZVEI, BITKOM (2010).

- **Modell 4 "Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen":**
Dieses Modell stellt tiefgreifende Umgestaltungen des hier betrachteten Teils der Abfallwirtschaft dar. So wird die Organisationsverantwortung auf allen Wertschöpfungsstufen den öRE übertragen. Das System wird von einer Zentralen Stelle koordiniert, die den einzelnen öRE Verwertungsvorgaben macht und Finanzierungsbeiträge bei den verpflichteten Unternehmen einzieht und auf die öRE umverteilt. Duale Systeme sind in der hier betrachteten Form des Modells nicht vorgesehen.

Im Rahmen der Modellentwicklung konnten Sachverhalte identifiziert werden, die zwar für die Modellausgestaltung im Allgemeinen von großer Relevanz sind, jedoch nicht modelldiskriminierend wirken, d. h. im Hinblick auf die Modellbewertung analoge Auswirkungen besitzen. Um Redundanzen in den Modelldarstellungen der nachfolgenden Kapitel zu vermeiden, werden nachfolgend diese Aspekte bzw. Annahmen dargestellt und diskutiert. Da die Aspekte nicht immer alle Modelle betreffen, sind sie entsprechend ihrer Relevanz für einzelne Modelle gekennzeichnet.

5.1 Ausgestaltung von Standardkostenbeiträgen (relevant für Modelle 1-2)

In den Modellen, in denen die Organisations- und Finanzierungsverantwortung auseinanderfallen (d. h. Modelle 1 und 2), ist regelmäßig die Kompensation des Akteurs notwendig, der die Organisationsverantwortung - aber nicht die Finanzierungsverantwortung - trägt. Dies geschieht über einen Standardkostenbeitrag, der sich teilweise an regionalen Parametern (wie z. B. Bevölkerungsdichte) orientieren kann. Gleichzeitig gehen mit einem solchen Standardkostenbeitrag auch Anforderungen einher, Abfälle an geographisch definierten Punkten zur Verfügung zu stellen und die finanzielle Verantwortung für die Logistikkosten klar zuzuordnen. Ebenso einher geht das Erfordernis, Abfälle einer bestimmten Qualität bereitzustellen bzw. Systeme einer definierten Güte zu etablieren (z. B. bezüglich Abfuhrhythmen etc.).

5.2 Grundsätzliche Vorüberlegungen zu Möglichkeiten der Einbindung der öRE (relevant für Modelle 1, 2 und 4)

Für die im Folgenden dargestellten Modelle (insbesondere in den Modellen, in denen eine Organisationsverantwortung der öRE vorgesehen ist) spielen verschiedene rechtliche Fragestellungen eine ausschlaggebende Rolle. Dies sind im Wesentlichen:

- Art. 28 Abs. 2 GG: Welche Vorgaben z. B. für einen verbindlichen Stoffgruppenkatalog einer Wertstofftonne (einzubeziehende Abfälle) können den öRE gemacht werden und wie ist dies gesetzlich auszugestalten? Sind verbindliche Quotenvorgaben auch gegenüber den öRE möglich und wie können diese durchgesetzt werden?
- Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union¹⁹: Widerspricht die Zuweisung von Abfällen zur Verwertung in die Organisationsverantwortung der öRE den Grundsätzen der Warenverkehrsfreiheit in den Art. 34 ff. AEUV? Welche Regelungen, insbesondere für den Bereich der Siedlungsabfälle zur Verwertung, sind im Hinblick auf den Status der öRE (Daseinsvorsorge) möglich? ²⁰
- Abfallrahmenrichtlinie²¹: Welche Folgen ergeben sich aus Art. 11 der Abfallrahmenrichtlinie, in dem den Staaten die Einführung von getrennten Sammlungen zum Zweck des Recyclings vorgegeben wird.

Die oben genannten Fragen werden im Rahmen eines weiteren Gutachtens behandelt, welches sich aktuell im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in Bearbeitung befindet. Im Rahmen dieses Gutachtens können die oben genannten grundlegenden Fragen lediglich aufgeworfen, nicht jedoch beantwortet werden.

Für die Beurteilung der Modelle wird im Folgenden im Grundsatz davon ausgegangen, dass diese als umsetzbar anzusehen sind. In der Bewertung wird bezüglich der genannten Punkte ein rechtliches Umsetzungsrisiko bzw. erhöhter Rechtssetzungsaufwand berücksichtigt.

¹⁹ Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union in der Fassung vom 30.10.2010

²⁰ Beispielhaft seien hier genannt: Gruneberg u.a. (2010), Pauly / Lück / Heidmann (2010).

²¹ Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.

5.3 Formen der Mengenaufteilung bei auseinanderfallender Organisations- und Finanzierungsverantwortung (relevant für Modelle 1-2)

Bei Modellen mit auseinanderfallender Organisations- und Finanzierungsverantwortung (Modelle 1 und 2) ist eine Reihe von Sonderaspekten zu betrachten, die im Folgenden erläutert werden.

Formen der Mengenaufteilung

Bei den Modellen, in denen die Organisations- und Finanzierungsverantwortung für LVP und StNVP auseinander fällt (Modelle 1 und 2), werden Abfallfraktionen, die unterschiedlichen Zuständigkeiten (örE und DS) unterliegen, untrennbar miteinander vermischt.²² Die Zuordnung des Abfalls zu den Verantwortlichen kann daher nur anhand von korrespondierenden Mengen erfolgen, d. h. jeder Verantwortliche erhält – real oder virtuell über Buchungsvorgänge – eine (Stoff-)Menge, die der Menge bzw. den Stoffen entspricht, die aus dem jeweiligen Gebiet in seinen Verantwortungsbereich fallen. Die Höhe der letzteren Größe kann entweder unabhängig von der tatsächlich gesammelten Menge berechnet werden (z.B. Umlegung des bundesweiten Durchschnitts der Anteile StNVP und LVP auf die Gebiete anhand von Strukturparametern)²³ oder sich an den tatsächlichen Abfall- und Stoffmengen orientieren (Feststellung z.B. über Sortieranalysen).

Bestimmung der Anteile der jeweiligen Verantwortlichen

Wie die Stoffe auf die einzelnen Verantwortlichen verteilt werden, ist mit teilweise erheblichen Verteilungseffekten verbunden.²⁴ In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde in diesem Gutachten für die Modelle 1 und 2 die Annahme getroffen, dass die im Rahmen der Wertstofftonne erfassten StNVP vollständig den örE sowie die LVP vollständig den Dualen

²² Materialien lassen sich bei der Sortierung in einer Sortieranlage nicht nach der Herkunft (LVP/StNVP) differenzieren, da die Technologie in erster Linie darauf abstellt, nach unterschiedlichen Materialien zu sortieren.

²³ Analog zu den Regelungen zur Teilung der PPK-Mengen in grafische Papiere und Verkaufsverpackungen.

²⁴ Darüber hinaus kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es zu Quotenerfüllungsproblemen bei den Dualen Systembetreibern kommt, da sie bisher teilweise auch StNVP zur Quotenerfüllung heranziehen.

Systembetreibern zugeordnet werden. Eine Zuteilung lediglich der durch die Einführung der WST erfolgten Mengenveränderungen zu den öRE wurde damit nicht betrachtet.²⁵

Eine besondere Problematik ergibt sich bei der Aufteilung der Sortierreste, d. h. der Stoffe, die im Rahmen des Sortierprozesses keinem Stoffstrom zugeordnet werden können. Der Anteil der im Sortierrest enthaltenen LVP ist üblicherweise gering. Technisch dürfte somit ein großer Teil der Sortierreste aus StNVP bzw. Restabfällen (d. h. systemfremden Stoffen) bestehen, welche im Status quo grundsätzlich dem Verantwortungsbereich des öRE zuzurechnen sind. Berücksichtigt man jedoch, dass auch im bisherigen LVP-Erfassungssystem keine reinen Stoffströme, sondern auch teilweise erhebliche Anteile Restabfälle erfasst werden, so ist augenfällig, dass die Einführung eines Getrennterfassungssystems zwangsläufig mit Verunreinigungen in den Stoffströmen einhergeht, die vom Verantwortlichen für das entsprechende System (Organisationsverantwortlichen) zu tragen sind. Es wird daher im Rahmen dieses Gutachtens davon ausgegangen, dass ein Teil der in der Wertstofftonne erfassten Reste den Verantwortlichen für LVP zugeordnet werden sollte. Sie als Systembetreiber müssen die Verantwortlichkeit für solche „Systemunvollkommenheiten“ mit tragen, auch wenn sie dafür nicht direkt verantwortlich sind. Es wird daher – wie bereits in der Berechnung in Kapitel 4 ersichtlich – eine Aufteilung der Sortierreste proportional zu den jeweils in den Gebieten ermittelten oder angenommenen Anteilen von LVP und StNVP vorgenommen.

Tatsächliche Aufteilung der Mengen zwischen den Verantwortlichen

Neben der Anteilsbestimmung ist im Rahmen der Mengenaufteilung darüber hinaus festzulegen, wann und wie diese zu erfolgen hat. Dabei gibt es grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- **Realteilung vor der Sortierung:** Die Mengenaufteilung zwischen öRE und Systembetreibern erfolgt analog zur Aufteilung der Mengen zwischen den Systembetreibern untereinander, real und vor der Sortierung. Derzeit werden die Mengen aus den einzelnen Gebieten i. d. R. physisch auf Umschlagplätzen oder vor den Sortieranlagen entsprechend der jeweiligen Marktanteile auf die neun Systembetreiber verteilt.²⁶ Der öRE würde hier als „zehntes DS“ auftreten und den ihm zugeordneten Mengenanteil physisch übernehmen. Durch diese Trennung vor der Sortierung erhält

²⁵ Diese Aufteilung ist zwar nicht direkt Mengenrelevant, spielt jedoch eine Rolle für die Werthaltigkeit der jeweils zugeordneten Stoffströme und hat somit Verteilungsrelevanz.

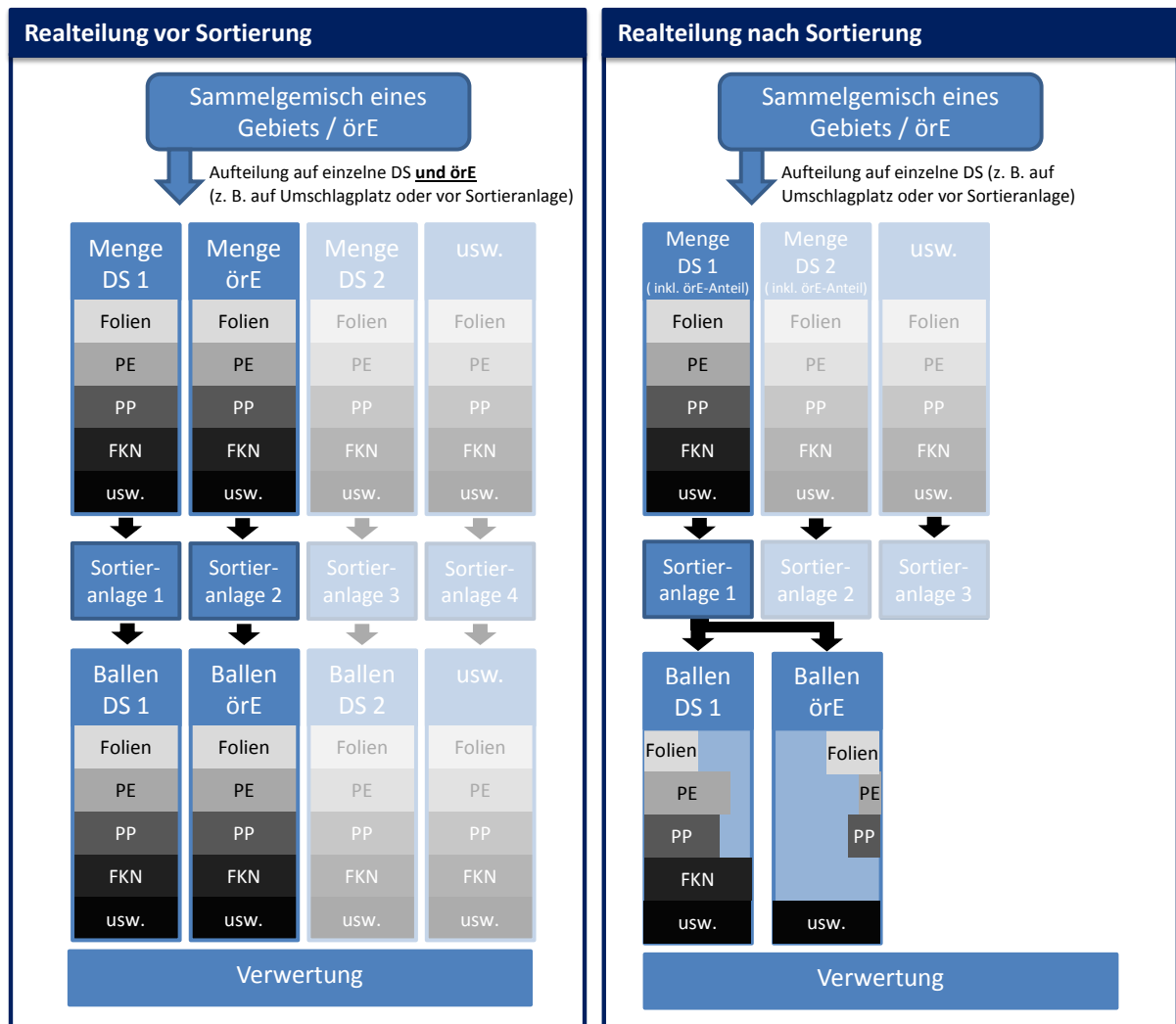
²⁶ Das gilt nur dann, wenn nicht alle neun DS einen Vertrag über die Abnahme der entsprechenden Gebietsmengen mit der gleichen Sortieranlage geschlossen haben.

der örE somit eine Mischung an Stoffen, die grundsätzlich jener entspricht, die auch die Systembetreiber erhalten. Da in dieser Stoffmischung auch nicht den StNVP korrespondierende Stoffe enthalten sind, d. h. Stoffe, die nicht in einem StNVP-Gemisch auftreten würden (z. B. Verbundverpackungen in Form von Flüssigkartonagen), sollte für diese Stoffe eine gesonderte Regelung gefunden werden. Dabei gilt es zu beachten, dass die Systembetreiber u. U. für ihre Quotenerfüllung auf diese Stoffe angewiesen sind. In einem solchen Modell würden daher u. U. erhebliche Abhängigkeiten zwischen den Akteuren erzeugt.

- **Realteilung nach der Sortierung:** Die Mengenaufteilung zwischen örE und Systembetreibern erfolgt anhand der aus den jeweiligen Gebietsabfällen generierten Stoffströme. Jeder Verantwortliche erhielte dann Anteile der Outputs der Sortieranlage, entsprechend der ihm zufallenden Mengen. Da die einzelnen Systembetreiber ihre Mengen u. U. in unterschiedlichen Sortieranlagen sortieren lassen, müsste mit dieser Variante eine Verpflichtung der Systembetreiber einhergehen, die den örE zufallenden Stoffe („Ballen“) im Standardfall ortsnah zur Verfügung zu stellen. Die o.g. Problematik, dass der örE Materialfraktionen erhält, denen keine StNVP-Mengen korrespondieren, ergibt sich in diesem Modell nicht.
- **Virtuelle Teilung nach der Sortierung:** In diesem Fall würde der örE die physische Verantwortung für „seinen“ Anteil an den Erfassungsmengen an die einzelnen Systembetreiber abgeben. Diese würden ihm einen Verwertungsnachweis für die entsprechenden Mengen erbringen. In Abhängigkeit der Sekundärrohstoff Erlöse sind dafür Ausgleichszahlungen an bzw. von den Systembetreibern notwendig. Diese müsste der örE mit den einzelnen Systembetreibern verhandeln. Dabei ist es für den örE insbesondere schwer nachzuvollziehen, ob die Forderungen der Systembetreiber nach Ausgleichszahlungen für die Verwertung/Entsorgung gerechtfertigt sind, da sie in einer bilateralen Verhandlungsposition festgelegt werden und somit der örE wenig oder nur bedingt geeignete Vergleichsdaten heranziehen kann.

Die Realteilung vor/nach Sortierung ist in folgender Abbildung verdeutlicht.

Abbildung 5: Realteilung vor und nach Sortierung in der Gegenüberstellung



Von den Autoren wird eine Realteilung nach der Sortierung mit entsprechenden Vorgaben für ein ortsnahe zur Verfügung stellen der entsprechenden Fraktionsanteile durch die Systembetreiber als die Variante angesehen, die mit den geringsten systematischen Problemen (Quotenuntererfüllung, Abhängigkeiten zwischen Akteuren, Möglichkeiten zur Nutzung von Informationsvorteilen) einhergeht. Sie wird daher als Standardfall für die Modelle 1 und 2 unterstellt. Im Rahmen einer rechtlichen Regelung kann jedoch grundsätzlich auch die Möglichkeit geschaffen werden, bei Einverständnis aller beteiligten Akteure, von diesem Standard abzuweichen.

5.4 Kongruenz der Zuständigkeiten bei gleichgestellten Anfallstellen (relevant für Modelle 1-2)

Bei Auseinanderfallen der Organisations- und Finanzierungsverantwortung für LVP (Duale Systeme) und StNVP (örE) sind die Pflichtbereiche private Haushalte und gleichgestellte Anfallstellen gegenwärtig nicht kongruent:

- Verkaufsverpackungen sind gegenwärtig gemäß VerpackV (§ 3 Abs.11 VerpackV in Verbindung mit § 6 VerpackV) durch die Systembetreiber flächendeckend bei privaten Haushaltungen sowie an gleichgestellten Anfallstellen (z.B. Gaststätten, Hotels, Verwaltungen etc.) zu erfassen.
- Die Pflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger beschränkt sich gemäß (§ 15 KrW-/AbfG) auf die Erfassung von Mengen aus privaten Haushaltungen (u.a. StNVP) bzw. auf die Erfassung von Abfällen zur Beseitigung aus dem Gewerbe.
- Das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz kennt den Begriff „vergleichbare Anfallstellen“ nicht. Die hierunter gemäß VerpackV zu fassenden Anfallstellen fallen im KrW-/AbfG unter den Begriff „andere Herkunftsbereiche“. Für Abfälle zur Verwertung (u.a. getrennt erfasste StNVP) kennt § 13 Abs. 1 S.2 KrW-/AbfG keine Überlassungspflicht, vielmehr ist der Abfallbesitzer selbst verwertungspflichtig bzw. kann sich hierzu privater Entsorgungsträger bedienen. Entsprechend ist die Entsorgung dieser Mengen weder als Pflichtaufgabe des öRE zu fassen, noch liegt eine Gebührenfinanzierung vor.

Somit decken sich gegenwärtig die Zuständigkeitsbereiche der Erfassung von Wertstoffen im Rahmen der kommunalen Pflichten und der Erfassung von Verkaufsverpackungen nicht. Im Hinblick auf die Ausgestaltung der Organisations- und Finanzierungsmodelle ergeben sich hieraus folgende denkbaren Modellvarianten:

- Die Zuständigkeit des öRE wird grundsätzlich für den Fall der gemeinsamen Erfassung von LVP und StNVP auf die gleichgestellten Anfallstellen auf Basis einer Erweiterung der Rechtsgrundlage ausgeweitet, d.h. es wird sowohl bei privaten Haushalten, als auch bei gleichgestellten Anfallstellen StNVP miterfasst. Dabei wird unterstellt, dass die Erfassung, Sortierung und Verwertung der anteiligen StNVP-

Mengen über kommunale Abfallgebühren oder andere öffentliche Mittel finanziert werden kann.²⁷

- Die Miterfassung von StNVP umfasst ausschließlich Anfallstellen an privaten Haushalten. An den gleichgestellten Anfallstellen werden nur LVP durch Duale Systembetreiber erfasst.
- Die Miterfassung von StNVP umfasst ausschließlich Anfallstellen an privaten Haushalten. Die Gewerbeschnittstelle wird verändert und die Entsorgung von LVP an gleichgestellten Anfallstellen unterliegt nicht mehr dem Dualen Entsorgungssystem (keine Systembeteiligungspflicht).

Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die Miterfassung von StNVP sowohl bei privaten Haushalten, als auch bei vergleichbaren Anfallstellen erfolgt. Voraussetzung hierfür ist, dass eine Finanzierung über Abfallgebühren oder eine sonstige kommunale Finanzierung möglich ist. Die beiden anderen genannten Alternativen bedeuten im Hinblick auf das Ziel der Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne einen Rückschritt und werden daher bei der Modelldiskussion nicht weiter betrachtet.

5.5 Vollzug und Ausschreibung der Erfassung durch die Dualen Systeme bzw. die öRE (relevant für alle Modelle)

Das gegenwärtige System zur Getrennterfassung von LVP ist zurzeit Gegenstand zahlreicher Diskussionen. Im Mittelpunkt stehen dabei insbesondere die Fragen, ob die im Rahmen der letzten Novellierung der Verpackungsverordnung eingeführten Maßnahmen zur Eindämmung des sogenannten Trittbrettfahrerverhaltens ausreichend sind, wie die Ausschreibungsführerschaft geregelt werden soll und ob es einen dysfunktionalen Wettbewerb gibt.

Bei einem Vergleich institutioneller Varianten stellt sich die Frage, wie mit diesen laufenden Diskussionen umgegangen werden soll – soll ausschließlich der Status quo betrachtet werden oder sollen Elemente der diskutierten Maßnahmen berücksichtigt werden.

Dieser Punkt betrifft weniger die Reduzierung des Trittbrettfahrerverhaltens, da es ein generelles Problem aller Organisationsmodelle ist. Die aus unserer Sicht zwei zentralen Optionen zur Eindämmung dieses Verhaltens sind eine Zentralisierung des Vollzuges bei einer

²⁷ Zur Beurteilung ist jedoch eine rechtliche Prüfung erforderlich; dieser Aspekt kann an dieser Stelle nicht abschließend beurteilt werden.

Kontrollbehörde mit weitgehenden Kontrollrechten und Sanktionsmöglichkeiten und einer deutlichen Intensivierung der Kontrollen und Sanktionierung der ordnungsgemäßen Systembeteiligung der verpflichteten Unternehmen. Beide Aspekte diskriminieren nicht zwischen den im nächsten Kapitel dargestellten Organisationsmodellen und werden daher im Folgenden bei der Modelldiskussion nicht weiter berücksichtigt.

Bei der Frage der Ausschreibung der Erfassung ist zu unterscheiden, ob die Organisationsverantwortung hierfür bei den Dualen Systemen (Modelle 1 und 3) oder den örE (Modelle 2 und 4) liegt. Um einen fairen Vergleich der organisatorischen Alternativen durchführen zu können, wird in dieser Studie unterstellt, dass im Falle der Erfassung der LVP und StNVP durch Duale Systembetreiber ein Modell zur Ausschreibungsführerschaft durch ein Duales System implementiert ist. Nach einem solchen Modell trägt derjenige Systembetreiber, der in einem Vertragsgebiet die Leistung ausschreibt, auch für mindestens 50% der erfassten Menge die Kostenverantwortung.

Erfolgt die Erfassung durch die örE können diese die Leistung entweder im Wettbewerb ausschreiben oder im Rahmen eines Inhouse-Geschäfts bzw. einer interkommunalen Zusammenarbeit ausschreibungsfrei beauftragen. Im Rahmen dieser Studie werden die rechtliche Zulässigkeit und ökonomische Vorteilhaftigkeit einer Einschränkung der Inhouse-Vergabe, die z.T. diskutiert wird, nicht überprüft. Entscheidender ist aus Sicht der Gutachter die Frage, ob die beteiligten Akteure die richtigen Anreize haben, um die jeweils günstigste Form der Vergabe zu wählen, und ob sie entsprechend dieser Anreize handeln. Beide Aspekte werden im Rahmen der Modellbewertung diskutiert.

5.6 Abgrenzung von Pflichtenkreis und Produktgruppen bei Erweiterung der Produktverantwortung (relevant für Modelle 3-4)

Wichtigste Voraussetzung für die Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP in den Modellen 3 und 4 ist, dass der Pflichtenkreis und die betroffenen Produktgruppen „rechts-sicher“ konkretisiert werden können.²⁸ Eine besondere Anforderung an die Konkretisierung des Pflichtenkreises ist, dass diese Festlegungen auch mit dem Umfang der Menge korreliert, die als StNVP im Sammelgemisch einer Wertstofftonne als StNVP enthalten sind. Dieser Punkt wird in Kapitel 9 diskutiert (vgl. auch die Ergebnisse aus dem Teilvorhaben TV 01).

²⁸ Einige Duale Systembetreiber erheben bei der Systembeteiligung von Verkaufsverpackungen auch Informationen zu den Füllgütern dieser Verkaufsverpackungen anhand von „Füllgutschlüsseln“. Auf dieser Basis könnte die Anzahl der betroffenen Unternehmen evtl. grob abgeschätzt werden.

5.7 Anpassung der Verwertungsquoten und Monitoring (relevant für alle Modelle)

Um sicherzustellen, dass mindestens der Status quo bei der mengenmäßigen Verwertung von LVP auch im Rahmen neuer Organisationsmodelle erreicht wird und die abfallrechtlichen Vorgaben der europäischen Gesetzgebung nachweislich eingehalten werden, müssen bei den Modellen entsprechende Vorkehrungen getroffen werden:

Bei Modellen mit Produktverantwortung für StNVP müssen den Herstellern und Inverkehrbringern Verwertungsvorgaben für den zusätzlich in ihren Verantwortungsbereich fallenden Abfallstromanteil gemacht werden.

Auf Basis der obigen Darstellung wird in diesem Gutachten davon ausgegangen, dass eine sanktionierte Quotenvorgabe – analog zum Mechanismus der jetzigen VerpackV für die Dualen Systembetreiber – für die öRE denkbar ist. Es wird daher in den entsprechenden Modellen davon ausgegangen, dass eine Verwertung nach allgemeinen gesetzlichen Vorgaben erfolgt. In welcher Art und Weise (z.B. Quote, absolute Mengen, Verwertung nach Stand der Technik etc.) diese Vorgaben jeweils gemacht werden, ist dabei ebenso festzulegen wie die Verantwortlichkeit für die entsprechenden Nachweispflichten. Diese Ausgestaltung steht in engem Zusammenhang mit der volkswirtschaftlichen (Kosten-) Effizienz des Gesamtsystems.

5.8 Einbeziehung von Elektrokleingeräten (relevant für alle Modelle)

TV 1 empfiehlt zusammenfassend als „Idealzusammensetzung“ der Wertstofftonne eine Systemerweiterung um NVP-Kunststoffe, NVP-Fe-Metalle und NVP-NE-Metalle. Für die Elektrokleingeräte kommt das Vorhaben zum Ergebnis, dass für diese Fraktion im Grundsatz die Monoerfassung (wie nach ElektroG) einer gemischten Erfassung in einer Wertstofftonne vorzuziehen ist. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus TV 01 wird daher die Einbeziehung von Elektrokleingeräten in eine Wertstofftonne nicht weiter betrachtet.

Alle betrachteten Modelle sind grundsätzlich offen für definierte Elektro-/ und Elektronikgeräte. Dabei ist aber zu beachten, dass es sich hierbei um eine Materialfraktion handelt, die nicht gemeinsam mit Verpackungen und StNVP in einem Strom verwertet werden kann, da an die Entsorgung von Elektroaltgeräten spezifische Anforderungen hinsichtlich Verwertbarkeit und Schadstoffentfrachtung gestellt werden. Somit wären diese Mengen in jedem Fall über Sortierprozesse von LVP und StNVP zu trennen. Daher sind für diese Fraktionen auch eigene Anforderungen an Sortierung und Verwertung (Erfolgskontrollmechanismen) zu definieren.

Bei der Erfassung von definierten Elektro-/ und Elektronikkleingeräte sind grundsätzlich zwei Varianten denkbar. Zum einen kann festgelegt werden, dass eine Erfassung dieser Geräte nur noch über die Wertstofftonne erfolgen soll und diese Geräte nicht mehr durch andere kommunale Entsorgungsstrukturen (insb. Wertstoffhöfe) erfasst werden. Darüber hinaus ist die Variante denkbar, dass die definierten Geräte sowohl über die Wertstofftonne, als auch an Wertstoffhöfen erfasst werden. Im Hinblick auf die Abholung der Geräte könnten die Sortieranlagen, an denen die Elektro-/ und Elektronikaltgeräte aus der Wertstofftonne ausgeschleust werden, grundsätzlich als zusätzliche Abholstelle für die nach ElektroG verpflichteten Hersteller behandelt werden. Zu beachten ist aber, dass die in den Sortieranlagen ausgeschleusten Geräte aus technischen Gründen nicht wie mit Hilfe der kommunalen Entsorgungsstruktur gemäß den nach ElektroG definierten Sammelgruppen getrennt bereitgestellt werden können. Vielmehr handelt es sich um ein Gemisch aus Kleingeräten der Sammelgruppe 3 (Unterhaltungs-, Informations- und Telekommunikationsgeräte) und der Sammelgruppe 5 (Haushaltskleingeräte etc.). Insoweit wäre ggf. eine Anpassung des ElektroG erforderlich. Beide Varianten wirken sich bei allen im Folgenden dargestellten Modellen gleich aus und werden daher im Rahmen des Gutachtens nicht weiter betrachtet.

Darüber hinaus ist aufgrund der notwendigen Umrüstung von Sortieranlagen zu erwarten, dass die Miterfassung von Elektrokleingeräten einen Kostensprung bei der Sortierung mit sich bringen würde; dem müsste bei der Finanzierung Rechnung getragen werden. Bislang werden die Kosten für Erfassung und getrennte Bereitstellung nach Sammelgruppen im Rahmen der kommunalen Entsorgungsstrukturen über die allgemeinen Abfallgebühren gedeckt. Unabhängig davon, ob die definierten Elektrokleingeräte neben der Erfassung in der Wertstofftonne zusätzlich im Rahmen der kommunalen Entsorgungsstrukturen angenommen werden (was dann weiterhin wie bislang über Gebühren zu finanzieren wäre²⁹) wäre im Falle der Aufnahme von Elektrokleingeräten in den Zuweisungskatalog der Wertstofftonne zu klären, wer die zusätzlichen Erfassungs- und Sortierkosten für diese Elektrokleingeräte zu tragen hätte.³⁰ Eine Möglichkeit wäre, dass die öRE die Erfassungs- und Sortierungskosten der in den Wertstofftonnen enthaltenen Elektrokleingeräte übernehmen. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Festschreibung einer ungeteilten Produktverantwor-

²⁹ Das erfordert wiederum Sortieranalysen zur Bestimmung des Anteils der Kleingeräte in der WST und an den Wertstoffhöfen. Alternativ können alle definierten Kleingeräte komplett in die Herstellerfinanzierung überführt werden.

³⁰ Dies beinhaltet ggf. einen überproportionalen Anteil an Sortierkosten sowie einen Ausgleich für die Querkontamination von anderen Sortierfraktionen (siehe TV01, Kapitel 5.9)

tung für die in den Wertstofftonnen enthaltenen Elektrokleingeräte. Die Hersteller dieser Geräte würden dann nicht nur deren Verwertung, sondern auch die Erfassung und Sortierung finanzieren.

6. Darstellung zentraler Organisationsmodelle

6.1 Modell 1: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“

6.1.1 Übersicht Modell 1 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“

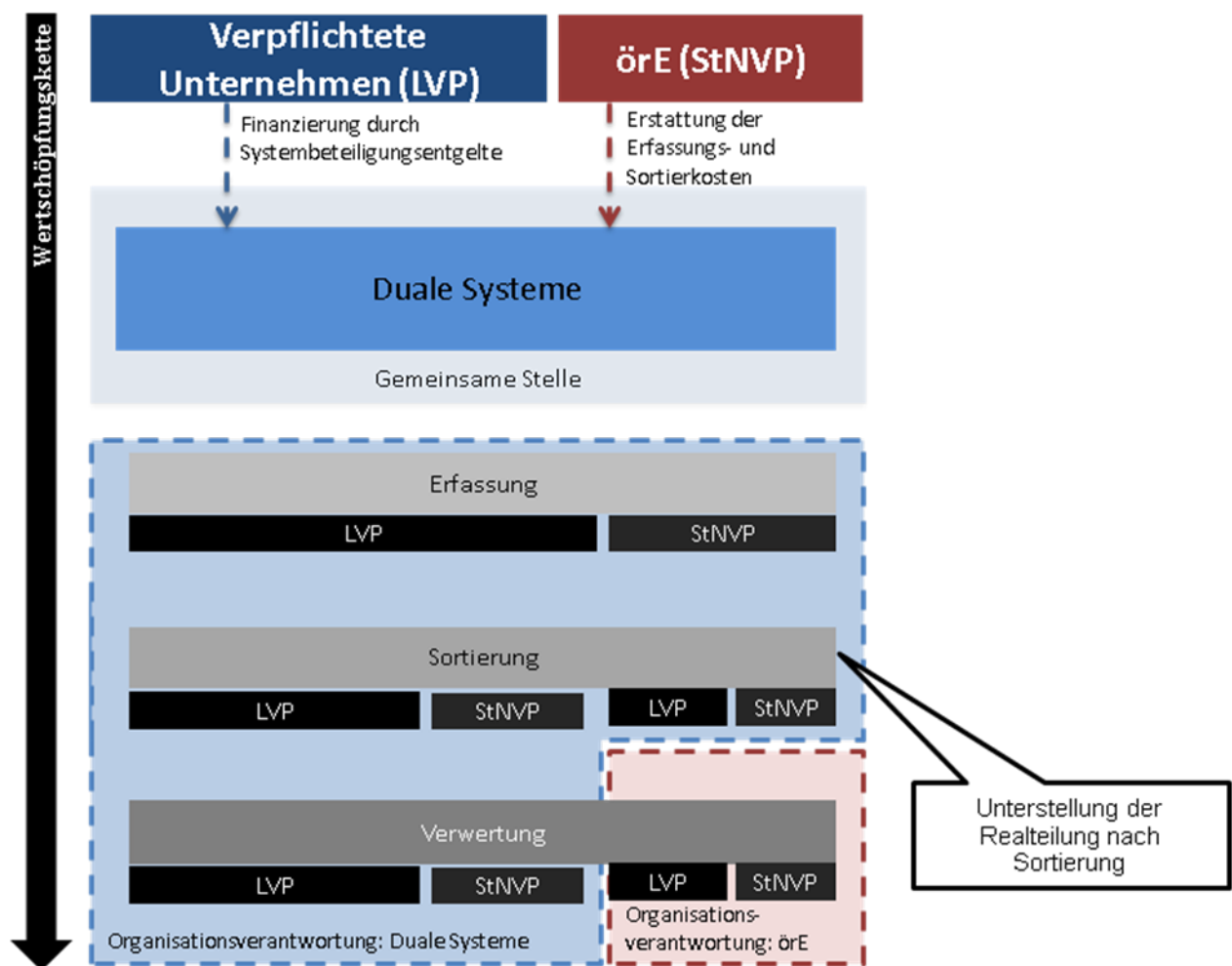
Regelungsbereich	LVP	StNVP
1. Organisationsverantwortung und Dokumentationspflichten³¹		
Organisationsverantwortung für Erfassung	Duale Systembetreiber für LVP und StNVP	
Organisationsverantwortung für Sortierung	Duale Systembetreiber für LVP und StNVP, Mengenteilung nach der Sortierung	
Organisationsverantwortung für Verwertung	Duale Systembetreiber für Wertstoffmenge, die dem LVP-Anteil entspricht	örE für Wertstoffmenge, die dem StNVP-Anteil entspricht
2. Finanzierung		
Abgrenzung der Verpflichteten	Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen (Finanzierung über Systembeteiligungsentgelte)	örE (Finanzierung über Abfallgebühren bzw. öffentlicher Haushalt)
Basis für die Finanzierung	In Verkehr gebrachte Menge an Verkaufsverpackungen	Anteilige Menge StNVP (Aufwand für Erfassung, Sortierung und Verwertung) Bundesweit einheitliche Vorgabe über Umfang von miterfassten StNVP-Fraktionen
Finanzierung der Erfassung Sortierung Verwertung	Hersteller und Vertreiber: Systembeteiligungsentgelte an die Dualen Systeme, ggf. Verwertungserlöse	Private Haushalte: Abfallgebühren der örE, ggf. Verwertungserlöse
Kostenbeteiligung	Kostenbeteiligung erforderlich, da Organisations- und Finanzierungsverantwortung geteilt sind. Duale Systeme erhalten von den örE eine Standardkostenvergütung für die Sammlung und Sortierung der StNVP.	

³¹ Es wird davon ausgegangen, dass Sortierreste immer anteilig verteilt werden, so dass diese nicht ausdrücklich aufgeführt werden.

3. Erfüllung von Verwertungsanforderungen		
Erfüllung von Verwertungsanforderungen	Duale Systembetreiber: LVP-Verwertungsquoten	örE: Quantitative Verwertungsanforderungen (soweit rechtlich möglich)
Nachweis	Mengenstromnachweis der Dualen Systembetreiber	Nachweis über Abfallbilanz
4. Rechtliche Regelung / Anpassungsbedarf		
LVP	Die rechtliche Verantwortung verbleibt bei den Produktverantwortlichen auf der Basis der VerpackV.	
StNVP	Die rechtliche Verantwortung für die Erfassung der StNVP an den privaten Haushalten verbleibt bei den örE auf der Basis des Abfallrechts. Die rechtliche Verantwortung für StNVP bei gleichgestellten Anfallstellen geht an die örE über.	
Erfassung	Die rechtliche Verantwortung für die Erfassung übernehmen die Dualen Systembetreiber auf der Basis eines erweiterten § 6 Abs. 4 VerpackV. Die örE benutzen das Erfassungssystem auf der Basis einer angepassten Mitbenutzungsregelung gem. § 6 Abs. 4 S. 7 VerpackV mit.	
Sortierung	Es wird davon ausgegangen, dass die rechtliche Verantwortung für die Sortierung analog zur Erfassung geregelt ist: die örE nutzen die Logistik zur Sortierung der Systembetreiber mit – auf der Basis eines erweiterten § 6 Abs. 4 VerpackV.	
Verwertung	Die rechtliche Verantwortung für die Verwertung eines rechnerischen LVP-Anteils übernehmen die Dualen Systembetreiber auf der Basis eines erweiterten § 6 Abs. 4 VerpackV. Die Aufteilung der Reste erfolgt analog zur Verteilung der Mengenanteile LVP und StNVP. Die örE erhalten die Organisationsverantwortung für die Wertstoffmenge, die dem StNVP-Anteil entspricht. Ohne weitere Regelung würden hier die allgemeinen Anforderungen an Verwertung und Beseitigung gem. KrW-/AbfG bzw. KrWG greifen. Die Erfüllung der Vorgaben kann selbst oder über beauftragte Dritte erfolgen.	
Finanzierung	Die Dualen Systembetreiber erhalten einen Standardkostenbeitrag von den örE zur Erstattung der Kosten für Sammlung und Sortierung der StNVP.	

5. Modellvarianten	
Mengenteilung vor der Sortierung	Duale Systembetreiber sortieren nur korrespondierende LVP-Mengen, örE sind für die Sortierung der korrespondierenden StNVP Mengen organisatorisch zuständig. Es ist ein Mengentausch zur Übergabe der Getränkeverpackungen, Verkaufsverpackungen aus PET sowie sonstige Verbunde auf PPK-Basis an die Systembetreiber erforderlich.

Abbildung 6: Darstellung Modell 1



6.1.2 Beschreibung und Analyse Modell 1 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“

6.1.2.1 Grundidee

Die Grundelemente der gegenwärtigen Verpackungsentsorgung werden im Modell „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“ beibehalten und um Regelungen zur Behebung der größten Schwächen ergänzt (Vollzug, Ausschreibungsmodell bei der Erfassung, vgl. hierzu Kapitel 5.5). Die Dualen Systembetreiber sind weiterhin die maßgeblichen Akteure im Bereich Verpackungsentsorgung.

Wie im Status quo basiert das Modell 1 vom Grundsatz her auf dem Prinzip einer geteilten Organisations- und Finanzierungsverantwortung: Während die Verpackungen weiterhin im Verantwortungsbereich der Produktverantwortlichen verbleiben, unterliegen die StNVP dem Verantwortungsbereich der öRE.

Die operative Umsetzung von Erfassung und Sortierung von LVP und StNVP obliegt in diesem Modell der Organisationsverantwortung der Dualen Systembetreiber. Es wird eine bundesweit einheitliche Vorgabe über den Umfang der StNVP-Fraktionen unterstellt, die neben LVP miterfasst werden. Über Abstimmungsvereinbarungen kann den örtlichen Gegebenheiten (z.B. zur Behältergestaltung und zum Abfuhrhythmus) der einzelnen Erfassungsgebiete Rechnung getragen werden.

6.1.2.2 Organisation

Erfassung

Die Erfassung der LVP und StNVP bei privaten Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen übernehmen in diesem Modell grundsätzlich die Dualen Systembetreiber. Die Dualen Systeme schreiben die Erfassung analog dem in Kapitel 5.5 diskutierten Modell der Ausschreibungsführerschaft aus. Die Vertragsgebiete werden dabei unter den Systembetreibern ausgelost. Jeder Systembetreiber, der in einem Vertragsgebiet die Leistung ausschreibt, übernimmt auch für 50%+x der erfassten Menge die Kostenverantwortung.

Wie im Status quo erfolgt eine Abstimmung mit den öRE in den Vertragsgebieten. Hierdurch können die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger Einfluss auf das Erfassungssystem nehmen.

Sortierung

In der Grundvariante wird von einer Teilung der Stoffströme nach der Sortierung ausgegangen. Somit unterliegt auch diese Wertschöpfungsstufe der Organisationshoheit der Dualen Systembetreiber.

Die anteiligen StNVP-Mengen können durch definierte und vorgegebene Mengenschlüssel bestimmt werden (Standardfall). Hierzu werden analog zur angestrebten einheitlichen Lösung für die Mengenaufteilung für die PPK-Erfassung verschiedene Gebietscluster mit durchschnittlichem Mengenaufkommen und -zusammensetzung gebildet. Davon abweichend können beide Parteien auch Sortieranalysen beauftragen, falls sie eine genauere Mengenermittlung für erforderlich betrachten.

Denkbar sind auch individuelle Vereinbarungen zwischen öRE und Systembetreibern zur Teilung der Stoffströme vor der Sortierung. In diesem Fall würde dem öRE die anteiligen StNVP-Mengen schon vor der Sortierung zur Verfügung gestellt werden und die Organisationsverantwortung für die Sortierung geht insoweit an den öRE über. In diesem Fall wäre ein Mengentausch notwendig, d.h. die Systembetreiber müssten für die Materialien, für die es keine korrespondierenden Mengen an StNVP gibt, Zugriff auf die entsprechenden Mengen erhalten, so dass die Verwertungsanforderungen nach VerpackV eingehalten werden können.

Verwertung

Auf der Wertschöpfungsstufe Verwertung teilt sich die Organisationsverantwortung in der Grundvariante auf: Während der öRE für die Verwertung der StNVP (bzw. der von ihm übernommenen korrespondierenden Menge) zuständig ist, liegt die Verwertung der Verpackungsmaterialien im Zuständigkeitsbereich der Dualen Systembetreiber.

Auf Basis individueller Vereinbarungen zwischen öRE und Systembetreibern ist auch eine Übertragung der operativen Verantwortung für die Verwertung der StNVP-Mengen auf die Systembetreiber möglich. Die Mengen werden komplett im Mengenstromnachweis der Systembetreiber mitgeführt, aber nicht zur Quotenerfüllung herangezogen.

6.1.2.3 Finanzierung

Finanzierungsbasis

Wie im Status quo erfolgt die Finanzierung der Erfassung, Sortierung und Verwertung der Leichtverpackungen über Systembeteiligungsentgelte der Hersteller und Vertrieber. Basis für die Systembeteiligungsentgelte ist die in-Verkehr-gebrachte LVP-Menge bei Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen.

Die Finanzierungsverantwortung für die stoffgleichen Nichtverpackungen verbleibt auf allen Ebenen bei den öRE. Basis der Finanzierung sind die Kosten der Erfassung, Sortierung und Verwertung der anteiligen Mengen des öRE in der Wertstofftonne bei privaten Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen. Die entsprechenden Kosten sind aus dem Gebührenhaushalt bzw. dem öffentlichen Haushalt zu tragen. Die Finanzierung der Kosten der StNVP-Entsorgung bei gleichgestellten Anfallstellen bedarf ggf. einer vertieften rechtlichen Prüfung.

Kostenteilung

Für die LVP wird davon ausgegangen, dass die Kostenteilung der Dualen Systembetreiber untereinander weiterhin im Prinzip auf Marktanteilen basiert, die über eine Zentrale Stelle erhoben und veröffentlicht werden.

Die Trennung der Organisationsverantwortung und Finanzierungsverantwortung für die Miterfassung und -sortierung von StNVP bedingt im Modell 1 eine Erstattung der anteiligen Erfassungs- und Sortierkosten durch die öRE an die Dualen Systembetreiber. Die Erstattung der Erfassungs- und Sortierkosten kann mittels eines Standardkostenbeitrags festgelegt werden (Grundvariante). Alternativ kann die Kostenerstattung individuell zwischen den Parteien ausgehandelt werden. Hierzu sind vertragliche Vereinbarungen mit allen Dualen Systembetreibern zur Kostenteilung erforderlich. Denkbar ist auch, dass die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger direkt mit den durch Ausschreibung bestimmten Erfassungsunternehmen der Dualen Systembetreiber kontrahieren.

Erfolgt auch die Verwertung/Vermarktung der StNVP-Mengen durch die Dualen Systembetreiber sind im Standardkostenbeitrag der öRE für Erfassung und Sortierung zusätzlich die Verwertungskosten (ggf. gemindert um Verwertungserlöse) zu berücksichtigen.

6.1.2.4 Erfüllung von Verwertungsanforderungen

Die Erfolgskontrolle der Verwertung für die LVP erfolgt in diesem Modell, wie bisher, über den Nachweis von Verwertungsquoten. Basis der Verwertungsquoten ist die jeweilige Beteiligungsmenge, die der einzelne Dualen Systembetreiber für das Bezugsjahr kontrahiert hat.

Für die StNVP würden zunächst die allgemeinen Verwertungsanforderungen des Abfallrechts gelten. Soweit dies rechtlich möglich ist, werden für die StNVP quantitative Verwertungsanforderungen an die öRE gestellt, die den Anforderungen an Verpackungen entsprechen (Vorgabe von Verwertungsquoten analog der für LVP geltenden Regelungen für die Menge, die die öRE aus dem Erfassungssystem erhalten). Entsprechend müssen dann Regelwerke zur Dokumentation und zum Nachweiswesen auf den verschiedenen Wertschöpfungsstufen erarbeitet werden.

In der Grundvariante werden die StNVP-Mengen bis zum Ende der Sortierung in den Mengenstromnachweisen der Dualen Systembetreiber mitgeführt, sofern keine Individualvereinbarungen getroffen werden. Im Falle einer realen Teilung und Zuweisung korrespondierender Mengen an den öRE vor der Sortierung müsste die Einbindung der Bilanzierung der Sortierung dieser Mengen in den Mengenstromnachweis der Dualen Systembetreiber zwischen den Systembetreibern und dem öRE geregelt werden.

Die Daten über die Verwertung der von den öRE nach der Sortierung übernommenen Mengen, könnten in den Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausgewiesen werden. Hierzu wären im KrW-/AbfG bzw. KrWG die Vorgaben für den Umfang der Abfallbilanzen der öRE entsprechend anzupassen. Inwieweit hier ein Vollzug z.B. über die Kommunalaufsicht oder gar Sanktionen denkbar sind (z.B. Übergang der Verwertungsoption auf die Dualen Systembetreiber) ist rechtlich vertieft zu prüfen.

6.1.2.5 Transaktionen / Koordinationsbedarf

Transaktionen und Koordinationsaufwand entstehen prinzipiell zwischen den Akteursgruppen Inverkehrbringer, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Duale Systembetreiber, Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen (Erfasser, Sortierer, Verwerter) sowie weiteren öffentlichen Institutionen (z.B. Vollzug). Bei der Charakterisierung wird nur betrachtet, ob neue Transaktionen – im Vergleich zum Status quo – geschaffen werden.

Im Vergleich zum Status quo beeinflusst Modell 1 insbesondere folgende Beziehungen:

a) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Duale Systembetreiber

Erforderlich sind insbesondere vertragliche Vereinbarungen mit allen Dualen Systembetreibern zur Kostenteilung bzw. der Abwicklung von Erfassung und Sortierung der StNVP, soweit nicht verbindliche rechtliche Standards vorgegeben sind.

b) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen

Erforderlich ist insbesondere die vertragliche Abwicklung der Verwertung und ggf. der Sortierung.

c) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ sonstige Institutionen

Erstellung von Abfallbilanzen bzw. anderen Nachweisen.

6.2 Modell 2: „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“

6.2.1 Übersicht Modell 2 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“

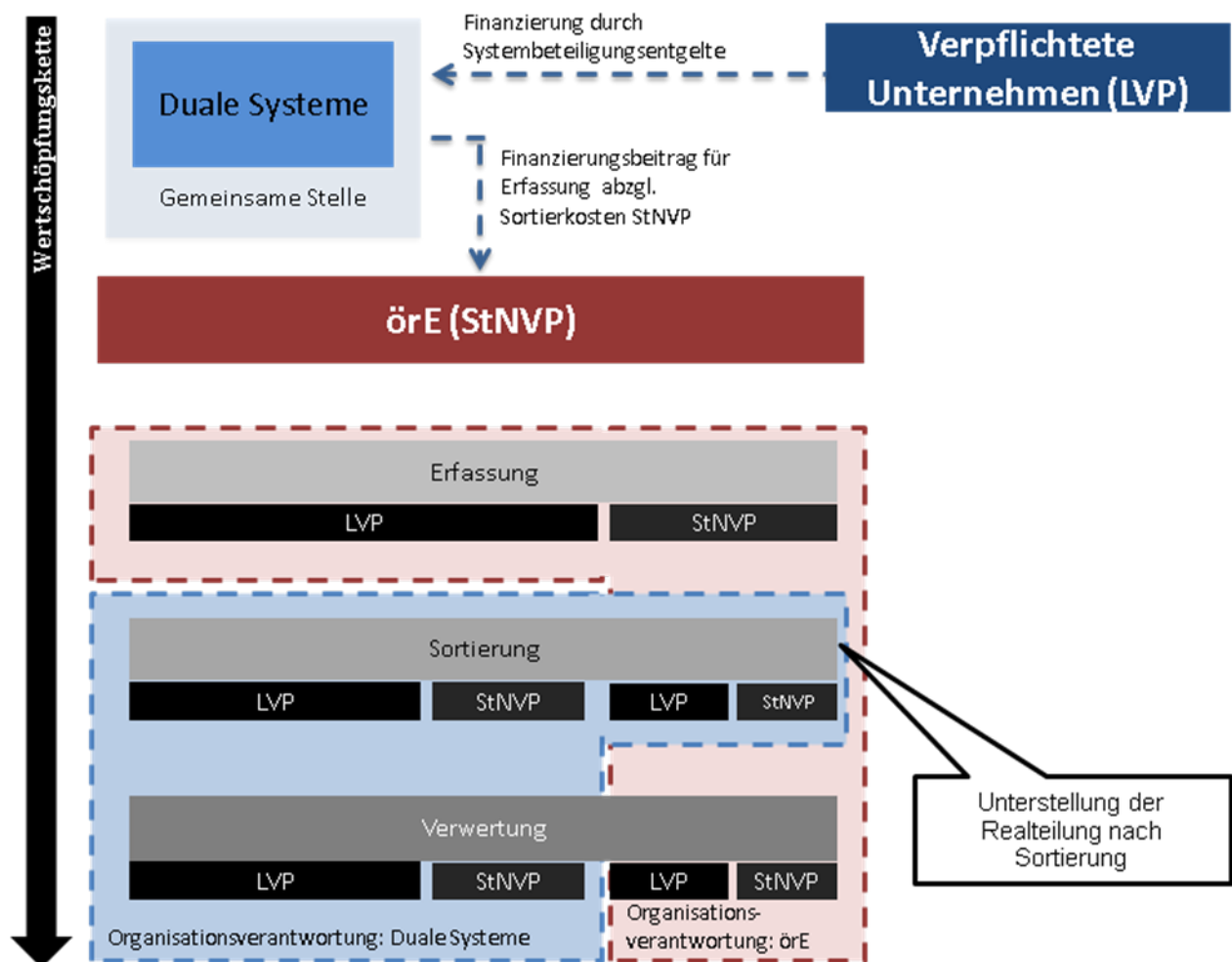
Regelungsbereich	LVP	StNVP
1. Organisationsverantwortung und Dokumentationspflichten³²		
Organisationsverantwortung für Erfassung	öRE für LVP und StNVP	
Organisationsverantwortung für Sortierung	Duale Systembetreiber für LVP und StNVP, Mengenteilung nach der Sortierung	
Organisationsverantwortung für Verwertung	Duale Systembetreiber für Wertstoffmenge, die dem LVP-Anteil entspricht	öRE für Wertstoffmenge, die dem StNVP-Anteil entspricht
2. Finanzierung		
Abgrenzung der Verpflichteten	Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen (Finanzierung über Systembeteiligungsentgelte)	öRE (Finanzierung über Abfallgebühren bzw. öffentlicher Haushalt)
Basis für die Finanzierung	In Verkehr gebrachte Menge an Verkaufsverpackungen	Anteilige Menge StNVP (Aufwand für Erfassung, Sortierung und Verwertung) Bundesweit einheitliche Vorgabe über Umfang von miterfassten StNVP-Fraktionen
Finanzierung der Erfassung Sortierung Verwertung	Hersteller und Vertreiber: Systembeteiligungsentgelte an die Dualen Systeme, ggf. Verwertungserlöse	Private Haushalte: Abfallgebühren der öRE, ggf. Verwertungserlöse
Kostenbeteiligung	Kostenbeteiligung erforderlich, da Organisations- und Finanzierungsverantwortung geteilt sind. Die öRE erhalten von den Dualen Systemen eine Standardkostenvergütung für die Sammlung der LVP, diese wird gegen die Standardkostenvergütung für die Mitsortierung der StNVP durch die Dualen Systeme aufgerechnet.	

³² Es wird davon ausgegangen, dass Sortierreste immer anteilig verteilt werden, so dass diese nicht ausdrücklich aufgeführt werden.

3. Erfüllung von Verwertungsanforderungen		
Erfüllung von Verwertungsanforderungen	Duale Systembetreiber: LVP-Verwertungsquoten	örE: Quantitative Verwertungsanforderungen (soweit rechtlich möglich)
Nachweis	Mengenstromnachweis der Dualen Systembetreiber	Nachweis über Abfallbilanz
4. Rechtliche Regelung / Anpassungsbedarf		
LVP	Die rechtliche Verantwortung verbleibt bei den Produktverantwortlichen auf der Basis der VerpackV.	
StNVP	Die rechtliche Verantwortung für die Erfassung der StNVP an den privaten Haushalten verbleibt bei den örE auf Basis des Abfallrechts. Die rechtliche Verantwortung für StNVP bei gleichgestellten Anfallstellen geht an die örE über.	
Erfassung	Die rechtliche Verantwortung für die Erfassung übernehmen die örE auf der Basis eines veränderten § 6 Abs. 4 VerpackV. Die Dualen Systembetreiber benutzen das Erfassungssystem auf der Basis einer angepassten Mitbenutzungsregelung gem. § 6 Abs. 4 S. 5 VerpackV mit.	
Sortierung	Es wird vorgeschlagen, die rechtliche Verantwortung für die Sortierung abweichend zur Erfassung zu regeln: Die örE nutzen die Logistik zur Sortierung der Systembetreiber mit – auf der Basis eines erweiterten § 6 Abs. 4 VerpackV.	
Verwertung	Die rechtliche Verantwortung für die Verwertung eines rechnerischen LVP-Anteils übernehmen die Dualen Systembetreiber auf der Basis eines erweiterten § 6 Abs. 4 VerpackV. Die Aufteilung der Reste erfolgt analog zur Verteilung der Mengenanteile LVP und StNVP Die örE erhalten die Organisationsverantwortung für die Wertstoffmenge, die dem StNVP-Anteil entspricht. Ohne weitere Regelung würden hier die allgemeinen Anforderungen an Verwertung und Beseitigung gem. KrW-/AbfG bzw. KrWG greifen. Die Erfüllung der Vorgaben kann selbst oder über beauftragte Dritte erfolgen	
Finanzierung	Die örE erhalten einen Standardkostenbeitrag von den Dualen Systemen zur Erstattung der Kosten für die Sammlung der LVP. Die Dualen Systeme erhalten von den örE einen Standardkostenbeitrag zur Erstattung der Kosten für die Sortierung.	

5. Modellvarianten	
Mengenteilung vor der Sortierung	Duale Systembetreiber sortieren nur korrespondierende LVP-Mengen, örE sind für die Sortierung der korrespondierenden StNVP Mengen organisatorisch zuständig. Es ist ein Mengentausch zur Übergabe der Getränkeverpackungen, Verkaufsverpackungen aus PET sowie sonstige Verbunde auf PPK-Basis an die Systembetreiber erforderlich.

Abbildung 7: Darstellung Modell 2



6.2.2 Beschreibung und Analyse Modell 2 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“

6.2.2.1 Grundidee

Das Modell 2 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“ basiert analog dem Modell 1 auf dem Prinzip einer geteilten Organisations- und Finanzierungsverantwortung. Die Verpackungen verbleiben im Verantwortungsbereich der Produktverantwortlichen und die StNVP im Verantwortungsbereich der öRE.

Abweichend von Modell 1 erfolgt die operative Umsetzung der Erfassung in diesem Modell durch die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Durch die kommunale Erfassungszuständigkeit kann den örtlichen Gegebenheiten Rechnung getragen werden, Abstimmungen mit den Dualen Systembetreibern sind auf dieser Ebene nicht erforderlich.

Auch in diesem Modell wird eine bundesweit einheitliche Vorgabe über den Umfang der NVP-Fraktionen unterstellt, die neben LVP miterfasst werden.

6.2.2.2 Organisation

Erfassung

Im Modell 2 wird ein neues Erfassungssystem für Verkaufsverpackungen und stoffgleiche Nichtverpackungen unter der Organisationshoheit der öRE etabliert, das die Dualen Systembetreiber im Rahmen der Miterfassung nutzen. Für die tatsächliche Durchführung der Erfassung gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Die Erfassungsleistungen werden im Wettbewerb ausgeschrieben. Es dürfen sich auch kommunale Eigenbetriebe an der Ausschreibung beteiligen. Die Inhouse-Vergabe von Leistungen wird jedoch ausgeschlossen.³³
- Die öRE können die Erfassung der Wertstoffe ausschreiben, selbst erledigen oder Dritte mit der Erfassung im Rahmen eines Inhouse-Geschäfts bzw. einer interkommunalen Zusammenarbeit ausschreibungsfrei beauftragen.

³³ Dies befürwortet z.B. das Land Baden-Württemberg. Kommunalverfassungsrechtliche Fragen werden derzeit vom Land geprüft.

Sortierung

Während die Organisationsverantwortung für die Erfassung von LVP und StNVP in diesem Modell bei den örE liegt, geht diese auf der Stufe der Sortierung für beide Materialströme auf die Dualen Systembetreiber über. Wie im Modell 1 wird auch in diesem Modell von einer Teilung der Stoffströme nach der Sortierung ausgegangen (Grundvariante).

Die Bestimmung der anteiligen StNVP-Mengen erfolgt grundsätzlich durch einen vorgegebenen Mengenschlüssel, der sich nach dem Gebietstyp richtet. Alternativ können beide Parteien ihre anteiligen Mengen auch durch Sortieranalysen bestimmen lassen.

Als Variante zur Mengenteilung nach der Sortierung kann auch eine Teilung der Stoffströme vor der Sortierung stattfinden. Basis wäre dann eine individuelle Vereinbarung zwischen dem örE und den Systembetreibern. Dabei ist aber zu beachten, dass die Systembetreiber für die Materialien, für die es keine korrespondierenden Mengen an StNVP gibt, Zugriff auf die entsprechenden Mengen erhalten, so dass die Verwertungsanforderungen nach VerpackV eingehalten werden können.

Verwertung

Auf der Wertschöpfungsstufe Verwertung teilt sich analog dem Modell 1 die Organisationsverantwortung auf und der örE ist für die Verwertung der StNVP (bzw. der von ihm übernommenen korrespondierenden Menge) zuständig, während die Verwertung der Verpackungsmaterialien im Zuständigkeitsbereich der Dualen Systembetreiber liegt.

Darüber hinaus ist auch eine operative Verantwortung der Systembetreiber für die Verwertung der StNVP-Mengen zwischen örE und Systembetreibern verhandelbar. Es erfolgt in diesem Fall keine Aufteilung der Mengen auf Duale Systembetreiber und örE, sondern die Dualen Systembetreiber übernehmen auch die Vermarktung. Die Mengen werden komplett im Mengenstromnachweis der Systembetreiber mitgeführt.

6.2.2.3 Finanzierung

Finanzierungsbasis

Wie im Status quo und Modell 1 gibt es in diesem Modell eine geteilte Finanzierungsverantwortung. Die Finanzierung der Erfassung, Sortierung und Verwertung der Leichtverpackungen erfolgt über Systembeteiligungsentgelte der Hersteller und Vertreiber. Die Systembeteiligungsentgelte werden auf der Grundlage der in-Verkehr-gebrachte LVP-Menge bei Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen bestimmt.

Die Finanzierungsverantwortung für die stoffgleichen Nichtverpackungen verbleibt auf allen Wertschöpfungsstufen bei den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern. Basis der Finanzierung sind die Kosten der Erfassung, Sortierung und Verwertung der anteiligen Mengen des örE bei privaten Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen. Die entsprechenden Kosten sind aus dem Gebührenhaushalt bzw. dem öffentlichen Haushalt zu tragen.

Kostenteilung

Für die LVP wird davon ausgegangen, dass die Kostenteilung der Dualen Systembetreiber untereinander weiterhin auf Marktanteilen basiert, die über eine Zentrale Stelle festgestellt werden.

Das Modell verlangt eine Kostenbeteiligung der Dualen Systembetreiber, da die Organisationsverantwortung für die Erfassung der LVP (und der StNVP) bei den örE liegt, die Finanzierung der LVP-Erfassung jedoch bei den Dualen Systemen. Analoges gilt für die Sortierung, bei der die Dualen Systembetreiber die Organisationsverantwortung für LVP und StNVP haben. Die damit entstehende Trennung der Organisations- und Finanzierungsverantwortung für die Miterfassung und -sortierung von LVP und StNVP bedingt in diesem Modell eine Erstattung der Erfassungs- und Sortierkosten an den jeweiligen Organisationsverantwortlichen. Für die Durchführung der Erfassung der anteiligen LVP-Mengen erfolgt in diesem Modell eine Vergütung der Kosten der örE durch die Dualen Systembetreiber. Im Gegenzug müssen sich die örE an der Finanzierung der Sortierung der anteiligen StNVP-Mengen durch die Dualen Systembetreiber beteiligen.

Die Kostenerstattungen können mittels eines Standardkostenbeitrags festgelegt werden (Grundvariante) oder individuell zwischen den Parteien ausgehandelt werden. Es ist auch möglich, dass direkt mit den beauftragten Erfassungsunternehmen bzw. Sortierern kontrahiert wird.

Im Falle der Verwertung/Vermarktung der StNVP-Mengen durch die Dualen Systembetreiber müssen auch die Verwertungskosten (ggf. gemindert um die Verwertungserlöse) Standardkostenbeitrag der örE berücksichtigt werden.

6.2.2.4 Erfüllung von Verwertungsanforderungen

Für die Erfolgskontrolle der LVP-Verwertung müssen, wie auch im Status quo, Verwertungsnachweise bei einer Vollzugsbehörde vorgelegt werden. Diese belegen die Verwertung der kontrahierten LVP-Mengen der Dualen Systembetreiber.

Für die StNVP würden zunächst die allgemeinen Verwertungsanforderungen des Abfallrechts gelten. Soweit dies rechtlich möglich ist, werden für die StNVP quantitative Verwertungsanforderungen an die öRE gestellt, die den Anforderungen an Verpackungen entsprechen (Vorgabe von Verwertungsquoten analog der für LVP geltenden Regelungen für die Menge, die die öRE aus dem Erfassungssystem erhalten). Entsprechend müssen dann Regelwerke zur Dokumentation und zum Nachweiswesen auf den verschiedenen Wertschöpfungsstufen erarbeitet werden.

Unter der Annahme einer Trennung der Stoffströme nach der Sortierung werden die Mengen bis zum Ende der Sortierung in den Mengenstromnachweisen der Dualen Systembetreiber mitgeführt. Im Falle einer realen Teilung und Zuweisung korrespondierender Mengen an den öRE vor der Sortierung müsste die Einbindung der Bilanzierung der Sortierung dieser Mengen in den Mengenstromnachweis der Dualen Systembetreiber zwischen den Systembetreibern und dem öRE geregelt werden.

Der Nachweis der Verwertung der von den öRE nach der Sortierung übernommenen Mengen könnte in den Abfallbilanzen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ausgewiesen werden. Die Vorgaben für den Umfang der Abfallbilanzen der öRE im KrW-/AbfG bzw. KrWG wären hierzu entsprechend anzupassen. Inwieweit hier ein Vollzug z.B. über die Kommunalaufsicht oder gar Sanktionen denkbar sind (z.B. Übergang der Verwertungsoption auf die Dualen Systembetreiber) ist ggf. rechtlich vertieft zu prüfen.

6.2.2.5 Transaktionen / Koordinationsbedarf

Transaktionen und Koordinationsaufwand entstehen prinzipiell zwischen den beteiligten Akteuren Inverkehrbringer, öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, Duale Systembetreiber, Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen (Erfasser, Sortierer, Verwerter) sowie weiteren öffentlichen Institutionen (z.B. Vollzug) und den Verbrauchern. Bei der Charakterisierung wird nur betrachtet, ob neue Transaktionen – im Vergleich zum Status quo – geschaffen werden; eine Bewertung erfolgt im Anschluss.

Im Vergleich zum Status quo beeinflusst Modell 2 insbesondere folgende Beziehungen:

a) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Duale Systembetreiber

Erforderlich sind insbesondere vertragliche Vereinbarungen mit allen Dualen Systembetreibern zur Kostenteilung bzw. der Abwicklung von Erfassung und Sortierung der StNVP, soweit nicht verbindliche rechtliche Standards vorgegeben sind.

b) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen

Erforderlich ist insbesondere die vertragliche Abwicklung der Verwertung und ggf. der Sortierung.

c) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ sonstige Institutionen

Erstellung von Abfallbilanzen bzw. anderen Nachweisen.

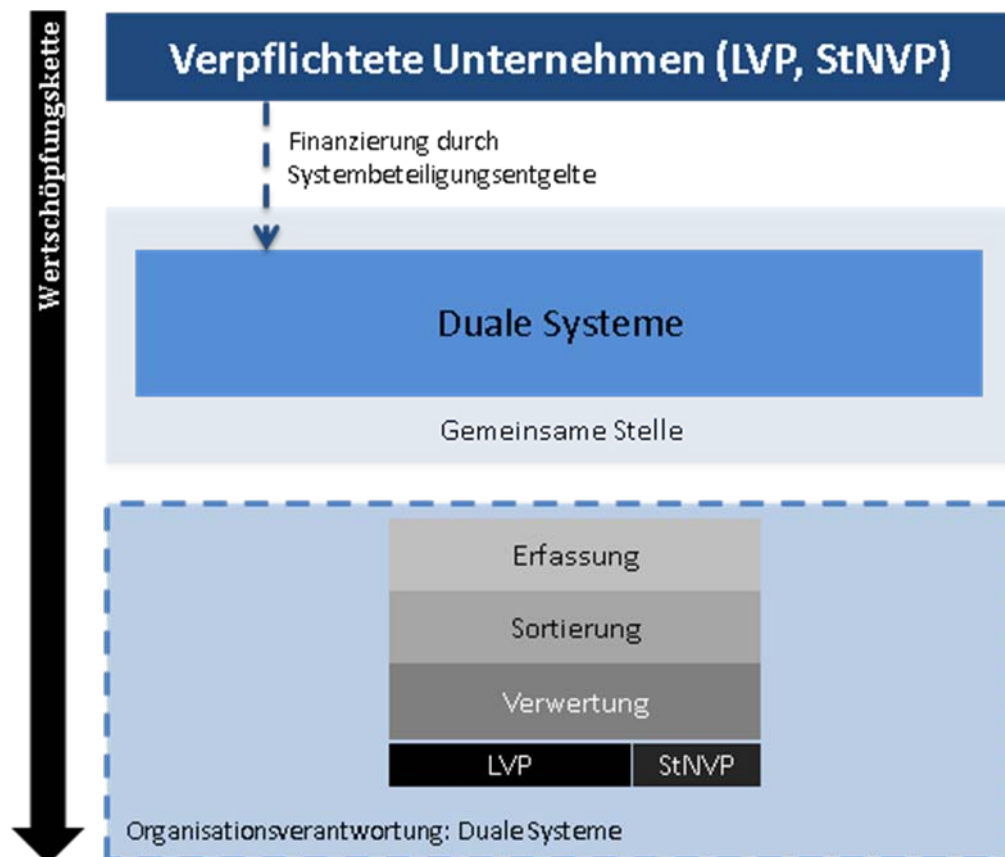
6.3 Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“

6.3.1 Übersicht Modell 3 „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“

Regelungsbereich	LVP	StNVP
1. Organisationsverantwortung und Dokumentationspflichten		
Organisationsverantwortung für Erfassung, Sortierung, Verwertung	Duale Systembetreiber für LVP und StNVP	
2. Finanzierung		
Abgrenzung der Verpflichteten	Hersteller und Vertreiber von Verkaufsverpackungen	Kreis der Verpflichteten wird anhand der Gebrauchsgegenstände definiert
Basis für die Finanzierung	In Verkehr gebrachte Menge an Verkaufsverpackungen	In Verkehr gebrachte Menge an definierten Gebrauchsgegenständen Bundesweit einheitliche Vorgabe über Umfang von miterfassten StNVP-Fraktionen
Finanzierung der Erfassung, Sortierung, Verwertung	Hersteller und Vertreiber: Systembeteiligungsentgelte an die Dualen Systeme, ggf. Verwertungserlöse	
Kostenbeteiligung	Keine Kostenbeteiligung erforderlich, da Organisations- und Finanzierungsverantwortung nicht geteilt sind	
3. Erfüllung von Verwertungsanforderungen		
Erfüllung von Verwertungsanforderungen	Duale Systembetreiber: LVP und StNVP-Verwertungsquoten	
Nachweis	Mengenstromnachweis der Dualen Systembetreiber für LVP und StNVP	
4. Rechtliche Regelung / Anpassungsbedarf		
LVP	Die rechtliche Verantwortung verbleibt bei den Produktverantwortlichen auf der Basis der VerpackV.	
StNVP	Es wird eine Definition für StNVP ergänzt. Diese orientiert sich an den Hauptmaterialgruppen in Verbindung mit Abmessungen (bezogen auf die Entsorgungsmöglichkeit in einem 240 l-Behälter). Die rechtliche Verantwortung wird auf die Produktverantwortlichen übertragen.	

Erfassung	Die Erfassungsverpflichtung bezieht sich auf die positiv definierten LVP und StNVP sowie die definierten Anfallstellen (analog zu § 3 Abs. 11 S. 2). Es ist zu diskutieren, ob quantitative Erfassungsvorgaben vorgesehen werden.
Sortierung	Die Verpflichtung zur Sortierung richtet sich auf die insgesamt erfassten Mengen. Die Verantwortung liegt bei den Dualen Systembetreibern.
Verwertung	Das bisherige System sieht Verwertungsquoten in Bezug auf eine Beteiligungsmenge vor. Dies kann auf die StNVP übertragen werden, die Quotenhöhe sollte überprüft werden. Ggf. ist eine Ergänzung mit Erfassungsquoten denkbar (siehe hierzu unter Punkt 9.6).
5. Modellvarianten	
Erfassung durch öRE	Die öRE erfassen LVP und StNVP, die Dualen Systeme sind für die Sortierung und Verwertung zuständig. Die öRE bekommen die Kosten für die Erfassung von den Dualen Systemen in Form eines Standardkostenbeitrags erstattet.

Abbildung 8: Darstellung Modell 3



6.3.2 Beschreibung und Analyse Modell 3 „Erweiterung der Produktverantwortung“

6.3.2.1 Grundidee

Kernelement des Modells „Erweiterung der Produktverantwortung“ ist die Ausdehnung der Produktverantwortung über den Verpackungsbereich hinaus. Das Modell basiert darauf, dass die bestehende Produktverantwortung für Verkaufsverpackungen ausgeweitet wird auf Hersteller und Vertreiber von solchen Produkten, die üblicherweise an private Haushalte bzw. gleichgestellte Anfallstellen vertrieben werden und die aus stoffgleichen Materialien (d. h. überwiegend aus Kunststoffen und Metallen) bestehen. Die Abmessungen sollten dabei auf Umleerbehälter bis 240 Liter ausgerichtet sein.

Dies bedeutet, dass sich Hersteller und Vertreiber bei diesem Modell nicht nur mit ihren Verkaufsverpackungen an einem Dualen System beteiligen müssen, sondern auch mit ihren Produkten selbst. Da davon auszugehen ist, dass die Produkte selbst deutlich langlebiger sind als die Verkaufsverpackungen, entspricht die Erweiterung der Produktverantwortung einem „Generationenvertrag“. Der Hersteller zahlt heute für die Entsorgung der bereits vor Jahren in Verkehr gebrachten Produkte.³⁴

Die Dualen Systeme sind weiterhin die maßgeblichen Akteure, denen die Organisationsverantwortung für die Erfassung, Sortierung und Verwertung der betrachteten Abfallfraktionen obliegt.

Die Verwertungsquoten sind von allen Verpflichteten zu erfüllen. Da der Umfang der systembeteiligten Mengen sich für die Materialfraktionen der Metalle und Kunststoffe erweitert, müssen zur Quotenerfüllung auch mehr Mengen erfasst, sortiert und verwertet werden. Für die Materialfraktionen, in denen keine StNVP enthalten sind, gibt es keine Änderungen zum Status quo. Das betrifft im Wesentlichen die Flüssigkeitsverbunde und die sonstigen PPK-Verbunde.

³⁴ Dieser Zusammenhang wurde in Vorbereitung des ElektroG unter dem Stichwort „historische Altgeräte“ diskutiert. .

6.3.2.2 Organisation

Erfassung

Die Erfassung der LVP und der definierten StNVP bei privaten Haushalten und gleichgestellten Anfallstellen übernehmen wie in Modell 1 grundsätzlich die Dualen Systembetreiber. Auch hier schreiben die Dualen Systeme die Erfassungsleistung analog dem in Kapitel 5.5 diskutierten Modell der Ausschreibungsführerschaft aus.

Wie im Status quo und im Modell 1 behalten die Kommunen über die weiterhin existierenden Abstimmungs- und Mitbenutzungspflichten Steuerungsmöglichkeiten im Hinblick auf das Erfassungssystem innerhalb eines gewissen Rahmens.

Auch für dieses Modell ist es prinzipiell denkbar, dass die Erfassungsverantwortung für LVP und StNVP bei den öRE liegt und die öRE diese im Auftrag der Dualen Systembetreiber entweder selbst durchführen oder im Wettbewerb vergeben (vergleichbar Modell 2). Die öRE bekommen die Kosten für die Erfassung von den Dualen Systemen in Form eines Standardkostenbeitrags erstattet. Im Gegensatz zu Modell 2 ist in diesem Modell jedoch keine Mengenteilung erforderlich, da die Dualen Systembetreiber für die nachfolgenden Wertschöpfungsstufen für LVP und StNVP die Organisationsverantwortung tragen.

Sortierung und Verwertung

Eine Teilung der Stoffströme erfolgt in diesem Modell ausschließlich unter den zugelassenen Dualen Systembetreibern. Eine weitere Teilung ist nicht erforderlich, da die Dualen Systeme für die Wertschöpfungsstufen Sortierung und Verwertung organisatorisch zuständig sind.

6.3.2.3 Finanzierung

Finanzierungsbasis

Im Gegensatz zu den bisher diskutierten Modellen erfolgt die Finanzierung der Erfassung, Sortierung und Verwertung ausschließlich durch Systembeteiligungsentgelte der Hersteller und Vertreiber.

Es wird davon ausgegangen, dass die Finanzierungsbasis sich ausschließlich an definierten Verpackungen bzw. Gebrauchsgegenständen orientiert.

Kostenteilung

Für die LVP und die StNVP wird davon ausgegangen, dass die Kostenteilung der Dualen Systeme untereinander weiterhin im Prinzip auf Marktanteilen basiert, die über eine Zentrale Stelle erhoben und veröffentlicht werden.

6.3.2.4 Erfüllung von Verwertungsanforderungen

Die Erfolgskontrolle der Verwertung für die LVP und StNVP erfolgt in diesem Modell, wie bisher, über den Nachweis von Verwertungsquoten. Das bisherige System sieht Quoten in Bezug auf eine Beteiligungsmenge vor. Dies ist im Hinblick auf kurzlebige Verpackungen durchaus denkbar. Im Hinblick auf die langlebigen StNVP ist zu überlegen, ob das Quoten-system erhalten bleibt, jedoch der Bezug auf eine Erfassungsmenge gesetzt wird. Die Quotenhöhe ist in diesem Zusammenhang zu überprüfen.

Da die Erfüllung der Verwertungsquoten erforderlich ist, um die Systemzulassung zu erhalten, erfolgt der Vollzug analog zur jetzigen VerpackV. Es wird davon ausgegangen, dass keine Erweiterung der Zulassung für StNVP erforderlich ist, da die vorhandene Sortier- und Verwertungsstruktur die StNVP mit abbilden kann (siehe TV 01, Kapitel 5).

6.3.2.5 Transaktionsaufwand

Im Vergleich zum Status quo beeinflusst Modell 3 insbesondere die Position der Inverkehrbringer von StNVP. Durch die Ausdehnung der Produktverantwortung muss sich eine Vielzahl von Unternehmen erstmalig oder – in der überwiegenden Zahl der Fälle – vertieft am Dualen System beteiligen. Dadurch entstehen ein erhöhter Transaktionsaufwand sowohl zwischen Dualen Systembetreibern und Inverkehrbringern als auch zwischen Inverkehrbringern und den für die Überwachung / den Vollzug zuständigen Institutionen. Andererseits reduzieren sich die Schnittstellen zwischen öRE und Dualen Systemen.

Im Vergleich zum Status quo beeinflusst Modell 3 insbesondere folgende Beziehungen:

a) Inverkehrbringer von StNVP ↔ Duale Systembetreiber

Die Inverkehrbringer von StNVP sind in diesem Modell verpflichtet, ihre Beteiligungsmengen festzustellen und mit einem Dualen Systembetreiber zu kontrahieren.

b) Inverkehrbringer von StNVP ↔ sonstige Institutionen

Erstellung von Vollständigkeitserklärungen.

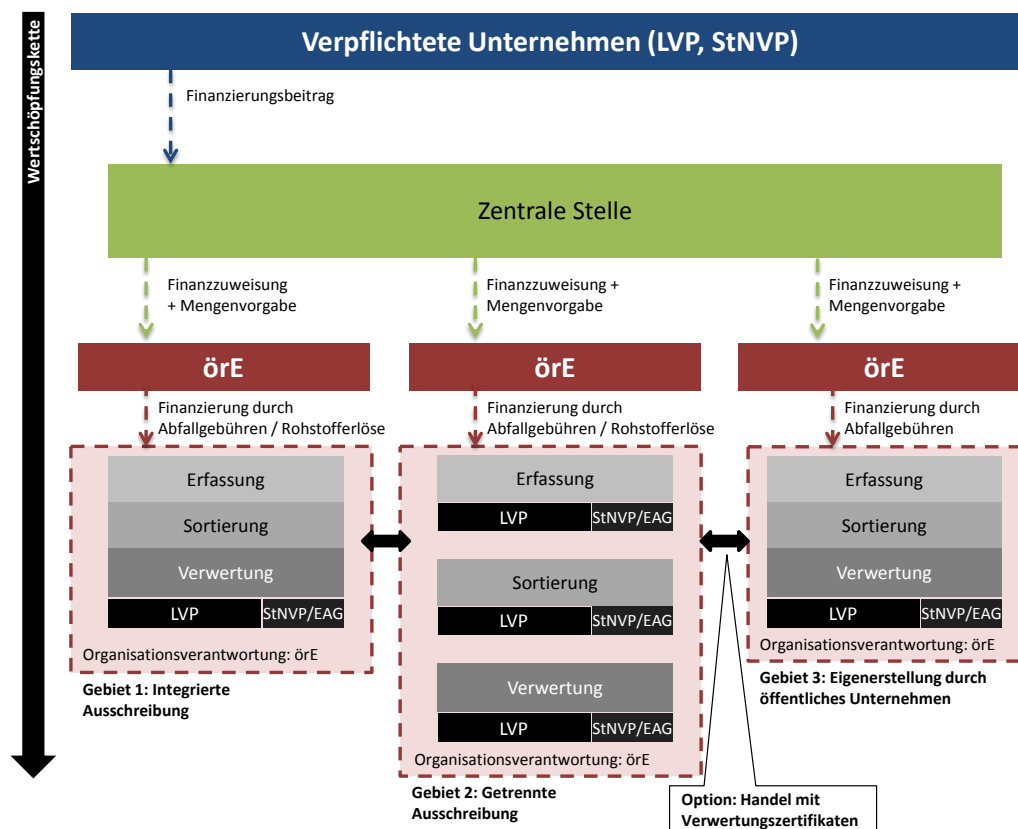
6.4 Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“

6.4.1 Übersicht Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“

Regelungsbereich	LVP	StNVP
1. Organisationsverantwortung und Dokumentationspflichten		
Organisationsverantwortung für Erfassung, Sortierung, Verwertung	örE	
2. Finanzierung		
Abgrenzung der Verpflichteten	Der Kreis der Verpflichteten ist beliebig wählbar und kann sich an der bisherigen Abgrenzung orientieren	
Basis für die Finanzierung	Je nach Festlegung der Verpflichteten: Diese tragen über die Finanzierungsentgelte einen ex ante definierten Anteil (ggf. auch 100%) an den Kosten des Gesamtsystems	
Finanzierung der Erfassung Sortierung Verwertung	Hersteller und Vertreiber über Entgelte an die Zentrale Stelle bzw. private Haushalte über Abfallgebühren, wenn die Systemkosten (abzgl. möglicher Verwertungserlöse) des jeweiligen örE den Standardkostenbeitrag überschreiten	
Kostenbeteiligung	Keine, da Duale Systeme in dem Modell nicht vorgesehen sind	
3. Erfüllung von Verwertungsanforderungen		
Erfüllung von Verwertungsanforderungen	örE für ihr jeweiliges Gebiet, Zentrale Stelle für die nationalen Anforderungen, indem sie den örE Verwertungsziele vorgibt und deren Erfüllung überprüft	
Nachweis	Über Abfallzertifikate, die die örE von zertifizierten Verwertern erhalten und an die Zentrale Stelle weitergeben	
4. Rechtliche Regelung / Anpassungsbedarf		
Grundlegender Anpassungsbedarf an KrW-/AbfG sowie an VerpackV		

5. Modellvarianten	
Ausschreibung durch Zentrale Stelle	Die Standardkostenbeiträge, die die örE zur Erfüllung ihrer Verwertungsanforderungen erhalten, können differenziert werden, um weitere Lenkungseffekte gegenüber den örE zu realisieren [z.B. höhere Beiträge, wenn die örE die Aufgabe der Ausschreibung an die Zentrale Stelle übertragen (Anreiz zum Verzicht auf ggf. suboptimale Ausschreibung auf dezentraler Ebene durch örE)]

Abbildung 9: Darstellung Modell 4



6.4.2 Beschreibung und Analyse Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen

6.4.2.1 Grundidee

Grundgedanke des Modells ist es, Schnittstellen zu reduzieren. Dies geschieht in erster Linie durch die alleinige organisatorische Zuständigkeit der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger für die Erfassung, Sortierung und Verwertung der gebrauchten Verpackungen und stoffgleichen Nichtverpackungen sowie die alleinige Zuständigkeit einer Zentralen Stelle für die Einziehung der Finanzierungsentgelte.

Bei diesem Modell melden die Hersteller und Inverkehrbringer von LVP und StNVP³⁵ ihre in Verkehr gebrachten Mengen an eine Zentrale Stelle, die dafür Finanzierungsbeiträge von ihnen erhebt. Auf Basis der gemeldeten Mengen errechnet die Zentrale Stelle dann die deutschlandweit zu verwertenden Gesamtmengen. Diese werden mittels eines Umlageschlüssels, der sich an regionalen Parametern orientiert, an die öRE weitergegeben. Die einzelnen öRE erhalten somit absolute Verwertungsvorgaben für ihr Gebiet.³⁶ Kann diese Vorgabe in einzelnen Gebieten nicht eingehalten werden sind folgende, sicherlich Konfliktpotenzial enthaltende Varianten denkbar:

- Die öRE können die Verwertungsvorgaben untereinander handeln, d. h. öRE, die ihre Vorgaben übererfüllen, können die zusätzlich generierten Verwertungsnachweise an öRE verkaufen, die ihre Vorgaben untererfüllen
- Die Über-/Untererfüllung der Vorgaben ist an Bonus-/Maluszahlungen von den öRE an die Zentrale Stelle gekoppelt, so dass ein ähnliches Umlagesystem – nur ohne direkten Zertifikatehandel – geschaffen wird, welches die öRE finanziell zur Vorgabeneinhaltung anhält.

Zur (Mit-)Finanzierung der Erfassungs-, Sortierungs- und Verwertungsaktivitäten erhalten die öRE Standardkostenbeiträge von der Zentralen Stelle, die wiederum unter Berücksichtigung regionaler Parameter gebildet werden. Dieser kann ggf. in Abhängigkeit der Entscheidungen zu zentralen Ausschreibung bzw. Einhaltung von Standards (z.B. bezüglich eines einheitlichen Zuweisungskatalogs) variiert werden. Der Weg (d. h. insbesondere das Sammelsystem

³⁵ In der Modellbeschreibung wird explizit auf die Hersteller und Inverkehrbringer von StNVP und LVP abgestellt. Grundsätzlich ist in dem Modell jedoch auch unkompliziert möglich, das Entgelt durch Wahl der entsprechenden Bezugsgröße auch auf weitere Verpflichtete auszudehnen.

³⁶ Rechtliche Probleme im Hinblick auf die o. g. Diskussion zu Art. 28 GG sind hier nicht zu erwarten, da den öRE lediglich Ziele, nicht jedoch die Art und Weise deren Erfüllung vorgegeben wird.

und dessen Ausgestaltung), mit dem die öRE ihre Verwertungsvorgaben erfüllen, ist ihnen jedoch grundsätzlich freigestellt. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass die Flächendeckung nicht aufgehoben wird, d. h. dass eine getrennte Erfassung der LVP bzw. StNVP auch weiterhin im Gebiet von jedem öRE erfolgt.

6.4.2.2 Organisation

Erfassung

Die Verantwortung für die Erfassung der LVP und StNVP liegt in diesem Modell grundsätzlich bei den öRE.

Die öRE können für die Erfassung im Rahmen der entsprechenden (vergabe-)rechtlichen Regelungen kommunale Erfasser ausschreibungsfrei beauftragen, oder eine Ausschreibung durchführen. Mit einer Ausschreibung können u.U. positive externe Effekte einhergehen; so dürfte tendenziell der Wettbewerb in der Erfassung im Gesamtmarkt gestärkt werden. U.U. ermöglicht eine Ausschreibung außerdem, vergleichsweise unverzerrte Informationen über die Erfassungskosten im jeweiligen Gebiet zu gewinnen.³⁷ Alternativ kann auch die Zentrale Stelle von den einzelnen öRE mit der Ausschreibung beauftragt werden.³⁸ Um die öRE zur Befolgung eines (unverbindlichen) Standards bezüglich des Zuweisungskatalogs für die Wertstofftonne anzureizen, was den Wettbewerb auf der folgenden Stufe der Sortierung stärken wird, können bspw. die Standardkostenbeiträge im Falle des Abweichens vom bundesweiten Standard gemindert werden.³⁹ Bei Ausschreibung der Erfassungsleistung bzw.

³⁷ Informationen über die Erfassungskosten in verschiedenen Gebietstypen sind notwendig, um z.B. die Kosten des Gesamtsystems zu ermitteln, anhand derer die zentrale Stelle die Finanzierungsentgelte berechnet, die sie von den verpflichteten Unternehmen erhebt. Auch zur Berechnung des Standardkostenbeitrags sind valide Daten erforderlich.

³⁸ Einer Übertragung der kommunalen Ausschreibungspflicht auf Institutionen der Länder oder des Bundes können u. U. rechtliche Probleme (z.B. im Hinblick auf das Kommunalverfassungsrecht) entgegen stehen. Diesen Problemen könnte – nach entsprechender gründlicher juristischer Beurteilung – u. U. mit einer entsprechenden Gestaltung der zentralen Stelle (im Hinblick auf Eigentümerschaft und Governance) begegnet werden.

³⁹ Es ist zu beachten, dass bei einem Abweichen von zentral vorgegebenen Standards, insb. im Hinblick auf den Zuweisungskatalog u. U. auch zusätzliche volkswirtschaftliche Kosten entstehen können, auch wenn dem entsprechende Nutzen auf lokaler Ebene gegenüberstehen. Gleichzeitig sind bei Abweichung von einem zentralen Zuweisungskatalog auch externe Effekte. z.B. durch Querkontamination der Mengenströme anderer öRE bei der Sortierung möglich.

deren Übertragung an die Zentrale Stelle sind im Gegensatz dazu Erhöhungen des Standardkostenbeitrags für die jeweiligen örE denkbar.

Sortierung

Den örE fallen in diesem Modell alle Verantwortlichkeiten der Sortierung für LVP und StNVP zu.

Auch im Bereich der Sortierung ist es für die örE denkbar, die Leistungen auszuschreiben oder – wiederum unter Beachtung der einschlägigen Rechtsrahmen – inhouse zu vergeben. Alternativ ist auch bei der Sortierung die Beauftragung der Zentralen Stelle mit der Ausschreibung der Sortierleistung möglich.⁴⁰ Dies kann insbesondere sinnvoll sein, wenn dadurch Synergieeffekte bei der Ausschreibungsgestaltung und -durchführung erreicht werden, die z.B. zu positiven Wettbewerbseffekten aus Sicht der Gesamtheit der einbezogenen örE führen. Denkbar ist darüber hinaus, dass sich mehrere örE zu Zweckverbänden zusammenschließen, um die Sortierung durchzuführen oder gemeinsam auszuschreiben.

Wie bei der Erfassung kann auch bei der Sortierung eine Standardisierung bspw. des Sortieranlageninputs (im Hinblick auf Zuweisungskatalog der Wertstofftonne) oder eine Ausschreibung der Sortierleistung durch die Zentrale Stelle mit positiven externen Effekten oder erhöhter Wettbewerbsintensität einhergehen. Daher kann es – wie bereits dargestellt – sinnvoll sein, auch im Falle der (Nicht-)Einhaltung eines zentralen Zuweisungskatalogs für die Wertstofftonne oder einer Beauftragung der Zentralen Stelle für die Ausschreibung den an die örE gegebenen Standardkostenbeitrag zu erhöhen bzw. zu senken.

Verwertung

Die örE tragen alle Risiken und Nutzen aus der Verwertung.

Es ist wiederum denkbar, dass die Verwertung durch Zweckverbände erfolgt oder beauftragt wird. Ggf. könnte auch die Zentrale Stelle Dienstleistungen bei der Verwertung anbieten.

Im Übrigen könnten sich die bestehenden Duale Systeme im Rahmen dieses Modells – unter Rückgriff auf ausgebautes Know-how und bei ihnen vorliegende Ressourcen – zu Dienst-

⁴⁰ Wie bei der Erfassung sind hier die rechtlichen Hindernisse einer Übertragung der Ausschreibungsdurchführung auf die zentrale Stelle zu beachten.

leisten wandeln, die für Kommunen, ggf. sogar bereits ab der Erfassung oder Sortierung, tätig sind.

6.4.2.3 Finanzierung

Finanzierungsbasis

Die Finanzierung der Erfassung, Sortierung und Verwertung erfolgt über Finanzierungsbeiträge der Hersteller und Vertreiber sowie ggf. auch über die kommunalen Abfallgebühren. Zur Finanzierung können die Hersteller von LVP und ggf. auch die Hersteller von StNVP sowie ggf. auch weitere Hersteller einbezogen werden. Die Finanzierungsverantwortung für alle Abfallfraktionen liegt auf allen Ebenen zunächst bei den öRE, sie erhalten jedoch – wie bereits erwähnt – standardisierte Kostenbeiträge, die von den verpflichteten Unternehmen finanziert werden. Die Höhe der Finanzierungsbeiträge orientiert sich in der diskutierten Ausgestaltungsvariante des Modells grundsätzlich an den Kosten des gesamten Verwertungssystems. Bei einem höheren Finanzierungsbeitrag der verpflichteten Unternehmen, z.B. um stärkere Lenkungswirkungen zu erreichen, ergeben sich aus der Sicht der Autoren folgende Probleme:

- Es müssten zusätzliche Regeln zur Ermittlung der Abgabenhöhe entwickelt, durchgesetzt und implementiert werden, was mit entsprechenden Transaktionskosten einherginge.
- Es ist mit Widerständen seitens der verpflichteten Unternehmen zu rechnen, was die Implementierungskosten des Modells erhöhen könnte.

Es kann jedoch eine Differenzierung bzw. Staffelung der Beiträge für einzelne Stofffraktionen nach ökologischen Kriterien vorgenommen werden, wobei sowohl aus rechtlicher als auch ökonomischer Sicht die Differenzierung tatsächliche, nachweisbare ökologische Unterschiede reflektieren muss. Eine solche Differenzierung wäre also in jedem Fall mit erheblichem Aufwand verbunden, so dass eine getrennte Analyse erforderlich ist, inwieweit der zusätzliche Aufwand durch ökologische Effekte gerechtfertigt werden kann.

Ausgestaltung der Zentralen Stelle

Die Zentrale Stelle kann als Behörde ausgestaltet werden oder als ein vom Staat beliehenes Not-for-Profit-Unternehmen.

Insbesondere im letztgenannten Fall ist die Steuerung und Kontrolle eines derartigen Unternehmens sorgfältig zu „designen“ (z.B. keine Beteiligung von Entsorgern, ggf. öffentliche

(Mehrheits-)Beteiligung). Vorgaben zur Governance einer solchen Stelle können hier nicht abschließend gemacht werden. Bei einer Ausgestaltung könnten jedoch u. U. auch zentrale Elemente aus der Stiftung für die Elektroaltgeräteentsorgung übernommen werden.

6.4.2.4 Erfüllung von Verwertungsanforderungen

Der Nachweis der Verwertungsquoten erfolgt zunächst von den öRE an die Zentrale Stelle. Dies kann mit Hilfe von Nachweisen, analog den gegenwärtig verwendeten Mengenstromnachweisen, geschehen.

Um die Einhaltung der Verwertungsvorgaben der einzelnen öRE durchzusetzen, sind in dem Modell vor allem finanzielle Anreizsysteme vorgesehen. So kann einem öRE im Falle der Untererfüllung bspw. die Zahlung des Standardkostenbeitrags für eine gegebene Periode verweigert (und mit den frei werdenden Finanzmitteln z.B. die Erhöhung von Verwertungsmengen in anderen Gebieten finanziert) werden. Entscheidend für die Stärke dieser Anreize sind dann die Auswirkungen auf die kommunalen Haushalte einerseits, sowie die „Sensibilität“ der öRE gegenüber Budgetrestriktionen andererseits.

6.4.2.5 Transaktionen / Koordinationsbedarf

Transaktionen und Koordinationsaufwand entstehen prinzipiell zwischen der Zentralen Stelle und den Unternehmen sowie den öRE und weiterhin zwischen den öRE und den Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen (Erfasser, Sortierer, Verwerter). Außerdem können ggf. zwischen den öRE Transaktionen zum Handel mit Verwertungsnachweisen entstehen. Zu beachten ist hier insbesondere, dass die Transaktionserfordernisse sich auf die unten genannten beschränken (und nicht – wie in den anderen Modellen – zusätzlich zum Status quo entstehen).

In Modell 4 bestehen folgende Beziehungen:

a) Verpflichtete Unternehmen ↔ Zentrale Stelle

Meldung der Mengen sowie Zahlung der entsprechenden Finanzbeiträge.

b) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Zentrale Stelle

Vorgabe von absoluten Verwertungsvorgaben sowie Zuweisung von standardisierten Kostenbeiträgen. Anschließend Nachweis der verwerteten Mengen.

c) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Unternehmen auf den einzelnen Wertschöpfungsstufen

Erforderlich ist insbesondere die vertragliche Abwicklung der Verwertung und der Sortierung bzw. Erfassung.

d) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ sonstige Institutionen

Erstellung von Abfallbilanzen bzw. anderen Nachweisen.

e) Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger ↔ Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger

Handel von Verwertungsnachweisen.

7. Bewertung der Organisationsmodelle

7.1 Bewertungskriterien

Aufgrund der hohen Komplexität der Abfallwirtschaft müssen die im Rahmen der Studie betrachteten Organisations- und Finanzierungsmodelle auf eine Vielzahl von Wirkungen untersucht werden.⁴¹

In Anlehnung an die bisher im Abfallsektor zur Bewertung herangezogenen Leitfäden⁴² orientiert sich diese Studie an der Zielsetzung der Minimierung volkswirtschaftlicher Kosten bei gegebenen umweltpolitischen Vorgaben sowie an den Interessen der Konsumenten und Haushalte, die für ein bestimmtes Leistungsniveau geringe Abfallgebühren bzw. Kostenanteile für Systementgelte zahlen wollen. Bei der volkswirtschaftlichen Bewertung von Organisations- und Finanzierungsmodellen werden die Kosten und Nutzen einzelner Alternativen üblicherweise im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse gegeneinander abgewogen. Eine solche quantitative Bewertung setzt jedoch voraus, dass einerseits die Auswirkungen der einzelnen Modelle genau quantifiziert werden können (was empirische Kostenstudien sowie eine Messbarkeit einzelner Kostenarten voraussetzt), andererseits eine Gewichtung der einzelnen Ziele wie Quotenerfüllung, Flächendeckung etc. vorgegeben ist. Die im Rahmen dieser Studie betrachteten volkswirtschaftlichen Kosten (wie z.B. Transaktionskosten⁴³) sind jedoch nicht (vollständig) operationalisierbar. Darüber hinaus fehlt es an empirisch belastbaren Kostenstudien zum Abfallsektor⁴⁴ sowie einer Gewichtung der (teilweise durch Stakeholder geprägten) politischen Ziele. Insofern kann im Rahmen dieser Studie nur eine qualitative Abschätzung der mit den einzelnen Modellen verbundenen Auswirkungen erfolgen.

Mithilfe des folgenden Kriterienkatalogs kann das abstrakte Ziel der volkswirtschaftlichen Kostenminimierung auf konkrete Indikatoren heruntergebrochen werden, deren Ausprägung

⁴¹ Vgl. etwa Prognos AG (2008) oder Brenck et al. (2009).

⁴² Vgl. z.B. Brenck et al. (2009) und Schulze / Straubhaar (2010).

⁴³ Die ökonomische Rationalität von Koordinations- und Kontrollkosten, die bei Beziehungen zwischen einzelnen Akteuren entstehen, geht auf den Themenkomplex der Neuen Institutionenökonomik – im Speziellen auf die Transaktionskostenökonomik und die Prinzipal-Agenten-Theorie – zurück. Für einen Überblick über diese Theorien vgl. z.B. Richter/Furobutn (2003) oder Mühlenkamp (2006).

⁴⁴ Die neueste ökonometrische Kostenstudie der Sammlungskosten in Deutschland stammt bspw. von 1977 (vgl. Straubhaar et al. (2007), S. 35).

sich jeweils zwischen den Modellen unterscheidet. Im Groben können dabei folgende Kriterien unterschieden werden:

- Ökologische Effekte
- Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme
- Anpassungskosten
- Verteilungseffekte / Akzeptanz.

Tabelle 12: Überblick über die Bewertungskriterien

Bewertungskriterium	Fragestellung
Ökologische Effekte	• Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern • Ökologische Effektivität
Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme	• Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems • Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und Restmüll-Erfassung • Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung • Dynamische Kosteneffekte • Transaktionskosten infolge von Schnittstellen • Transaktionskosten der Inverkehrbringer • Zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insbesondere den Verbrauchern
Anpassungskosten	• Rechtlicher Anpassungsbedarf • Notwendigkeit, gesonderte Institutionen zu schaffen oder bestehende Institutionen umzustrukturieren • Übergangskosten • Umsetzungsrisiko
Verteilungseffekte, Akzeptanz	• Zwischen Regionen • Zwischen den beteiligten Akteuren

Für die Analyse von Organisationsmodellen für (Infrastruktur- und andere) Sektoren bietet es sich oftmals an, auch Kriterien bezüglich der Eignung der Einnahmequellen und der institutionellen Lösung für die Koordination zwischen Einnahmeerhebung und Ausgabenfestsetzung anzuwenden. Diese Kriterien werden hier jedoch nicht gesondert bei den einzelnen Modellen angewendet. Vielmehr werden die ansonsten durch diese Kriterien berücksichtigten (Bewertungs-)Aspekte im Rahmen anderer Kriterien mitbetrachtet bzw. ausgeklammert.

Ökologische Effekte

Im Rahmen dieser Studie werden dabei vor allem zwei Aspekte in den Vordergrund gestellt:

- *Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern*

Im Rahmen dieses Kriteriums wird geprüft, inwieweit mit den Organisationsmodellen die Schaffung von Vermeidungsanreizen bzw. die Änderung dieser Anreize verbunden sind.

- *Ökologische Effektivität*

Dieses Kriterium prüft,

- ob die Erfüllung der vorgegebenen Quoten für die LVP-Verwertung im Rahmen der Organisationsmodelle möglich ist,
- ob die stoffliche Verwertung von StNVP sichergestellt ist bzw. entsprechende Anreize bestehen.

Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme

Dieses Kriterium steht im Mittelpunkt der volkswirtschaftlichen Betrachtung. Grundsätzlich lassen sich im Rahmen volkswirtschaftlicher Kosten die Produktionskosten und die Transaktionskosten unterscheiden.

Da keine empirisch belastbaren Schätzungen der Produktionskosten, bzw. insbesondere der Auswirkungen einzelner Modellausgestaltungen auf die Produktionskosten vorliegen, wird im Rahmen der Studie stattdessen eine Beurteilung der Anreizintensität zur Senkung der Produktionskosten durchgeführt. Für die Ausprägung der Anreizsysteme ist entscheidend, inwieweit einzelne Akteure, die Kosten verursachen, mit diesen auch direkt konfrontiert werden. Darüber hinaus ist entscheidend, in wie weit in einzelnen Modellen Möglichkeiten bestehen, die Produktionskosten (z.B. durch die Realisierung von Skalenvorteilen) zu senken.

Für die Abschätzung der Transaktionskosten ist die Höhe der Koordinationserfordernisse bzw. die Abstimmungsnotwendigkeit und die Verhandlungsintensität zwischen den einzelnen Akteuren (z.B. DS und öRE) von entscheidender Bedeutung. Außerdem werden hier Kosten der Verbraucher (z.B. da sie sich auf unterschiedliche Sammelsysteme einstellen müssen oder versuchen, ihnen auszuweichen) abgeschätzt. Bei der Umstellung von Sammelsystemen oder bei Unterschieden in den Sammelsystemen einzelner (benachbarter) Regio-

nen können darüber hinaus Transaktionskosten in Form von Umstellungskosten auftreten, die hier ebenfalls Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Modellbewertung werden folgende Aspekte insbesondere betrachtet:

- Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems

Dabei wird die Frage betrachtet, inwieweit der jeweils zuständige Akteur Anreize (und Möglichkeiten) hat, das jeweilige Sammelsystem unter Berücksichtigung der Abwägung zwischen Kosten und Qualität zu optimieren. Dafür ist bspw. entscheidend, ob der jeweils zuständige Akteur mit den Konsequenzen von Kosten und Qualitäten (bzw. Qualitätsänderungen) direkt konfrontiert wird.

- Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung

Solche Anreize bestehen dann, wenn der jeweilige Akteur sich bei der Optimierung nicht auf die Betrachtung eines isolierten Systems wie des WST-Systems beschränkt, sondern das Restabfall-System in die Betrachtung einbezieht. Dies ist bspw. der Fall, wenn er mit Qualitäts- oder Kostenänderungen in der Restmüll-Erfassung ebenfalls konfrontiert wird.

- Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung

Unterschiedliche Gestaltungen des Sortier- und Verwertungssystems sind dann zu erwarten, wenn die Beteiligten unterschiedliche Zielsysteme verfolgen und / oder mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen konfrontiert sind. Unterschiedliche Rahmenbedingungen ergeben sich insbesondere aus unterschiedlichen vertraglichen Arrangements: Vertikale Integration oder spezielle Vertragsformen zwischen den Organisationsverantwortlichen und den Betreibern von Sortier-, Verwertungs- oder Beseitigungsanlagen (insbesondere bring-or-pay-Verträge) führen zu einer veränderten Kalkulationsbasis.

- Sind dynamische Kosteneffekte zu erwarten?

Im Rahmen dieses Teilaspekts wird betrachtet, inwieweit die einzelnen Modelle spezielle Anreizsysteme etablieren, verstärkte Innovationsanstrengungen (insb. im Hinblick auf die Kosten des Systems) zu unternehmen, oder ob die Modellgestaltung eher auf ein statisches System hinwirkt.

- Transaktionskosten infolge von Schnittstellen

Wie oben diskutiert ist für die Betrachtung der Transaktionskosten infolge von Schnittstellen entscheidend, inwieweit Abstimmungsprozesse zwischen den einzelnen Akteuren (z. B. DS und öRE) in den Modellen notwendig sind.

- Transaktionskosten der Inverkehrbringer

Transaktionskosten der Inverkehrbringer entstehen durch die Aufwendungen, die den verpflichteten Unternehmen für die Erfüllung ihrer Pflichten nach der VerpackV entstehen. Dies können bspw. Kosten für die Verhandlung mit Systembetreibern oder zur Ermittlung von Verpackungsgewichten etc. sein.

- Entsteht zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insb. den Verbrauchern?

Bei Verbrauchern entsteht bspw. dann zusätzlicher Aufwand, wenn eingespielte Verhaltensweisen geändert werden müssen oder es notwendig ist, sich zur Teilnahme an einem (neuen) System spezifisch zu informieren. Solche Kosten entstehen zwar grundsätzlich durch die Einführung der WST in jedem Modell, jedoch bei verschiedenen Modellen u. U. in unterschiedlichem Umfang.

Anpassungskosten

Die hier betrachteten Anpassungskosten setzen sich aus zwei Kostenarten zusammen. Einerseits entstehen in einigen Modellen nicht unerhebliche Kosten zur Ausgestaltung des Modells (Transaktionskosten des Modell-Designs), die z.B. bei der Festlegung von Standardkostenbeiträgen, bei der Typologisierung von Regionen oder bei der Schaffung neuer (Kontroll-)Institutionen anfallen.

Andererseits verursacht die Implementierung von Modellen stets einen rechtlichen Anpassungsbedarf. Dabei wird immer davon ausgegangen, dass die rechtlichen Anpassungskosten mit der Anzahl der an der Entscheidung beteiligten Akteure (bzw. der Anzahl an Akteuren, die für eine Entscheidung die notwendige Mehrheit darstellen) und Institutionen ansteigen. Müssen rechtliche Normen bspw. von Bundestag und -rat verabschiedet werden, werden die rechtlichen Anpassungskosten im Vergleich zu einer Entscheidung, die nur vom Bundestag getroffen wird, als höher eingestuft. Entsprechend nehmen diese Kosten auch mit dem Umfang an durchzuführenden rechtlichen Änderungen zu.

Tiefgreifende Änderungen (z.B. im Extremfall Abschaffung der DS) gehen darüber hinaus mit Fristen aufgrund des grundgesetzlichen Bestandsschutzes einher, die im Rahmen dieses Kriteriums ebenfalls eine Rolle spielen. Die Notwendigkeit solcher Fristen und die damit

zusammenhängenden Verhandlungen über Verteilungsaspekte und Rentenzuordnungen stellen im Rahmen der Bewertung Übergangskosten (z. B. durch die Entwertung spezifischer Investitionen) dar.

Als vierter Aspekt spielt das Umsetzungsrisiko bei der Modellbewertung eine Rolle. Dabei wird primär die Frage erörtert, inwieweit die Ausgestaltung entscheidender Modellparameter im Rahmen der Implementierung (und dabei insbesondere im politischen Prozess) einem Risiko unterworfen ist. Werden bspw. Standardkostenmodelle, von denen im Rahmen der Modellgestaltung ausgegangen wird, zugunsten von Kostenerstattungsmodellen „verwässert“, kann dies die Vorteilhaftigkeit eines Modells entscheidend beeinflussen. Insofern werden Modelle, die besonders „robust“ gegenüber der Änderung einzelner Modellparameter sind, aus Sicht dieses Kriteriums positiv bewertet. Gleichzeitig werden so die Modellparameter, die besonders entscheidend für die Ausgestaltung des Modells in der Realität sind, herausgestellt.

Verteilung und Akzeptanz

Verteilungsaspekte betreffen die Kostenanlastung im Rahmen des hier betrachteten Entsorgungssystems auf einzelne Akteure. Dabei spielt zunächst die Ausgestaltung der Finanzierungsverantwortung eine Rolle, wobei sich primär die Frage stellt, inwiefern eine gleichmäßige Belastung der Verbraucher oder einzelner Regionen erfolgt.

Diese Verteilungsaspekte sind daher eng mit dem Kriterium der Akzeptanz verknüpft. Darüber hinaus spielt auch die Verteilung der Organisationsverantwortung und Rentenverteilung zwischen den Akteuren und Institutionen für verschiedene Komponenten der Verwertungskette eine große Rolle bei der Akzeptanz eines Modells. So können einerseits bspw. auf kommunaler Ebene polit-ökonomische Gegebenheiten dazu führen, dass eine Kompetenzerweiterung als generell positiv aufgefasst wird,⁴⁵ andererseits können analoge oder entgegengesetzte Prozesse auch seitens der Dualen Systeme auftreten. Diese Kompetenzumverteilungen beim Übergang zwischen dem Status quo und einzelnen Modellen geht regelmäßig mit einem Umgestaltungsbedarf seitens der Akteure einher (Aufbau zusätzlichen

⁴⁵ Die neue politische Ökonomie geht im Allgemeinen davon aus, dass ein Kompetenzzuwachs auf einer bestimmten bürokratischen Ebene i. d. R. als positiv aufgefasst wird, da dieser entweder mit einer Erhöhung des Budgets oder dessen Ausgabenspielraums einhergeht, was dazu führt, dass die durch Ausgaben generierten Nutzen auf der jeweiligen bürokratischen Ebene gesteigert werden können. Vgl. Blankart (1991), S. 399 ff.

Know-hows, Bindung zusätzlicher Kapazitäten etc.). Ein hoher Anpassungsbedarf sowie ein hohes Maß an Doppelbelastungen schwächen in der Bewertung daher die Attraktivität einzelner Organisationsmodelle.

Eignung von Einnahmequellen

Die Eignung von Einnahmequellen (Steuern, Abgaben und Gebühren, Systembeteiligungs-entgelte) kann unter Berücksichtigung der Vollzugskosten und der positiven und negativen Lenkungswirkungen beurteilt werden. Vollzugskosten bestehen aus den (bei der öffentlichen Hand bzw. den mittlererhebenden Unternehmen anfallenden) Erhebungskosten und den (bei den Steuerzahlern bzw. Nachfragern anfallenden) Befolgungskosten zusammen. Die Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern werden im Rahmen des Kriteriums „ökologische Effekte“ (mit)betrachtet. Auf die Vollzugskosten, die sich durch den in Modell 3 in jedem Fall zu erfolgenden (sowie in Modell 4 möglichen) Einbezug der Inverkehrbringer von StNVP im Vergleich zu den anderen Modellen erhöhen werden, wird zwar nicht weiter explizit eingegangen, jedoch können diese im Rahmen des Kriteriums „Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme“ den Transaktionskosten der Inverkehrbringer zugerechnet werden.

Eignung einer institutionellen Lösung für die Koordination zwischen Einnahmeerhebung und Ausgabenfestsetzung

Die Festsetzung von im Hinblick auf die Erreichung vorgegebener Ziele erforderlichen Ausgaben geht damit einher, dass entsprechend hohe Einnahmen zu erzielen sind. Für die Koordination zwischen Einnahmeerhebung und Ausgabenfestsetzung kann auf verschiedene institutionelle Lösungen zurückgegriffen werden, die sich in der Höhe der Transaktionskosten unterscheiden, die anfallen, um die Einnahmen analog zu erforderlichen Ausgabenvariationen anzupassen. Wesentliche Unterschiede bestehen zwischen den idealtypischen institutionellen Lösungen des Haushaltssystems auf der einen Seite und auf Nutzerzahlungen basierenden Kreisläufen auf der anderen Seite. Letztgenannte liegen insbesondere bei Konzessionsgesellschaften sowie bei auf „normalen Märkten“ tätigen Unternehmen vor. Bei den in dieser Studie betrachteten Modellen wird davon ausgegangen, dass vom Grundsatz her die Anpassungen auf der Einnahmen- und Ausgabenseite abgestimmt im Rahmen von finanziellen „Kreisläufsystemen“ erfolgt. Dabei liegen bei den Modellen 1, 2 und 3 mehrere Kreisläufe vor – und zwar die einzelnen Dualen Systeme. Bei Modell 4 besteht eine Zentrale Stelle, die ein Kreisläufsystem darstellt.

Die verschiedenen allgemeinen Vor- und Nachteile eines Wettbewerbs zwischen mehreren Dualen Systemen in den Modellen 1, 2 und 3 werden bereits von den oben stehenden Kriterien (mit-)erfasst. Bei diesen Modellen werden jedoch auch unabhängig von Preisdifferenzen und -anpassung der Dualen Systeme, die durch unterschiedliche Kosten bedingt sind, (wettbewerbs-)strategisch bedingte Preissetzungsmaßnahmen erfolgen. Dabei können aus wohlfahrtsökonomischer Sicht (Transaktions-) Kosten anfallen, denen keine Vorteile gegenüberstehen, die über die im Rahmen der vorstehenden Kriterien identifizierten Vorteile hinausgehen. Derartige Kosten werden bei den Modellen 1, 2 und 3 folgend nicht thematisiert. Bei Modell 4 wird im Übrigen davon ausgegangen, dass eine adäquate (Modell-) Ausgestaltung im Hinblick auf die reibungslose Funktion des finanziellen Kreislaufsystems erfolgt.

7.2 Methodik der Bewertung

Im Folgenden wird eine vergleichende Bewertung der einzelnen Organisationsmodelle durchgeführt. Die Bewertung ist dabei qualitativer Art, d.h. die zentralen Vor- und Nachteile der einzelnen Modelle werden genannt und im Rahmen eines Expertenurteils zusammenfassend bewertet. Zentrale Ziele sind dabei insbesondere, die Stärken und Schwächen der einzelnen Modelle transparent aufzuzeigen und damit auch wichtige Erfolgsfaktoren zu benennen, die bei einer Implementierung zu beachten sind.

Eine quantitative Analyse, wie etwa die Kosten-Nutzen-Analyse, kann aus unserer Sicht zurzeit für die Frage, welches Organisationsmodell realisiert werden sollte, nicht durchgeführt werden. Zum einen sind, wie in der Institutionenökonomik gezeigt, zahlreiche wichtige Kriterien systematisch nicht oder nur teilweise quantifizierbar. Dies gilt insbesondere für die Transaktionskosten der einzelnen Organisationsmodelle. Zweitens fehlen für andere Kriterien die entsprechenden empirischen Analysen – ein Defizit, das im Rahmen dieser Studie nicht beseitigt werden konnte.

Im Rahmen einer qualitativen Analyse steht, wie bereits gesagt, die Herausarbeitung und transparente – und damit diskursfähige – Darstellung der Stärken und Schwächen der Modelle im Vordergrund. Abschließend erfolgt zusätzlich eine relative Bewertung der

Modelle. Dazu wird eine Ordinalskala mit fünf Ausprägungen verwendet.⁴⁶ Zentrale Kennzeichen dieser Bewertungsform sind, dass sie ausschließlich Aussagen der Form „besser als“, „gleichwertig“ und „schlechter als“ zulassen und dass eine Aggregation über die einzelnen Bewertungskriterien hinweg, d.h. eine „Gesamtnote“, nicht möglich ist.

Das erstgenannte Kennzeichen, das Fehlen von quantitativen und empirischen Analysen, hat u.a. zur Folge, dass kein fester Referenzstandard (wie etwa der Status quo) verwendet werden muss; stattdessen ist ausschließlich die relative Bewertung der Organisationsmodelle von Bedeutung. Diese Bewertung muss in der Gesamtschau aller Modelle erfolgen, wobei wir bei der Darstellung Modell 1 – soweit dies möglich war – mit dem Status quo verglichen haben; es muss aber betont werden, dass dies ist für die eigentliche Rangfolge-Betrachtung unerheblich ist.

Diese Vorgehensweise der simultanen Gesamtbewertung wurde durchgängig verwendet, die Darstellung erfolgt jedoch modellweise. Angesichts der Komplexität der einzelnen Modelle erschien es uns vorteilhaft, nicht zu jedem Kriterium alle Modelle zu diskutieren, sondern zu jedem Modell die Gesamtdiskussion zu präsentieren.

Die Bewertung basiert auf den Ergebnissen der im Rahmen des Projekts durchgeführten Arbeitsschritten: Literaturanalyse, Expertengespräche und interne Workshops. Ohne Zweifel enthält die Bewertung damit auch subjektive Elemente; eine abschließende Bewertung ist aus unserer Sicht für die strukturierte Diskussion der Organisationsmodelle jedoch von erheblicher Bedeutung.

Das zweite genannte Kennzeichen, die fehlende Aggregationsmöglichkeit, ist methodisch unvermeidbar, solange – wie in dieser Studie - eine qualitative Analyse mit ordinaler Skalierung durchgeführt und keine unumstrittene, vorgegebene Kriteriengewichtung vorliegt. Bestenfalls können Modelle identifiziert werden, die andere Modelle dominieren bzw. von anderen Modellen dominiert werden, so dass eine Reduzierung der betrachteten Modellzahl erfolgen kann; dies ist in dieser Studie jedoch nicht gegeben. Getrennt von der eigentlichen Modellbewertung wird dennoch in Kapitel 8 eine Empfehlung hinsichtlich der vielversprechendsten Modelle vorgenommen. Diese Empfehlung, die auf dem gesamten Bewertungsverfahren basiert, reflektiert insbesondere die Tatsache, dass sich die einzelnen

⁴⁶ Bei den hier verwendeten Ausprägungen handelt es sich um die, in institutionellen Studien zumeist verwendeten Werte „--“, „-“, „0“, „+“, „++“, die auch in beliebig anders benannte Werte, z.B. „sehr negativ“, „negativ“, „neutral“, „positiv“, „sehr positiv“ oder Schulnoten, überführt werden kann.

Modelle hinsichtlich einiger Kriterien kaum unterscheiden, und auf der besonderen Bedeutung, die die Gutachter einzelnen Kriterien zugeordnet haben.

7.3 Bewertung Modell 1 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der Dualen Systembetreiber“

7.3.1 Ökologische Effekte

7.3.1.1 Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern

Modell 1 sieht im Vergleich zum Status quo keine zusätzlichen Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern vor: Die Inverkehrbringer von LVP zahlen weiterhin grob differenzierte Systembeteiligungsentgelte; die Inverkehrbringer von StNVP werden nicht zur Finanzierung des Systems herangezogen.

Ein indirekter – negativer – Lenkungseffekt ergäbe sich jedoch, wenn im Vergleich zum Status quo die auf die LVP-Erfassung angerechneten Systemkosten sinken: Soweit die öRE einen Teil der Sammlungs- und Sortierkosten übernehmen, die bisher von den Inverkehrbringern von LVP getragen werden mussten (da im bisherigen System auch bereits ein nicht unerheblicher Anteil StNVP enthalten war), ist ein Absinken der Systembeteiligungsentgelte zu erwarten. Die Anreize für LVP-Inverkehrbringer, ihre Verpackungsmengen zu reduzieren bzw. die stoffliche Zusammensetzung zu ändern, würden weiter sinken. Diese Effekte sind zwar grundsätzlich möglich, jedoch auf Basis der in TV 01 gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich der Mengenveränderungen und deren Werthaltigkeit nicht zu erwarten. Die Ergebnisse von TV 01 legen diesbezüglich nahe, dass die Zusatzkosten der WST-Einführung insgesamt den durch die öRE für die StNVP und anteiligen Sortierreste übernommenen Kostenanteilen entsprechen.

Es ergibt sich bei Modell 1 kein zusätzlicher Lenkungseffekt gegenüber dem Status quo, so dass hier der neutrale Wert zugeordnet wird:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern	0		

7.3.1.2 Ökologische Effektivität

Die Einhaltung der vorgegebenen Quoten für die LVP-Verwertung kann im Modell 1 sichergestellt werden; schlimmstenfalls sind Kostenänderungen zu erwarten (etwa Transaktionskosten aufgrund eines höheren Bedarfs an Mengentausch).

Ein eindeutiger positiver ökologischer Effekt entsteht durch die zusätzlich getrennt erfasste Menge an LVP. Zumindest ein Teil dieser Menge wird zusätzlich verwertet.

Ob ein positiver ökologischer Gesamteffekt entsteht, hängt im Modell 1 wesentlich davon ab, wie die öRE mit der nun ihnen zustehenden StNVP-Menge umgehen; im Status quo wird ein kleinerer Teil dieser Menge durch die Dualen Systembetreiber verwertet und auf die Verwertungsquote für LVP angerechnet. Wie oben (Kap. 5.2) bereits dargestellt, ist die rechtliche Zulässigkeit einer sanktionierten Quotenvorgabe – analog zum Mechanismus der jetzigen VerpackV für die Dualen Systembetreiber – für die öRE näher zu prüfen. Für die folgende Bewertung unterstellen wir, dass eine Quotenvorgabe möglich ist; die mit dieser Annahme verbundene Unsicherheit wird beim Kriterium „Umsetzungsrisiko“ berücksichtigt.

Die ökologische Effektivität des Organisationsmodells 1 wird daher neutral bewertet (es sei noch einmal betont, dass ökologische Effekte der Einführung einer Wertstofftonne, die bei allen Modellen auftreten, nicht in die Bewertung eingehen):

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Ökologische Effektivität	0		

7.3.2 Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme

Hinweise: Im Folgenden werden die Kosten der eigentlichen Implementierung der WST nicht berücksichtigt, da diese Kosten in jedem Modell anfallen. Diskutiert wird, ob Möglichkeiten und Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems bestehen bzw. welche Rückwirkungen auf andere Systeme zu erwarten sind und ob ein zusätzlicher Koordinationsaufwand zwischen den Akteuren entsteht.

Zudem wird in allen Modellen unterstellt, dass die bundesweite Regelung zur Einführung der WST zu ihrer weitgehend flächendeckenden Einführung führt bzw. dass keine Unterschiede hinsichtlich des Grads der Flächendeckung bestehen.

7.3.2.1 Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems

Die Gestaltung der WST-Systeme obliegt den Dualen Systembetreibern, die allerdings der allgemeinen Abstimmungspflicht mit den öRE unterliegen. Hinsichtlich der Anreize zur Ausgestaltung ist keine signifikante Änderung gegenüber dem Status quo der LVP-Erfassung und Sortierung festzustellen.

Die Anreize zur optimalen Erfassung hängen wesentlich davon ab, ob ein Dualer Systembetreiber in möglichst vollem Umfang mit den Konsequenzen seiner Entscheidungen konfrontiert wird. In Modell 1 wird unterstellt, dass es für jedes Erfassungsgebiet einen Dualen Systembetreiber gibt, der die hauptsächliche Kostenverantwortung hat (also 50%+x der Erfassungskosten trägt) und dass die Sortier- und Verwertungsverantwortung bei allen Dualen Systembetreibern liegt.⁴⁷ Dieser Vorschlag ist - aufgrund der in der Vergangenheit dominanten Marktposition der DSD GmbH – mit dem früheren Status quo vergleichbar.

Da die öRE im Gegensatz zum Status quo einen Anteil an den gegenwärtigen LVP-Systemkosten übernehmen (Erfassung und Sortierung von StNVP bzw. Restmüll) würde die Kostenverantwortung der Dualen Systembetreiber absolut und damit auch ihr Anreiz zur Systemoptimierung sinken. Nach den in TV 01 durchgeführten Modellrechnungen ist ein Absinken der absoluten Kosten jedoch als unwahrscheinlich einzuschätzen, so dass von dieser Seite kein wesentlicher Unterschied zum Status quo erkennbar ist.

Unter den genannten Bedingungen besteht in Modell 1 im Vergleich zum Status quo kein höherer Anreiz zur optimalen Gestaltung des WST-Systems, was hier neutral bewertet wird:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
optimale Gestaltung des WST-Systems	0		

7.3.2.2 Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung

Wie im Status quo findet auch im Modell 1 primär eine systembezogene Optimierung statt, d.h. die Dualen Systembetreiber haben das WST-System und die öRE die Restmüll-Erfassung

⁴⁷ Bisher erfolgten die Ausschreibungen der Erfassung ausschließlich durch die DSD GmbH. Da Modell 1 keine spezifische Regelung zur Ausschreibungsorganisation vorsieht – dies ist nicht Gegenstand der Einführung einer WST – wurde hier die als plausibel angesehene Fortschreibung des Status quo verwendet.

sung im Fokus. Eine übergreifende Optimierung findet allenfalls im Rahmen der Abstimmungsvereinbarung statt.

Eine Verbesserung der Anreizsituation ist zu erwarten, da die öRE finanziell an der WST-Erfassung beteiligt werden, so dass nun ein direkter Anreiz besteht, die Restmüllanteile, die im Rahmen der Wertstofffassung anfallen, zu minimieren. Ein solcher Anreiz besteht bislang nicht, da bei der LVP-Erfassung die Beseitigung der Restmüllanteile von den Betreibern der Dualen Systeme finanziert wird.

Insgesamt erwarten wir eine Verbesserung der Anreizsituation gegenüber dem Status quo, so dass eine positive Bewertung erfolgt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung	+		

7.3.2.3 Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung

Modell 1 beinhaltet die Organisationsverantwortung für Sortierung bei den Dualen Systembetreibern und eine getrennte Organisationsverantwortung bei der Verwertung (Duale Systembetreiber für die Wertstoffmenge, die dem LVP-Anteil entspricht, und öRE für die Wertstoffmenge, die dem StNVP-Anteil entspricht).

Durch die finanzielle Beteiligung der öRE an den Sortierungskosten entsteht ein erheblicher Koordinierungsbedarf: Mengen und Kosten müssen zugeordnet werden, wobei auch das Niveau der angelasteten Kosten und der Ort der Übergabe geregelt werden müssen, damit nicht die Akteure mit Organisationsverantwortung einseitig die anfallenden Kosten bestimmen können. Neben den damit entstehenden Transaktionskosten (die getrennt bewertet werden) können Anreizverzerrungen aber auch Einschränkungen der Optimierungsmöglichkeiten entstehen; Anreizverzerrungen resultieren z.B. aus einer nicht verursachungsgerechten Kostenanlastung - von der angesichts der Kostenstrukturen der Sortierung (hoher Anteil von Fix- und Gemeinkosten) auszugehen ist, Einschränkungen der Optimierungsmöglichkeiten resultieren z.B. aus einer Pflicht zur ortsnahen Übergabe der Wertstoffe an die öRE.

Generelle Unterschiede zwischen den Anreizen der Akteursgruppen sind dagegen im Bereich der Sortierung nicht zu erkennen; es ist nicht plausibel, dass öRE hier unterschied-

liche Zielvorstellungen besitzen, noch sind öRE in nennenswertem Umfang in die Produktionsstufe Sortierung involviert.

Bei der Verwertung besteht dagegen eine Übereinstimmung von Organisations- und Finanzverantwortung, so dass nicht mit positiven oder negativen Anreizeffekten aufgrund eines Koordinierungsbedarfs zu rechnen ist. Im Bereich der Verwertung können jedoch durchaus Unterschiede zwischen den Akteursgruppen bestehen; weniger hinsichtlich der Zielvorstellungen, als hinsichtlich der Rahmenbedingungen: Durch vertikale Integration oder langfristige Verträge mit energetischen Verwertungsanlagen / thermischen Beseitigungsanlagen kann es zu einer höheren Attraktivität dieser Wege kommen. Die Bewertung dieses Effekts hängt wesentlich davon ab, wie die energetische im Vergleich zur stofflichen Verwertung beurteilt wird. Zudem ist die Frage, inwieweit eine energetische Verwertung/Beseitigung für die StNVP-Fractionen zulässig ist, im Rahmen der Verwertungsvorgaben zu klären.

Modell 1 erhält eine negative Bewertung, die insbesondere die Risiken kennzeichnen soll, die für die Anreizsetzung aus der Koordinierung bei der Sortierung und den unterschiedlichen Rahmenbedingungen bei der Verwertung resultieren:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung	-		

7.3.2.4 Sind dynamische Kosteneffekte zu erwarten?

Insbesondere die Subsysteme Sortierung und Verwertung haben seit Einführung der getrennten Wertstoffeffassung eine erhebliche Innovationsdynamik an den Tag gelegt. Durch die getrennte (Mit)-Erfassung weiterer Stoffgruppen ist durch die WST hier eine weitere FuE-Stimulation zu erwarten – solange diese Stoffgruppen verwertet werden müssen.

Es ist nicht zu erkennen, dass Modell 1 hier spezifische (also nicht nur modellübergreifende) Auswirkungen hat, woraus eine neutrale Bewertung resultiert:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
dynamische Kosteneffekte	0		

7.3.2.5 Transaktionskosten infolge von Schnittstellen

Modell 1 führt im Vergleich zum Status quo zu neuen Schnittstellen bzw. zu einer Intensivierung bestehender Schnittstellen:

- Bei einer Kostenbeteiligung der öRE an der WST stellt sich die Frage der Kostenaufteilung (Erfassung und Sortierung). Hieraus resultieren sowohl Abstimmungs- bzw. Verhandlungskosten zwischen öRE und Dualen Systembetreibern als auch Prüfkosten (insbesondere Sortieranalysen).

Im Rahmen des Modells müssen die Stofffraktionen bzw. Produktgruppen festgelegt werden, bei denen eine Kostenbeteiligung erfolgt, sowie die Kostenanteile, die von den Beteiligten zu tragen sind. Der erste Punkt kann im Rahmen einer rechtlichen Regelung („Zuweisungskatalog“) vorgegeben werden. In diesem Fall entfallen Verhandlungskosten, aber natürlich auch die Option einer regionalen Differenzierung. Im Folgenden wird eine solche Standardisierung unterstellt.

Die Ermittlung der Kostenanteile, die sich etwa an dem Volumen der Stoffe – als zentralem Kostentreiber der Erfassung – orientieren könnte, kann wiederum standardisiert oder differenziert erfolgen. Im Folgenden unterstellen wir, dass eine Standardisierung analog zur Vorgehensweise bei PPK erfolgt; d.h. es wird eine regions- und erfassungssystemabhängige Klassifizierung erstellt und innerhalb jeder Klasse Kostenanteile – entsprechend des typischen Volumenanteils der Stoffe – vorgegeben (Kostenteilungsformel). Aufgrund der erheblichen regionalen Unterschiede wird jedoch sowohl den öRE als auch den Dualen Systembetreibern das Recht eingeräumt, durch selbst finanzierte Sortieranalysen von dem Standard abzuweichen.

Im Unterschied zum Status quo entstehen damit zusätzliche Transaktionskosten bei (1) der Festlegung des Zuweisungskatalogs – diese Kosten sind primär vom Bund zu tragen, (2) der Erstellung der Kostenteilungsformel – auch diese Kosten trägt im Rahmen des Gesetzgebungsverfahrens der Bund - und (3) zusätzlichen Sortieranalysen, die von den jeweiligen öRE und Dualen Systembetreibern zu zahlen sind.

- Es muss auch davon ausgegangen werden, dass die Einführung der WST – in jedem Modell – mit zusätzlichen Informationskampagnen u.ä. begleitet werden muss. Dieser Aufwand fällt jedoch weitestgehend modellunabhängig an. Bei einer geteilten Verantwortung für die WST entsteht ein gewisser, aus unserer Sicht jedoch vernachlässigbarer Abstimmungsbedarf, etwa bei der Gestaltung dieser Kampagnen, zwischen öRE und Dualen Systembetreibern.

- Weitere Transaktionskosten entstehen, da die öRE nun für die Verwertung eines Teils der WST zuständig sind. Je nach inhaltlicher Gestaltung der Verwertungsvorgaben müssen hier einerseits spezifische zusätzliche Nachweise erbracht werden (Abfallbilanzierung), andererseits entsteht ein zusätzlicher Transaktionsaufwand, da die öRE Verträge mit Sortierern / Verwertern / Beseitigern ausschreiben bzw. abschließen müssen.

Modell 1 erzeugt eine Vielzahl von zu regelnden Schnittstellen; dies führt zu einer negativen Bewertung:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten infolge von Schnittstellen	-		

7.3.2.6 Transaktionskosten der Inverkehrbringer

Da dieses Modell keine Erweiterung der Produktverantwortung vorsieht, entsteht hier kein Effekt – die positive Wirkung der Erweiterung der Produktverantwortung, Lenkungseffekte, und ihre negative Seite, Transaktionskosten, stellen zwei Seiten einer Medaille dar:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten Inverkehrbringer	0		

7.3.2.7 Entsteht zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insbesondere den Verbrauchern?

Ein zusätzlicher Aufwand bei Verbrauchern (Informationsbeschaffung, Änderung eingespielter Verhaltensweisen, zusätzliche Abfallbehälter im Haushalt, usw.) ist eng mit der Einführung der WST verbunden und entsteht daher in jedem Modell.

Ein spezifischer Effekt ist bei Modell 1 nicht zu vermuten, so dass eine neutrale Bewertung erfolgt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Kosten bei Dritten	0		

7.3.3 Anpassungskosten

7.3.3.1 Rechtlicher Anpassungsbedarf

Der rechtliche Anpassungsbedarf bei Modell 1 umfasst insbesondere folgende Aspekte:

- Anpassung der Organisationsverantwortung
- Zuweisungskatalog
- Kostenaufteilungsregel
- Verwertungsquoten, Nachweispflichten für die Verwertung StNVP sowie Sanktionsmechanismen - soweit rechtlich möglich.

Die meisten Änderungen können auf der Ebene von Verordnungen durchgeführt werden. Ein hoher Komplexitätsgrad ist insbesondere bei der Etablierung von Verwertungsquoten, Nachweispflichten und Sanktionsmechanismen zu erwarten.

Insgesamt ist – ausgehend vom Status quo – ein rechtliche Anpassungsbedarf gegeben, so dass eine negative Bewertung erfolgt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Rechtlicher Anpassungsbedarf	-		

7.3.3.2 Notwendigkeit, gesonderte Institutionen zu schaffen oder bestehende Institutionen umzustrukturieren

Hier besteht generell nur geringer Anpassungsbedarf. Dies gilt vor allem dann, wenn die oben diskutierten Maßnahmen zur Verringerung des Trittbrettfahrerproblems (z.B. die Zentralisierung der Überwachung) modellunabhängig durchgeführt werden.

Der Anpassungsbedarf resultiert im Wesentlichen aus der Etablierung einer wirksamen Kontrolle der Einhaltung der Verwertungsanforderungen bei StNVP und einer eventuellen Sanktionierung der öRE.

Der geringe institutionelle Anpassungsbedarf wird negativ bewertet:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Institutionen	-		

7.3.3.3 Übergangskosten

Die Übergangskosten sind als gering einzustufen, da nur in geringem Umfang in bestehende Besitzstände eingegriffen wird. Ein Streitpunkt, der aller Wahrscheinlichkeit nach auch zu Klagen führen wird, ist die Kostenaufteilung; da dieser Aspekt aber grundsätzlich klar geregelt werden kann, durch generelle Vorgaben sowie individuelle Anpassungsmöglichkeiten (vgl. Modelldarstellung), ist hier nur ein begrenzter Aufwand zu erwarten.

Die vergleichsweise geringe Übergangsproblematik wird positiv gewertet:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Übergangskosten	+		

7.3.3.4 Umsetzungsrisiko

Das Umsetzungsrisiko besteht im Wesentlichen darin, dass die oben genannten rechtlichen Anpassungen durchgeführt werden, weniger im Verhalten der beteiligten Akteure. Kritisch für die Effizienz des Modells sind dabei insbesondere zwei Anpassungen:

- Etablierung von Verwertungsquoten für StNVP, einer wirksamen Kontrolle ihrer Einhaltung und der eventuellen Sanktionierung der örE, da dies wesentlich für die ökologische des Modells Effektivität ist;
- Gestaltung des Standardkostensystems, das wesentlich für die Anreize zur optimalen Gestaltung bzw. Abstimmung der Wertstoff- und Restmüllentsorgung ist.

Insgesamt wird das Risiko dieses Modells negativ bewertet:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Umsetzungsrisiko	-		

7.3.4 Verteilungsaspekte

7.3.4.1 Zwischen Regionen

Man muss in diesem Modell erwarten, dass die einzelnen örE und damit auch die Gebietskörperschaften, die sie vertreten, in unterschiedlichem Ausmaß von der Einführung der WST betroffen sein werden – sowohl hinsichtlich der Kostenbelastung als auch hinsichtlich der Verwertungsmengen. Diese Unterschiede reflektieren aber im Wesentlichen die unterschiedlichen Erfassungsbedingungen in den Regionen und sind daher sachlich angemessen.

Insgesamt ist dieser Aspekt neutral zu beurteilen:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung regional	0		

7.3.4.2 Zwischen den beteiligten Akteuren

Sollte die finanzielle Verantwortung der Gebietskörperschaften die gesamte StNVP- und (die anteilige) Restabfall-Menge umfassen, kann eine finanziellen Zusatzbelastung der Gebietskörperschaften entstehen. Den Kosten, die den Gebietskörperschaften zugeordnet werden, stehen zwar auch zusätzliche Sekundärrohstoff Erlöse gegenüber, diese werden erwartungsgemäß aber nicht ausreichen, um die Gesamtkosten zu decken. Zusätzlich können die Gebietskörperschaften ggf. in gewissem Umfang Kosteneinsparungen bei der Restmüllentsorgung realisieren; vgl. dazu insbesondere die Ausführungen in TV 01, Kap. 6.2-6.3.

Zudem entsteht ein Risikotransfer zu den Gebietskörperschaften, die sich mit schwankenden Erlösen auf den Sekundärrohstoffmärkten konfrontiert werden sehen. Falls die Gebietskörperschaften nicht als risiko-neutral eingestuft werden,⁴⁸ führt dies zu einer Verschlechterung ihrer wirtschaftlichen Position.

Insgesamt erfolgt daher eine leicht negative Wertung:

⁴⁸ Die Frage, ob sich Gebietskörperschaften risiko-neutral verhalten bzw. verhalten sollten, also indifferent zwischen schwankenden oder konstanten Zahlungsreihen sind – solange beide Alternativen den gleichen Erwartungswert aufweisen, ist in der Literatur umstritten. Vgl. z.B. Beckers, u.a. (2008), S. 22 f. Zumindest bei kleineren Kommunen ist von Risikoaversion auszugehen.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung Akteure	-		

7.4 Bewertung Modell 2 „Wertstofftonne in vorrangiger Verantwortung der öRE“

7.4.1 Ökologische Effekte

7.4.1.1 Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern

Da auch Modell 2, analog zu Modell 1, keine Erweiterung der Produktverantwortung vorsieht, sind die beiden Modelle völlig äquivalent zu bewerten.

Es ergibt sich bei beiden Modellen kein zusätzlicher Lenkungseffekt gegenüber dem Status quo:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern	0	0	

7.4.1.2 Ökologische Effektivität

Die Einhaltung der vorgegebenen Quoten für die LVP-Verwertung kann auch in Modell 2 sichergestellt werden und auch hier können Kostenänderungen, etwa höhere Transaktionskosten aufgrund eines höheren Bedarfs an Mengentausch, nicht ausgeschlossen werden.

Ebenso stellt sich in analoger Weise zu Modell 1 die Frage der Steuerbarkeit der kommunalen Verwertungsverantwortung für die StNVP. Auch hier verwenden wir die Annahme, dass eine Quotenvorgabe möglich ist; die mit dieser Annahme verbundene Unsicherheit wird beim Kriterium „Umsetzungsrisiko“ berücksichtigt.

Ein eindeutiger positiver ökologischer Effekt entsteht durch die zusätzlich getrennt erfasste Menge an LVP. Zumindest ein Teil dieser Menge wird zusätzlich verwertet. Da dieser Effekt bei allen hier betrachteten Organisationsmodellen auftritt, geht er jedoch nicht in die relative Bewertung ein.

Die ökologische Effektivität des Organisationsmodells 2 wird daher – analog zu Modell 1 – auch hier neutral bewertet:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Ökologische Effektivität	0	0	

7.4.2 Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme

7.4.2.1 Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems

Die Gestaltung der WST-Systeme obliegt den örE, die Dualen Systeme beteiligen sich an der Systemfinanzierung. Art und Umfang der Beteiligung regelt das Standardkostenmodell.

Generell bietet ein Standardkostenmodell einen hohen Anreiz zur kostenminimalen Gestaltung des Systems, da sowohl Kostensenkungen als auch Kostensteigerungen in vollem Umfang den jeweiligen örE und damit den Entscheidungsträgern zugeordnet werden. Dieser Anreiz kann als höher eingeschätzt werden als der Anreiz in Modell 1, da dort – wie diskutiert – das jeweils verantwortliche Duale System nur einen Teil der Systemkosten tragen muss. Den örE steht dabei durchaus offen, eine höhere Qualität anzubieten, als im Standardkostenmodell vorgesehen ist; die entsprechenden Mehrkosten sind allerdings von ihnen zu tragen und gegenüber den Gebührenzahlern zu vertreten. Dies führt zusätzlich dazu, dass lokale Präferenzen bei der Ausgestaltung des Sammelsystems (im Rahmen des vorgegebenen Standards) verstärkt berücksichtigt werden können.

Diese Wirkung des Standardkostenmodells kommt allerdings nur unter zwei Bedingungen zum Tragen:

- Bei der Ermittlung der Standardkosten dürfen nicht die tatsächlichen Kosten eines örE zugrundegelegt werden. Stattdessen müssen diese Kosten aus analytischen Kostenmodellen oder anhand von vergleichenden Kostenanalysen gewonnen werden.
- Zweitens ist die Vorgabe eines einheitlichen Zuweisungskataloges erforderlich, da die stoffliche Zusammensetzung der WST die Sortier- und Verwertungskosten beeinflusst, die auch von Dualen Systembetreibern zu tragen sind.

Die Erfüllung dieser beiden Bedingungen wird hier unterstellt. Die entsprechenden Transaktionskosten (Ermittlung der Standardkosten), der rechtliche Handlungsbedarf (Vorgabe

eines einheitlichen Zuweisungskataloges) sowie die Unsicherheit, dass diese Bedingungen erfüllt werden, werden bei den entsprechenden Kriterien berücksichtigt.

Unter den genannten Bedingungen besteht in Modell 2 ein höherer Anreiz zur kostenminimalen Gestaltung des WST-Systems als in Modell 1:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
optimale Gestaltung des WST-Systems	0	+	

7.4.2.2 Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung

Da die örE in Modell 2, d.h. insbesondere bei Geltung eines Standardkostenmodells, sowohl die Erfassungskosten des WST-Systems⁴⁹ als auch der Restmüll-Erfassungskosten vollständig tragen, ist kein Anreiz zu einer dysfunktionalen Verschiebung zwischen diesen Systemen zu erkennen. Tatsächlich wird die Möglichkeit und der Anreiz etabliert, über das Gesamtsystem zu optimieren – zumindest innerhalb der notwendigen Vorgaben zum einheitlichen Zuweisungskatalog.

Die gemeinsame Optimierung beider Systeme kann zu Kostensenkungen bzw. Qualitätsverbesserungen führen, so dass Modell 2 hier gegenüber Modell 1 einen Vorteil aufweist:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung	+	++	

⁴⁹ Die Formulierung mag verwirren, da die Dualen Systembetreiber einen Teil der Erfassungskosten tragen. Solange ein Standardkostenmodell realisiert wird, ist die Kostenbeteiligung der Dualen Systembetreiber jedoch de facto eine vorgegebene, von den tatsächlichen Erfassungskosten unabhängige Zahlung an die örE. Ökonomisch ist dies gleichbedeutend damit, dass die örE die gesamte Kostenverantwortung tragen.

7.4.2.3 Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung

Da Modell 2 hinsichtlich der Wertschöpfungsstufen der Sortierung und Verwertung völlig analog zu Modell 1 ist, ergibt sich die identische Bewertung:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung	-	-	

7.4.2.4 Sind dynamische Kosteneffekte zu erwarten?

Es sind keine modellspezifischen Effekte zu erwarten:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
dynamische Kosteneffekte	0	0	

7.4.2.5 Transaktionskosten infolge von Schnittstellen

Wie bei der Beurteilung von Modell 1 dargestellt, verursacht die Gestaltung der Schnittstelle zwischen öRE und Dualen Systembetreibern erhebliche Transaktionskosten. Dies gilt auch für Modell 2, aber mit einer gewichtigen Ausnahme: Da die Organisationsverantwortung für die Erfassung von LVP, StNVP und Restmüll in einer Hand liegt, würde in Modell 2 die Notwendigkeit der Abstimmungserklärung entfallen.

Aufgrund der rechtlichen Unklarheit, die im Rahmen dieser Studie nicht beseitigt werden kann, ob es mit Art. 28 Abs. 2 GG vereinbar ist, einen festen Stoffgruppenkatalog für die Wertstofftonne vorzuschreiben, sofern sich die Organisationsverantwortung bei den öRE befindet, ist die Bewertung in diesem Kriterium mit einer hohen Unsicherheit verbunden. Sofern der Stoffgruppenkatalog nicht fest vorgeschrieben werden kann, erhöhen sich die Transaktionskosten erheblich.

Bei einer verbindlichen Vorgabe der Stoffgruppen in der Wertstofftonne, sind die im Modell 2 entstehenden Transaktionskosten daher deutlich geringer einzuschätzen als in Modell 1 und die Bewertung daher positiver:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten infolge von Schnittstellen	-	0/+	

7.4.2.6 Transaktionskosten der Inverkehrbringer

Da dieses Modell keine Erweiterung der Produktverantwortung vorsieht, entsteht hier kein Effekt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten Inverkehrbringer	0	0	

7.4.2.7 Entsteht zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insbesondere den Verbrauchern?

Ein spezifischer Effekt ist auch bei Modell 2 nicht zu vermuten, so dass eine neutrale Bewertung erfolgt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Kosten bei Dritten	0	0	

7.4.3 Anpassungskosten

7.4.3.1 Rechtlicher Anpassungsbedarf

Modell 2 ist mit einem gewissen rechtlichen Anpassungsbedarf verbunden, der insbesondere folgende Aspekte betrifft:

- Übertragung der Erfassung an die Kommunen
- Zuweisungskatalog
- Kostenaufteilungsregel
- Verwertungsanforderungen, Nachweispflichten für die Verwertung StNVP sowie Sanktionsmechanismen soweit rechtlich möglich.

Die meisten Änderungen können auf der Ebene von Verordnungen durchgeführt werden. Die Übertragung der Erfassung an Kommunen verlangt eine Änderung des KrW-/AbfG bzw. des KrWG. Wie bei Modell 1 weist auch hier die Umsetzung von Verwertungsanforderungen an die öRE eine hohe Komplexität auf.

Insgesamt ist der rechtliche Anpassungsbedarf prinzipiell vergleichbar mit demjenigen in Modell 1:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Rechtlicher Anpassungsbedarf	-	-	

7.4.3.2 Notwendigkeit, gesonderte Institutionen zu schaffen oder bestehende Institutionen umzustrukturieren

Analog zu Modell 1 besteht auch bei Modell 2 generell nur geringer Anpassungsbedarf. Dieser besteht im Wesentlichen in der Etablierung einer wirksamen Kontrolle der Einhaltung der Verwertungsanforderungen bei StNVP und einer eventuellen Sanktionierung.

Der geringe institutionelle Anpassungsbedarf wird negativ bewertet:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Institutionen	-	-	

7.4.3.3 Übergangskosten

Durch die Neuordnung der Organisationsverantwortung findet im Gegensatz zu Modell 1 ein erheblicher Eingriff in die gegenwärtigen Verantwortungsstruktur statt; damit einhergehend müssen neue Kompetenzen bei den nun für die Erfassung zuständigen öRE aufgebaut werden und bei den Dualen Systembetreibern aufgebaute Kompetenz wird entwertet. Diese Eingriffe sind gravierender als in Modell 1, da in Modell 2 ein gesamter etablierter Tätigkeitsbereich (Erfassung von LVP) und damit die bisherigen Investitionen in Know-how, Planungssoftware usw. entwertet werden. In Modell 1 handelt es sich dagegen im Wesentlichen um einen Mengeneffekt, da die Restmüllentsorgung weiterhin in der Verantwortung der öRE liegt.

Gleichzeitig sind – analog zu Modell 1 - die Kostenaufteilungsregelungen von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz des Systems und damit auch für die entstehenden gerichtlichen Auseinandersetzungen.

Insgesamt ist aufgrund der Neuordnung der Organisationsverantwortung mit höheren Übergangskosten zu rechnen als in Modell 1:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Übergangskosten	+	0	

7.4.3.4 Umsetzungsrisiko

Das Umsetzungsrisiko besteht in diesem Modell sowohl darin, dass die erforderlichen rechtlichen Anpassungen durchgeführt werden, als auch im Verhalten der beteiligten Akteure.

Analog zu Modelle 1 stellen insbesondere die Verwertungsanforderungen für StNVP sowie die Gestaltung des Standardkostensystems die kritischen Punkte bei der rechtlichen Umsetzung dar.

Weiterhin besteht eine Verhaltensunsicherheit. Die Systemeffizienz hängt stark vom Verhalten der öRE ab, insbesondere hinsichtlich der Frage, ob die im Modell vorhandenen Effizienzanreize zur Verhaltenssteuerung ausreichen.

Insgesamt aufgrund der höheren Bedeutung der Verhaltensunsicherheit ist Modell 2 daher mit einem höheren Risiko verbunden (und daher negativer zu bewerten):

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Umsetzungsrisiko	-	--	

7.4.4 Verteilungsaspekte

7.4.4.1 Zwischen Regionen

Die Bewertung dieses Aspekts ist äquivalent zur Bewertung in Modell 1:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung regional	0	0	

7.4.4.2 Zwischen den beteiligten Akteuren

Die Bewertung dieses Aspekts ist äquivalent zur Bewertung in Modell 1:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung Akteure	-	-	

7.5 Bewertung Modell 3: „Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP“

7.5.1 Ökologische Effekte

7.5.1.1 Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern

Durch die Erweiterung der Produktverantwortung auf StNVP werden für die Produzenten zunächst Anreize gesetzt, das Gewicht der entsprechenden Produkte zu verringern. Weitergehende, funktionale Anreize würden ausschließlich aus einer Differenzierung der Systembeteiligungsentgelte resultieren: Da die einzelnen Stofffraktionen mit unterschiedlichen Verwertungskosten / Sekundärrohstoff-Erlösen verbunden sind, ist – analog zu LVP – mit einer solchen Differenzierung der Systembeteiligungsentgelte zu rechnen, ohne dass sich das Ausmaß exakt voraussagen lässt. Eine solche Differenzierung hätte Anreize zur Stoffsubstitution – hin zu besser verwertbaren – Stoffen zur Folge, wenn auch aufgrund der absoluten Differenzen in (sehr) begrenztem Ausmaß. Dysfunktionale Anreize, z.B. Änderungen des Produktdesigns ohne ökologischen Vorteil, die ausschließlich der Vermeidung der Produktverantwortung dienen, sind ebenfalls nicht ausgeschlossen, aber ebenfalls nur in sehr begrenztem Umfang zu erwarten.

Änderungen bei den Lenkungseffekten gegenüber LVP-Inverkehrbringern können sich ergeben, wenn im Rahmen einer Mischkalkulation ihre Systembeteiligungsentgelte gesenkt wer-

den. Dieser Effekt ist zwar nicht auszuschließen, wird aber durch einen höheren Anreiz bei den Inverkehrbringern von StNVP zur Gewichtsreduktion bzw. Stoffsubstitution kompensiert.

Insgesamt ist ein positiver Lenkungseffekt bei diesem Modell zu erwarten.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern	0	0	+

7.5.1.2 Ökologische Effektivität

Die Einhaltung der vorgegebenen Quoten für die LVP-Verwertung kann im Modell 3 sichergestellt werden. Wie in allen Modellen entsteht ein eindeutiger positiver ökologischer Effekt durch die zusätzlich getrennt erfasste Menge an LVP. Zumindest ein Teil dieser Menge wird zusätzlich verwertet.

Hinsichtlich der getrennt erfassten StNVP ergibt sich für die Dualen Systembetreiber zunächst kein erkennbarer Anreiz, von der bereits im Status quo praktizierten Verwertung abzuweichen. In jedem Fall sollten auch im Modell 3 die Verwertungsquoten angehoben werden, um dem gesteigerten Potential Rechnung zu tragen. Die Umsetzung und Durchsetzung der Verschärfung der Verwertungsvorgaben (Quoten) ist in Modell 3 deutlich einfacher als in den Modellen 1 und 2, da entsprechende Instrumente sowie Institutionen zur Überwachung und Durchsetzung der Verwertungsquoten bereits bestehen. Es handelt sich daher nicht um ein Umsetzungsrisiko, wohl aber um eine erforderliche rechtliche Anpassung.

Aufgrund der für Modelle 1 und 2 getroffenen Annahme, dass auch dort eine Verwertungsquote für StNVP realisiert und effektiv durchgesetzt wird, ergibt sich jedoch bei den Modellen kein wesentlicher Unterschied:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Ökologische Effektivität	0	0	0

7.5.2 Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme

7.5.2.1 Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems

Die Gestaltung der WST-Systeme obliegt in diesem Modell den Dualen Systembetreibern. Die Anreizsituation ist also zunächst weitgehend analog zu Modell 1 zu bewerten; da in Modell 3 jedoch keine Kostenbeteiligung der Kommunen erfolgt, bestehen hier aufgrund der alleinigen Kostenverantwortung höhere Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems.

Insgesamt ist im Vergleich zu Modell 1 mit einer leichten Verbesserung der Anreizsituation zu rechnen; nach wie vor (Vergleich zu Modell 2) bestehen jedoch Anreizdefizite aufgrund der unvollständigen Kosten- und Mengenzurechnung zu einem Dualen Systembetreiber (Modell 50%+x); so dass wir Modell 3 zwischen den Modellen 1 und 2 sehen.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
optimale Gestaltung des WST-Systems	0	+	0/+

7.5.2.2 Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung

In Modell 3 findet eine entsprechende Abstimmung ausschließlich im Rahmen der Abstimmungserklärung statt. Ein Anreiz zu einer Verbesserung der Abstimmung ist in diesem Modell nicht direkt erkennbar; allenfalls könnte aufgrund der insgesamt höheren Kosten der Erfassung sowie der – im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 – fehlenden Kostenbeteiligung der Kommunen argumentiert werden, dass die Dualen Systembetreiber einen höheren Anreiz zur Verhandlung über die Ausgestaltung der Abstimmungserklärung haben. Die Wirkung dieses Anreizes ist aber nicht abschätzbar.

Insgesamt ist daher bei Modell 3 von keiner Änderung gegenüber den Status quo auszugehen, die Anreize im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 sind hingegen geringer:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung	+	++	0

7.5.2.3 Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung

Dieser Aspekt ist eine Stärke des Modells, da die Bündelung aller Wertstoffe bei den Dualen Systembetreibern stattfindet und keinerlei Einschränkungen, wie z.B. Hindernisse einer optimierten Ausschreibungsmethodik, bestehen, so dass von einem hohen Anreiz zur optimalen Sortierung und Verwertung auszugehen ist:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung	-	-	+

7.5.2.4 Sind dynamische Kosteneffekte zu erwarten?

Da die Verwertungskosten bzw. die Erlöse für Sekundärrohstoffe von zentraler Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit der Dualen Systeme sind und die Dualen Systeme Key-Nachfrager der Verwertungsdienstleister sind, besteht ein hoher Anreiz zur Entwicklung neuer Verwertungsverfahren bzw. zur Verbesserung bestehender Verfahren. Entscheidend hierfür ist, dass die Dualen Systeme einem hohen Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind, was insbesondere durch eine Verbesserung der Markteintrittsmöglichkeiten gewährleistet werden kann.⁵⁰

Entsprechende Anreize bestehen auch in den übrigen Modellen; Modell 3 hat aufgrund der höheren Bedeutung der Verwertungserfolge für die einzelnen Akteure hierbei leichte Vorteile:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
dynamische Kosteneffekte	0	0	0/+

7.5.2.5 Transaktionskosten infolge von Schnittstellen

Im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 entfallen wesentliche Schnittstellen zwischen Dualen Systemen und Kommunen (keine Kostenbeteiligung, keine Mengenaufteilung u.ä.). Es verbleibt die Abstimmungserklärung als wichtigste Schnittstelle; wobei nicht auszuschließen ist, dass die Kosten entsprechender Vereinbarungen hier ansteigen, da diese Schnittstelle durch die Ausweitung der Organisationsverantwortung der Dualen Systeme noch an Bedeutung gewinnt.

⁵⁰ Vgl. hierzu z.B. Straubhaar u.a. (2007), Tegner (2007), Brenck u.a. (2009).

Insgesamt weist Modell 3 hier jedoch deutliche Vorteile gegenüber den Modellen 1 und 2 auf:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten infolge von Schnittstellen	-	0/+	+

7.5.2.6 Transaktionskosten der Inverkehrbringer

Durch die Einbeziehung der StNVP-Inverkehrbringer erhöhen sich in diesem Modell die Transaktionskosten erheblich. Man kann davon ausgehen, dass die Inverkehrbringer von StNVP bereits über das Inverkehrbringen von LVP in das Duale System eingebunden sind, so dass einige Synergieeffekte bestehen (Einrichtung eines internen Berichtswesens, Verhandlungen mit Dualen Systemen), dennoch muss man mit einer deutlichen Kostensteigerung bei den betroffenen Unternehmen rechnen:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Transaktionskosten Inverkehrbringer	0	0	-

7.5.2.7 Entsteht zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insbesondere den Verbrauchern?

Analog zur Produktverantwortung bei LVP werden die Systembeteiligungsentgelte sowie die Transaktionskosten weitgehend auf die Verbraucher überwälzt werden müssen.

Dieser Effekt wird bei den Verteilungswirkungen berücksichtigt. Zusätzliche Kosten für die Verbraucher, wie etwa der Aufwand der Trennung oder der Verwendung von zusätzlichen Gefäßen, entstehen ebenso nicht wie in den Modellen 1 und 2:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Kosten bei Dritten	0	0	0

7.5.3 Anpassungskosten

7.5.3.1 Rechtlicher Anpassungsbedarf

Die Umsetzung von Modell 3 bedarf einiger gesetzlicher Anpassungen, die allerdings weitgehend analog zu den gegenwärtigen rechtlichen Regelungen erfolgen können, also eine vergleichsweise geringe Komplexität aufweisen.

Inhaltlich stellt jedoch die Abgrenzung der verpflichteten Inverkehrbringer von StNVP eine erhebliche Aufgabe dar. Dafür entfällt bei diesem Modell - im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 - die Umsetzung der Verwertungsanforderungen gegenüber den örE sowie die Erstellung einer Kostenaufteilungsregel.

Der rechtliche Anpassungsbedarf wird daher insgesamt als vergleichbar mit dem Anpassungsbedarf in den Modellen 1 und 2 eingeschätzt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Rechtlicher Anpassungsbedarf	-	-	-

7.5.3.2 Notwendigkeit, gesonderte Institutionen zu schaffen oder bestehende Institutionen umzustrukturieren

Es besteht kein Anpassungsbedarf hinsichtlich der institutionellen Ausgestaltung im Vergleich zum Status quo.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Institutionen	-	-	0

7.5.3.3 Übergangskosten

Auch in Modell 3 findet eine Neuordnung der Organisationsverantwortung statt, die analog zu Modell 1 zu bewerten ist. Da gleichzeitig, aufgrund der deutlich geringeren Bedeutung der Schnittstellen zwischen örE und Dualen Systemen weniger gerichtliche Auseinandersetzungen zu erwarten sind, weist Modell 3 einen deutlichen Vorteil gegenüber den Modellen 1 und 2 auf. Zudem entstehen Kosten, die der Ausweitung der Produzentenverantwortung zuzurechnen sind: diese Kosten werden beim rechtlichen Anpassungsbedarf und den Transaktionskosten der Inverkehrbringer gewertet.

Insgesamt werden die Anpassungskosten des Modells 3 sehr positiv eingeschätzt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Übergangskosten	+	0	++

7.5.3.4 Umsetzungsrisiko

Aufgrund der strikten Analogie zum Status quo und der geringeren Bedeutung der Schnittstelle zwischen öRE und Dualen Systemen sind die Umsetzungsrisiken dieses Modells minimal. So ist hier beispielsweise kein Standardkostenmodell erforderlich, das im Rahmen der Modellimplementierung, insbesondere im politischen Prozess, „verwässert“ werden könnte.

Ingesamt wird das Umsetzungsrisiko des Modells 3 als sehr gering eingeschätzt:

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Umsetzungsrisiko	-	--	++

7.5.4 Verteilungsaspekte

7.5.4.1 Zwischen Regionen

Verteilungseffekte zwischen Regionen spielen in diesem Modell keine Rolle.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung regional	0	0	0

7.5.4.2 Zwischen den beteiligten Akteuren

Analog zur Produktverantwortung bei LVP werden die Systembeteiligungsentgelte sowie die Transaktionskosten weitgehend auf die Verbraucher überwältzt werden müssen. Eine Verteilungswirkung zwischen den Akteuren ist dagegen nicht zu erwarten, so dass insgesamt eine neutrale Bewertung erfolgt.

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Verteilung Akteure	-	-	0

7.6 Bewertung Modell 4 „Kommunalisierung in Verbindung mit zentralen Steuerungselementen“

Die folgende Modellbewertung ist vom Grundsatz von den Modellbewertungen 1 bis 3 zu differenzieren. Die Modelle 1 bis 3 stellen organisatorische Grundmodelle dar, die auf der Abwandlung eines bislang praktizierten Status quo basierten. Somit können Wirkungen in Teilen belastbar qualitativ beschrieben werden. Das Modell 4 stellt eine Überlegung zu einer grundlegenden Neuorientierung dar. Hier kann zwar in Teilaspekten auf Erfahrungen aus anderen Bereichen zurückgegriffen werden, eine vergleichbare Bewertung zu den Modellen 1 bis 3 ist jedoch nicht möglich. Im Folgenden wird daher eine kurze verbale Einschätzung vorgenommen, soweit Unsicherheiten oder Bandbreiten bestehen, werden diese umrissen.

7.6.1 Ökologische Effekte

7.6.1.1 Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern

Die Lenkungseffekte sind abhängig von Ausgestaltung des Finanzierungsbeitrags. Da – zumindest für einen ersten Schritt – davon ausgegangen wird, dass die Finanzierungsbeiträge nahe am Status quo ausgestaltet werden sollen, ist nicht von einer wesentlichen zusätzlichen Lenkungswirkung auszugehen.

Gleichzeitig ermöglichen die in Modell 4 erhobenen Finanzierungsbeiträge einen unkomplizierten Übergang von einem reinen Finanzierungsmodell hin zu Modellen, die eine generellere Internalisierung externer Effekte beim Ressourceneinsatz vorsehen. Da dies jedoch mit höheren Transaktionskosten einherginge und mit Widerständen der verpflichteten Unternehmen zu rechnen ist - wie in der Modelldarstellung erläutert – sollte eine entsprechende politische Selbstbindung erfolgen, falls die Einführung einer Ressourcenabgabe nicht beabsichtigt wird.

7.6.1.2 Ökologische Effektivität

Die ökologische Effektivität des Modells ist grundsätzlich hoch. In einem Bonus/Malus-System ist ein gewisses Know-how der Zentralen Stelle erforderlich, es fallen jedoch evtl. geringere Transaktionskosten zwischen den öRE an. Durch die Variation der Zahlungen (sogenannter Preis-Standard-Ansatz der Umweltökonomik) kann zumindest konzeptionell die Effektivität der Modelle 1-3 erreicht werden. Bei diesen Modellen sind entweder Anpassungen im Erfassungssystem, die zu deutlichen Erhöhungen der Mengen führen könnten,

aufgrund des Abstimmungserfordernisses zwischen Dualen Systemen und Kommunen erschwert (bei den Modellen 1 und 3) oder den zuständigen öRE fehlen die Anreize, die Erfassungsmengen zu erhöhen (bei Modell 2).

Die Quotenerfüllung wird in erster Linie über finanzielle Anreize/Sanktionsmechanismen sichergestellt. Wie bereits erwähnt ist die Stärke dieser Anreize abhängig von der jeweiligen Auswirkung auf kommunale Haushalte und der Sensibilität der öRE auf Reduktionen des Ausgabenspielraums. Werden einzelnen öRE die Standardkostenbeiträge aufgrund der Untererfüllung von Vorgaben gekürzt, führt dies jedoch wie erwähnt gleichzeitig dazu, dass Finanzmittel zur Finanzierung zusätzlicher Verwertung in anderen Gebieten frei werden.

7.6.2 Anreize zur Etablierung kostenminimierender Systeme

7.6.2.1 Anreize zur optimalen Gestaltung des WST-Systems

Es bestehen hohe Anreize zur kostenminimierenden Gestaltung des WST-Systems, wenn angenommen wird, dass die öffentlichen Akteure (öffentliche Unternehmen bzw. politische Entscheidungsträger) auf die finanziellen Anreize in Form des Standardkostenbeitrags reagieren, was wesentlich von der Transparenz gegenüber den Wählern und der Effektivität der Kontrolle der Politik durch Wahlen abhängt.

Es könnte erwogen werden, dass durch die Zentrale Stelle ein „virtuelles Benchmarking“ durchgeführt wird, was die effektive und effiziente Steuerung „vor Ort“ unterstützen dürfte. Im Rahmen eines solchen virtuellen Benchmarkings würde die Kosteneffizienz der einzelnen öRE untersucht werden, wobei die Ergebnisse nicht die Finanzmittelzuweisung an die einzelnen öRE beeinflussen würden, sondern lediglich öRE-/unternehmensbezogen veröffentlicht würden, damit sie den entsprechenden Kontroll-/Steuerungsgremien vor Ort zur Verfügung stehen.

In der Ausgestaltungsvariante Zertifikatmodell können zudem Kostensenkungspotentiale durch eine systemweite Optimierung entstehen, da aufgrund des Verzichts der Flächendeckung eine Erfassung und Verwertung dort vorgenommen wird, wo es kostengünstig möglich ist. Dafür können Transaktionskosten bei den Beteiligten im Rahmen des Zertifikatehandels anfallen.

7.6.2.2 Anreize zur optimalen Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung

Es bestehen hohe Anreize zu einer optimierten Abstimmung der Wertstoff- und der Restmüllerefassung, da alle Gestaltungskompetenzen in einer Hand vereint sind.

7.6.2.3 Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung

Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung sind grundsätzlich gegeben, wenn angenommen wird, dass die öffentlichen Akteure auf die finanziellen Anreize reagieren.

Skaleneffekte der Ausschreibung von Sortierleistungen (mathematische Optimierungsmöglichkeit) gehen zunächst verloren,

- ggf. bilden sich jedoch Ausschreibungs-Dienstleister für diese Aufgabe heraus.
- Außerdem kann diesem Effekt durch den finanziellen Anreiz zur Ausschreibung durch die Zentrale Stelle entgegen gewirkt werden.

7.6.2.4 Sind dynamische Kosteneffekte zu erwarten?

Generell ist dieses Modell mit ähnlichen Unsicherheiten behaftet, wie Modell 2. Zum einen ist unklar, ob ein verbindlicher Stoffgruppenkatalog für die Wertstofftonne vorgegeben werden kann (was sich auf die Ausschreibungsfähigkeit sowie die Kosten auf allen Wertschöpfungsstufen auswirkt), zum anderen ist unklar, ob Inhouse-Vergaben ausgeschlossen werden können. Bei beiden Effekten würden erhebliche Kostensteigerungen erwartet werden müssen.

Gleichzeitig kann die dezentrale Innovationsmöglichkeit die Wahrscheinlichkeit zusätzlicher Innovationen auf allen Wertschöpfungsstufen steigern. Inwiefern die Dezentralisierung weitere Innovationsanreize bietet, die über die Anreize hinausgehen, die eine Bündelung der Mengen nach sich zieht, kann hier nicht abschließend beurteilt werden.

7.6.2.5 Transaktionskosten infolge von Schnittstellen

Verglichen mit den anderen dargestellten Modellen existieren in diesem Modell wesentlich weniger Schnittstellen zwischen verschiedenen Akteuren, da eine Konzentration der Zuständigkeiten über alle Wertschöpfungsstufen bei den örE liegt. Es werden zwar zusätzliche Schnittstellen zwischen der Zentralen Stelle und den örE sowie den verpflichteten Unternehmen geschaffen, diese sind jedoch mit erheblich geringeren Transaktionskosten verbunden als die derzeitigen Schnittstellen zwischen Dualen Systemen und örE sowie verpflichteten Unternehmen – allein schon, da die örE im Rahmen der Abstimmungserklärung nun nicht mehr mit neun Dualen Systemen sondern „nur“ noch mit einer Zentralen Stelle kontrahieren müssen.

7.6.2.6 Transaktionskosten der Inverkehrbringer

Die Transaktionskosten sind geringer als im Status quo, da nur noch ein Kontrahierungspartner (Zentrale Stelle) für verpflichtete Unternehmen zur Verfügung steht.

Sollte StNVP-Inverkehrbringer in die Finanzierung einbezogen werden, erhöhen sich in diesem Modell die Transaktionskosten analog zu Modell 3.

7.6.2.7 Entsteht zusätzlicher Aufwand bei Dritten, insbesondere den Verbrauchern?

Es ist zu erwarten, dass öRE mit den Anforderungen des Bürgers an eine Wertstofftonne (Abfuhrlogistik, Tonnengröße, Informationen usw.) besser umgehen können, als die bisherigen Dualen Systembetreiber, da sie „näher am Bürger“ sind. So sind Transaktionskosten der Verbraucher zur Kontaktaufnahme und ggf. Durchsetzung von Problemanliegen voraussichtlich deutlich geringer.

7.6.3 Anpassungskosten

7.6.3.1 Rechtlicher Anpassungsbedarf

Da dieses Modell, im Gegensatz zu den anderen beschriebenen Modellen, nicht am Status quo angelehnt ist, ist der rechtliche Anpassungsbedarf hoch, da zahlreiche Regelungen berührt werden. Hierzu gehört insbesondere die Abgrenzung der verpflichteten Inverkehrbringer von StNVP, die Übertragung der Organisationsverantwortung auf die öRE sowie die Schaffung einer Zentralen Stelle.

7.6.3.2 Notwendigkeit, gesonderte Institutionen zu schaffen oder bestehende Institutionen umzustrukturieren

Da mit diesem Modell eine grundsätzliche Neuorientierung der Verpackungsentsorgung verbunden ist, ist die Notwendigkeit hoch, neue Institutionen zu schaffen (z.B. die Zentrale Stelle).

7.6.3.3 Übergangskosten

Es entstehen hohe Übergangskosten, da in die Geschäftsgrundlage der Dualen Systembetreiber ausgesprochen massiv eingegriffen wird. Weiterhin entstehen voraussichtlich hohe Übergangskosten bei den Verpflichteten, da die Zentrale Stelle das bisherige System der Lizenzierung vermutlich ändern wird.

Die Reform sollte Übergangsfristen oder Kompensationsmaßnahmen einplanen, um die Entwertung spezifischer Investitionen der Dualen Systeme weitgehend zu vermeiden. Wenn dies sichergestellt ist, gibt es aus ökonomischer Sicht keine Bedenken im Hinblick auf den Grundgedanken von Art. 14 GG.

Gleichzeitig sind auf Seiten der öRE Aufwendungen erforderlich, da neues Know-how erworben werden muss und neue Organisationseinheiten geschaffen werden müssen (z.B. zur Teilnahme am Verwertungsmarkt, zur Teilnahme an einem Zertifikatesystem usw.). Durch die bereits bestehenden, umfassenden Aktivitäten der öRE im Bereich der Abfallwirtschaft und der Möglichkeit der Einschaltung externer Dienstleister wird der entstehende Aufwand jedoch begrenzt.

7.6.3.4 Umsetzungsrisiko

Das Umsetzungsrisiko des Modells ist hoch, da die genaue Umsetzung präziser Formulierungen, Einflussnahmeregelungen und (vor allem) Formeln zur Verteilung von Verwertungsvorgaben und Finanzmitteln erforderlich ist. Die genaue Umsetzung der Vorgaben bedingt dabei die Effizienz des Gesamtsystems.

7.6.4 Verteilungsaspekte

7.6.4.1 Zwischen Regionen

Verteilungsaspekten zwischen Regionen könnte voraussichtlich in den Formeln zum Herunterbrechen von Vorgaben und Finanzmitteln auf die einzelnen öRE Rechnung getragen werden, indem regionale Unterschiede bei deren Ausgestaltung adäquat berücksichtigt werden.

Derzeit schwierig zu beurteilen ist, in welchem Ausmaß beim Übergang auf dieses Modell dennoch distributive Effekte in den Regionen auftreten würden. Ggf. könnten Übergangsregelungen erlassen werden. So könnten z.B. Verwertungsmengen vorgegeben werden, die einen Übergang von derzeitigen absoluten Mengen hin zu auf Basis eines analytischen Modells kalkulierten Mengen ermöglichen.

7.6.4.2 Zwischen den beteiligten Akteuren

Die Dualen Systeme werden in diesem Modell in ihrer bisherigen Form abgeschafft. Allerdings könnten die Dualen Systembetreiber als Dienstleister ihr Know-how im Bereich der Verwertung sowie außerdem bei der Kontrahierung mit Sortierern und ggf. auch im Ausschreibungsbereich einbringen.

8. Fazit zur Modellbewertung

Die im Rahmen dieses Gutachtens vorgenommene Modellbewertung stellt vor allem darauf ab, zentrale Stärken und Schwächen der Modelle aufzuzeigen und zu diskutieren. Daher kann im Rahmen des Gutachtens auch keine allgemeine, abschließende oder gar quantitative Bewertung der alternativen Organisationsmodelle vorgenommen werden. Dennoch ist es Ziel des Gutachtens, eine Empfehlung für bestimmte Alternativen zur weiteren Prüfung - bspw. im Rahmen des nachfolgenden TV03 (Planspiel) - abzugeben. Die Autoren weisen weiter darauf hin, dass die hier abgegebenen Modellempfehlungen bestimmten Annahmen - insbesondere den im Rahmen der vorgelagerten Aspekte thematisierten Punkten - unterliegen. Diese können für die Modellausgestaltung im Hinblick auf Verteilungswirkungen bzw. die relative Position einzelner Akteure sowie die Kosteneffizienz und die mit den Modellen einhergehenden Transaktionskosten von entscheidender Bedeutung sein. So kann bspw. die Aufteilung von Mengen, insbesondere der Restabfälle, die Kosten- und Erlössituation von öRE in entscheidendem Maße beeinflussen. Gleichzeitig ist auch die sorgfältige Ausgestaltung bspw. von Standardkostenbeiträgen für die Effizienz sowie für die Rechtssicherheit einzelner Modelle entscheidend.

Die folgende Darstellung zeigt die Bewertung der Modelle 1 bis 3 noch einmal im Überblick. Da, wie in Kapitel 7.2. erläutert, eine einfache Aggregation der Ergebnisse nicht möglich ist, soll im folgenden eine kurze Darstellung der Stärken und Schwächen erfolgen – allerdings ohne noch einmal die detaillierte Darstellung des vorangegangenen Kapitels zu wiederholen.

Tabelle 13: Bewertung der Modelle 1-3 im Überblick

Kriterium	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern	0	0	+
Ökologische Effektivität	0	0	0
Anreize optimale Gestaltung des WST-Systems	0	+	0/+
Anreize zur Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung	+	++	0
Anreize zur optimalen Sortierung und Verwertung	-	-	+
Dynamische Kosteneffekte	0	0	0/+
Transaktionskosten infolge von Schnittstellen	-	0/+	+
Transaktionskosten Inverkehrbringer	0	0	-
Kosten bei Dritten	0	0	0
Rechtlicher Anpassungsbedarf	-	-	-
Institutioneller Anpassungsbedarf	-	-	++
Übergangskosten	+	0	++
Umsetzungsrisiko	-	--	++
Verteilungseffekte zwischen Regionen	0	0	0
Verteilungseffekte zwischen Akteuren	-	-	0

Die **Modelle 1 und 2** sehen vor, dass Abfallfraktionen unterschiedlicher Zuständigkeiten in einem Sammelsystem gemeinsam erfasst werden. Die zentralen Stärken dieser Modelle sind generell die verbesserten Anreize zur Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung, die aus der Einbeziehung der örE in das System der Wertstoffeffassung, -sortierung und -verwertung resultieren.

Als zentrale Schwächen sind zu nennen:

- Fehlende Lenkungseffekte gegenüber Inverkehrbringern von StNVP. Dabei ist es zumindest prinzipiell möglich, diese Effekte durch zusätzliche umweltpolitische Maßnahmen (etwa spezifische Produktabgaben o.ä.) zu etablieren; dies würde allerdings einen höheren rechtlichen Anpassungsbedarf sowie Transaktionskosten bei Inverkehrbringern bewirken, so dass diese Vorteile verloren gehen würden.
- Weiterhin wird zwar eine Verbesserung der Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung durch die Interaktion zwischen Dualen Systemen und öRE angestrebt, d.h. zwischen Akteursgruppen mit konfligierenden Zielen, Handlungsmöglichkeiten und (z.B. rechtlichen) Restriktionen, die bereits gegenwärtig bestehenden, alles andere als unproblematischen Schnittstellen zeigen jedoch das Konfliktpotential dieser Vorgehensweise auf.
- Letztlich stellt sich die Frage, wie die Vorgabe und Durchsetzung von Verwertungsanforderungen für StNVP an die öRE eingeführt werden können. Für eine effiziente Umweltpolitik sind aus Sicht der Gutachter konkrete Vorgaben (Quoten), die Überwachung ihrer Einhaltung und Sanktionen, insbesondere monetäre Sanktionen, erforderlich. Dieser Aspekt bedarf weiterer rechtlicher Klärung. Annahmegemäß wurde bei der Bewertung unterstellt, dass ein effizientes System auch in den Modellen 1 und 2 etabliert werden kann; es sollte jedoch deutlich geworden sein, dass dieser Aspekt entweder ein Problem bei der ökologischen Effektivität darstellt oder den rechtlichen und institutionellen Anpassungsbedarf erhöht sowie ein erhebliches Umsetzungsrisiko etabliert.

Zwischen den Modellen 1 und 2 besteht aus unserer Sicht der zentrale Unterschied bei der Bewertung der Kriterien „Anreize zur Abstimmung von WST-System und der Restmüll-Erfassung“ und „Umsetzungsrisiko“.

Im Unterschied zu den Modellen 1 und 2 ist **Modell 3** dadurch gekennzeichnet, dass eine einheitliche Organisations- und Finanzierungsverantwortung realisiert wird. Darin sehen die Gutachter erhebliche Vorteile, da Koordinierungsbedarf entfällt (Transaktionskosten), die Handlungsoptionen und Anreize der Akteure zur optimalen Sortierung und Verwertung nicht eingeschränkt werden und kaum ein Umsetzungsrisiko besteht. Gleichzeitig, als Schwäche des Modells, verbleibt als Koordinierungsinstrument zwischen WST- und Restmüllentsorgungssystem ausschließlich die Abstimmungserklärung, so dass wir hier im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 von einer geringeren Effektivität ausgehen.

Wie bereits gesagt, kann aus der vorangegangenen Analyse keineswegs durch simple Aggregation die Vorteilhaftigkeit eines der Modelle abgeleitet werden. Aus Sicht der Gutachter weist jedoch die Einheitlichkeit von Organisations- und Finanzierungsverantwortung, die in Modell 3 gegeben ist, eindeutige Vorteile bei den verschiedenen genannten Kriterien auf. Daher wird Modell 3 für eine weitergehende inhaltliche Prüfung dringend empfohlen.

Eine Sonderstellung innerhalb dieser Untersuchung weist Modell 4 auf. Auch dieses Modell basiert insbesondere auf dem Prinzip der Einheitlichkeit von Organisations- und Finanzierungsverantwortung, ordnet sie jedoch nicht wie Modell 3 privaten, sondern öffentlichen Akteuren zu. Modell 4 weist aus Sicht der Gutachter aufgrund der Einheitlichkeit von Organisations- und Finanzierungsverantwortung ebenfalls ein teilweise erhebliches Potential zur Reduktion von Transaktionskosten und zur Hebung von Effizienzsteigerungsmöglichkeiten auf.

Zentrales Problem dabei ist, dass zahlreiche Varianten zur Modellausgestaltung bestehen und dass zur Festlegung, welche Varianten realistischerweise verwirklicht werden könnten, zunächst zahlreiche rechtliche und eventuell auch politische Vorgaben geprüft werden müssen. Dies ist im Rahmen dieser Studie nicht zu leisten. Solange dies aber noch nicht geschehen ist, würde ein direkter Vergleich der Modelle 1-3 mit Modell 4 auf einen Vergleich zwischen konkreten und idealen Modellen hinauslaufen, was theoretisch nicht zulässig ist.

Die Gutachter empfehlen daher, Modell 4 ggfs. näher zu spezifizieren und einer vergleichbaren Bewertung zu unterwerfen.

Zu beachten ist, dass sich die Modelle 3 und 4 zur Fortentwicklung der Verpackungsentsorgung gegenseitig ausschließen und durch eine Entscheidung für Modell 3 Pfadabhängigkeiten in Richtung einer privaten Organisation des Sektors geschaffen werden. Ein nachträglicher Übergang von Modell 3 auf das noch nicht näher geprüfte Modell 4 würde daher mit einer erheblichen Entwertung von spezifischen Investitionen privater Unternehmen einhergehen, für die (prohibitiv hohe bzw. lange) Kompensationen oder Übergangszeiträume vorgesehen werden müssten.

9. Rechtlicher Anpassungsbedarf

Die folgenden Ausführungen orientieren sich im Wesentlichen an Modell 3. Das Modell 4, welches im Forschungsvorhaben als potenziell mögliches Modell zur weiteren Prüfung empfohlen wird, bedarf noch zu vieler Grundsatzentscheidungen, so dass hier ein rechtlicher Anpassungsbedarf nicht formuliert werden kann.

Es werden keine Vorschläge für konkrete Formulierungen gemacht. Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt bei dem Anpassungsbedarf, bedingt durch die Erweiterung der Wertstoff-erfassung auf StNVP. Soweit es das Modell erfordert, werden die jeweiligen Folgeänderungen für den Bereich der Verpackungen bzw. der Anpassungsbedarf für darüber hinausgehende Empfehlungen ebenfalls dargestellt.

9.1 Zielsetzung und Anwendungsbereich, Allgemeine Anforderungen

Die bisherige Zielsetzung in der VerpackV bezieht sich auf die Verpackungsrichtlinie⁵¹. Die Einführung der Wertstofftonne erschließt einen neuen Bereich. Dieser ist auf europäischer Ebene bislang allgemein in der Abfallrahmenrichtlinie⁵² umrissen. Es wird hier davon ausgegangen, dass die Wertstofftonne eine Regelung zur Umsetzung der Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie, insbesondere der Quotenvorgaben, sein wird. Insofern ist die Zielsetzung entsprechend zur Abfallrahmenrichtlinie zu erweitern. Gleiches gilt für den Anwendungsbereich, auch dieser ist um die Wertstoffe zu erweitern, die zukünftig über die Wertstofftonne erfasst werden sollen.

9.2 Definitionen

Eine Regelung von Definitionen ist generell für den Bereich der StNVP erforderlich. In der Folge ist davon auszugehen, dass eine Harmonisierung der Vorschriften für die Verpackungen, im Rahmen der Vorgaben der Verpackungsrichtlinie, notwendig ist, um eine schlüssige Gesamtkonstruktion zu erhalten.

⁵¹ Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle

⁵² Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

9.2.1 Definition StNVP

Für die Definition der StNVP sind zunächst die fachlichen Grundlagen zu erörtern. Diese ergeben sich im Wesentlichen aus dem Forschungsvorhaben TV 01 „Idealzusammensetzung der Wertstofftonne“. Danach wird dargestellt, welche Grundlagen für eine rechtssichere Abgrenzung und den Vollzug relevant sind.

9.2.1.1 Grundlagen für eine Definition der StNVP

Nach enger Auslegung des Begriffes „StNVP“ gäbe es in der Praxis nur wenige Materialfraktionen und Mengen, die unter diesen Begriff fallen. So weichen z.B. die Metalllegierungen von Nichtverpackungen von den Metalllegierungen der Verpackungswerkstoffe ab. Außerdem gibt es eine Vielzahl „ähnlicher“ Materialien, wie z.B. Buntmetalle. Die meisten Nichtverpackungen bestehen zudem aus Verbundmaterialien (z.B. eine Bratpfanne mit Kunststoffgriff). Die Grundlagen für die Begriffsbestimmung „stoffgleiche Nichtverpackung“ sind daher aus dem Aspekt der Systemverträglichkeit heraus zu entwickeln.

Unter dem Aspekt der Systemverträglichkeit werden unter dem Begriff „stoffgleiche Nichtverpackungen“ (StNVP) diejenigen Wertstoffe zusammengefasst, die keine bzw. nur geringfügige Änderungen der bisher für Verpackungsabfälle eingesetzten Sortier- und Verwertungstechnik erforderlich machen. Das sind Gebrauchsgüter, die überwiegend (> 50 %) aus Metallen oder Kunststoffen bestehen oder aufgrund ihrer Werthaltigkeit auch dann systemverträglich sind, sofern der Anteil an Metallen oder Kunststoffen unter 50 % liegt.

Die Schnittstelle zwischen Sortierung und Verwertung wird in der Praxis durch die Produktspezifikationen abgebildet, die auch StNVP einbeziehen. In diesen Produktspezifikationen sind auch Komponenten aufgeführt, die zurzeit für die Verwertung unverträglich sind. Zusätzliche, grundsätzliche Restriktionen, die nur die eigentliche Sortierung betreffen, existieren nicht. Hierzu ist lediglich anzumerken, dass je nach Stand der Ausführung der Sortieranlage das Wertschöpfungspotential der StNVP-Kunststoffe in unterschiedlichem Maße erschlossen werden kann.

„Stoffgleich“ ist demnach nicht im engeren Wortsinn aufzufassen. Eine Zuordnung von Artikeln zu den StNVP erfolgt unabhängig von der exakten stofflichen Zusammensetzung oder Werthaltigkeit unter Kompatibilitätsaspekten zur vorhandenen Verwertungsstruktur. Einschränkungen sind hier nicht ersichtlich.

9.2.1.2 Rechtssichere Abgrenzung der StNVP

Die Abgrenzung der StNVP muss die Anforderungen der verschiedenen Zielgruppen erfüllen:

1. Die Verbraucher müssen eindeutig und klar wissen, welche Gegenstände über die Wertstofftonne entsorgt werden dürfen. Die Definition muss daher im Sinne der Verbraucher möglichst einfach und verständlich sein.
2. Die Hersteller, Duale Systembetreiber sowie die Vollzugsbehörden müssen wissen, für welche Gegenstände ein Finanzierungsbeitrag zu leisten ist. Die Definition muss daher möglichst eindeutig und klar sein.
3. Die Entsorger müssen wissen, für welche Gegenstände eine Entsorgungspflicht besteht. Dies konkretisiert gleichzeitig den Inhalt einer zukünftigen Wertstofftonne. Auch für diesen Aspekt ist ein möglichst hoher Grad an Eindeutigkeit erforderlich.

Ansatzpunkte einer abstrakten Definition

Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden hier zunächst allgemeine Ansatzpunkte aufgeführt, die für eine abstrakte Definition der StNVP notwendig sind.

- a) Stoffliche Ansatzpunkte: Unter StNVP sind prinzipiell Gegenstände zu verstehen, die überwiegend (> 50 Masseprozent) aus Kunststoff und / oder Metall bestehen. Diese Abgrenzung wird als einfach und verständlich im Sinne der Verbraucher eingestuft. Aus fachlicher Sicht wurde oben bereits ausgeführt, dass auch Gegenstände als systemverträglich gelten, deren Anteil an Metallen oder Kunststoffen unter 50 % liegt. Die Berücksichtigung dieses Umstandes würde jedoch einen höheren Komplexitätsgrad erzeugen.
- b) Abmessungen: Es ist zunächst nicht intendiert, Gegenstände aus dem Sperrmüll zu erfassen. Somit sollen nur „mülltonnengängige“ Gegenstände erfasst werden. Auch in TV 01 war der Ausgangspunkt, dass es sich um Gegenstände handelt, die üblicherweise über den Haus- bzw. hausmüllähnlichen Gewerbeabfall erfasst wurden. Eine mögliche Regelung sollte daher die Abmessungen verbraucherfreundlich verdeutlichen (z. B. 240-l Tonne, < DIN A 3).
- c) Abgrenzung zu nicht-erwünschten Gegenständen: Die Gegenstände, die mit erheblichem Störpotential behaftet sind, sollten kurz aufgezählt werden. Dies können sein: Batterien, Elektrokleingeräte, Leuchtmittel, Textilien, Schuhe sowie KFZ-Bauteile.

Sofern eine abstrakte Definition diese Ansatzpunkte berücksichtigt, wäre der Einfachheit und Klarheit, die für den Verbraucher erforderlich ist, Genüge getan. Nicht ausreichend ist dies im Hinblick auf die Eindeutigkeit, die für den Finanzierungsbeitrag erforderlich ist.

Die Analyse in Kapitel 3 hat überdies gezeigt, dass eine abstrakte Definition, gekoppelt an weitere Sachverhalte (z.B. das Vorhandensein an bestimmten Anfallstellen), zu wenig eindeutig ist.

Möglichkeiten der Nutzung von Klassifikationssystemen

Um ein möglichst hohes Maß an Eindeutigkeit zu erzielen, wird empfohlen, die abstrakte Definition mit einem Listen- bzw. Klassifikationssystem zu koppeln. Weitere Bezüge sollten möglichst vermieden werden, um die Eindeutigkeit zu erhalten.

Generell ist zu jedem Klassifikationssystem zu sagen, dass diese oft sehr detailliert sind. Da sie zumeist die gesamte Güterproduktion abbilden, sind in der Regel auch die Verbrauchsgüter enthalten, die für eine Wertstofftonne nicht in Frage kommen. Im Folgenden werden mehrere Systeme kurz mit Vor- und Nachteilen vorgestellt:

Klassifikationssysteme des Statistischen Bundesamtes

Es stehen insbesondere aus dem Bereich der Waren- /Produktionsstatistik bzw. Ausfuhrstatistik mehrere Klassifikationssysteme zur Verfügung⁵³. Diese zeichnen sich durch einen hohen Detaillierungsgrad aus und sind hierarchisch aufgebaut.

Diese Systeme enthalten auch Vor- und Zwischenprodukte. Dies hat den Nachteil, dass somit die überwiegenden Teile für das Ziel dieser Regelung irrelevant sind. Der Vorteil ist, dass die herstellenden Unternehmen (im Inland und ggf. im europäischen Ausland) Berichtspflichten dieser Klassifikationen unterliegen, so dass die Nutzung ggf. Erleichterungen im Vollzug ergeben könnte.

⁵³ Siehe als Beispiel das Güterverzeichnis für Produktionsstatistiken 2009 (GP2009) des Statistischen Bundesamtes, abzurufen unter: <https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1023134>

Global Produkt Classification (GPC)

Weitere Klassifikationssysteme ergeben sich aus dem Bereich der GS1 (Global Standards One). Diese internationale privatwirtschaftliche Organisation erarbeitet globale Standardisierungen zur Verbesserung von Wertschöpfungsketten. Sie ist beispielsweise weltweit für die Vergabe der Global Trade Item Number (GTIN – ehemals EAN) zuständig.

Hier ist insbesondere die Global Produkt Classification (GPC) zu nennen, die von der GS1 verwaltet wird. Es handelt sich dabei um eine weltweit standardisierte Klassifikation, die in internationalen Einkaufs- und Beschaffungsprozessen genutzt wird. Sie wird zum 01.01.2012 die Standard-Warenklassifikation ablösen.⁵⁴ Die Entwicklung dieses Standards erfolgt über die Industrie- und Handelsunternehmen selbst.

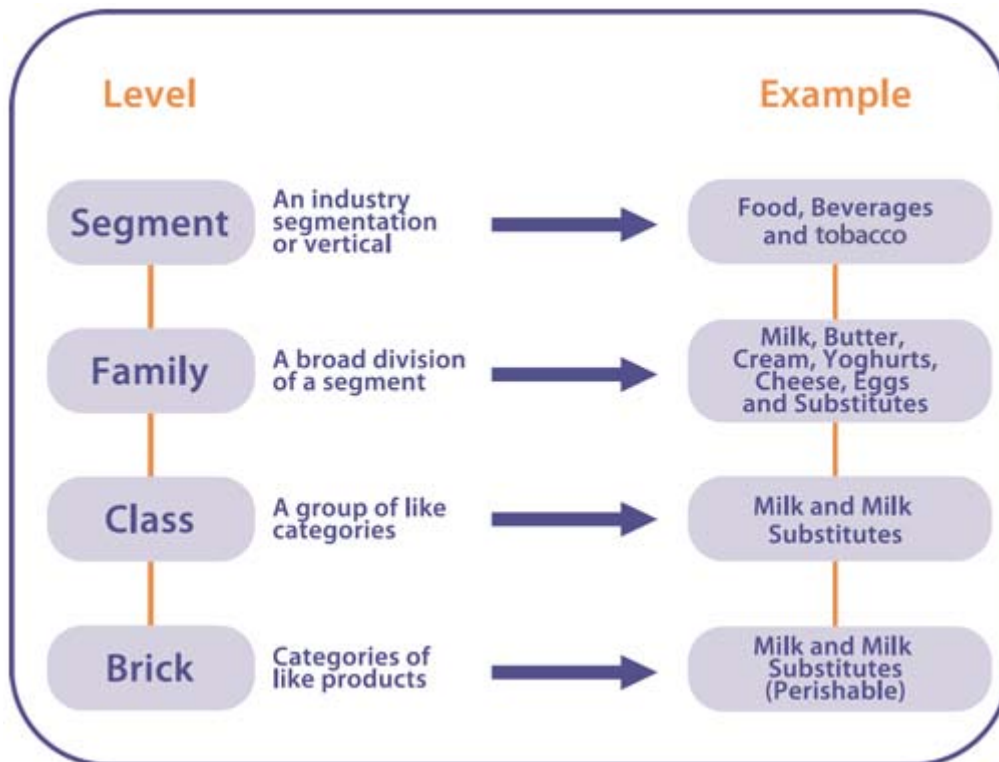
Die GPC ist für eine Vielzahl von Warenbereichen bereits verfügbar. Sie wird sukzessive ergänzt. Sie ist hierarchisch aufgebaut und in den ersten drei Ebenen der vierstufigen Hierarchie an das Klassifikationssystem der UN (UNSPSC) angelehnt. Auf der 4. Ebene sind zusätzliche Attribute festgelegt.

Diese Klassifizierung wurde eng mit dem von der GS1 betreuten Global Data Synchronisation Network (GDSN) verzahnt. Somit ist eine weltweite Synchronisation von Produktdaten zwischen GDSN konformen Datenpools möglich.

Der Vorteil ist hier, dass dieser Industriestandard von vielen Unternehmen bereits genutzt wird. Dies erleichtert die Handhabung bei den Unternehmen und es erleichtert die transparente Umsetzung – auch für den Vollzug. Als Nachteil ist der Detaillierungsgrad zu nennen, der jedoch nicht so hoch ist, wie bei den statistischen Klassifikationssystemen. Es ist für die eindeutige Definition der pflichtigen Gegenstände der Wertstofftonne die Nutzung aller vier Ebenen erforderlich (ggf. kann die vierte Ebene durch einen Verweis auf die allgemeine Definition ersetzt werden). Allerdings können ganze Segmente ausgeschlossen werden (z.B. Communications), da diese unter den Regelungsbereich des ElektroG fallen. Als weiterer Nachteil ist der fehlende Zugriff des Gesetz-/Verordnungsgebers auf diese Klassifikationssysteme zu nennen. Diese werden fortlaufend weiterentwickelt, so dass eine Fixierung, die aus Gründen der Rechtsförmlichkeit erforderlich ist, diese Weiterentwicklungen nicht erfassen kann. Der Rückgriff ist ggf. über die Implementierung einer Struktur von verbindlichen Standards denkbar (siehe unten unter 9.3).

⁵⁴ Die GPC wird zum kostenlosen Download hier zur Verfügung gestellt:
<http://www.gs1.org/gsm/kc/gpc>.

Abbildung 10: Aufbauschema der Global Product Classification⁵⁵



Klassifikationen aus dem Bereich der Marktforschung

Zu Zwecken der Marktforschung werden von den Marktforschungsunternehmen weitere eigene Klassifikationen verwendet. Diese sind jedoch überwiegend nicht öffentlich zugänglich. Für dieses Forschungsvorhaben wurde auf der Basis der Produktgruppenklassifikation der GVM (Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung Mainz) die folgende Nomenklatur mit dem Fokus auf die StNVP entwickelt.

Diese Klassifikation wird im Bereich Verpackungen genutzt und war jahrelang die Grundlage der Mengenmeldung gegenüber der DSD GmbH.

Dieses Produktgruppensystem der GVM wurde zunächst bezogen auf Verpackungen aus der GPC entwickelt, so dass ein Schwerpunkt bei den Verbrauchsgütern liegt (die den Großteil der Masse an Verpackungen verursachen). Dieses System wurde von der GVM für die StNVP weiter entwickelt.

⁵⁵ GS1 Germany; http://www.gs1-germany.de/standards/klassifikation/gpc/index_ger.html.

Von Vorteil sind hier zwei Aspekte: Die Klassifikation ist sehr übersichtlich, die Produkte sind in 8 Warengruppen zusammengefasst. Der Detaillierungsgrad ist ebenfalls übersichtlich, es reichen zwei Ebenen aus. Weiterhin ist von Vorteil, dass dieses System von den bisherigen Systemnutzern überwiegend bereits eingeübt ist.

Nachteilig ist dabei, dass es sich um ein Individualsystem handelt, welches weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene mit weiteren Standards verzahnt ist.

Im Anhang zu dieser Studie befindet sich eine Tabelle mit diesem weiter entwickelten Warengruppendsystem nach GVM mit Beispielen für mögliche StNVP (ohne Elektrogeräte).

9.2.2 Verpackungsdefinition

Die Definition von Verpackungen ist grundsätzlich durch die Verpackungsrichtlinie vorgegeben. Die konkreten Pflichten werden in der VerpackV jedoch von weiteren Faktoren abhängig gemacht - insbesondere von der Anfallstelle (siehe hierzu Kapitel 3).

Die Vorschläge für die Definition der StNVP gehen von einer Pflicht aus, die an ein definiertes und benanntes Produkt gekoppelt ist. Weitere Faktoren sind nicht vorgesehen.

Dieses System der eindeutigen Pflichtenkopplung an ein benanntes Produkt, macht auch Anpassungen für das System der Verpackungen notwendig. So wird seitens der Gutachter angeregt, die Eindeutigkeit anhand von Verpackungsmerkmalen zu definieren („pflichtige Verpackung“), so dass auch hier Eindeutigkeit über die Systematik gegeben ist. Verpackungsmerkmale können Füllgutmengen oder Abmessungen sein.

Hier ist über eine Folgenabschätzung sicherzustellen, dass eine weitgehende Kongruenz zwischen der pflichtigen und der zu entsorgenden Menge sowie den entsprechenden Anfallstellen entsteht. Eine vollständige Kongruenz ist hierbei beinahe ausgeschlossen, dies ist allerdings aktuell ebenfalls nicht gegeben. Es wird nicht davon ausgegangen, dass diese Inkongruenz zu einer einseitigen Belastung von Verpflichteten führt, da auf der anderen Seite Entlastungen über „nicht pflichtige“ Verpackungen entstehen. Somit wird hier aufgrund einer unterstellten geringen Relevanz auf die Darstellung von Erstattungslösungen verzichtet.

Die Vorgaben der Verpackungsrichtlinie stehen einer solchen Lösung nicht entgegen, da in der Richtlinie zwar (von der deutschen Regelung abweichende) Definitionen für Verkaufs-, Um- und Transportverpackungen enthalten sind, die jedoch nicht mit konkreten Pflichten

gekoppelt sind. Weiterhin ist der Bezug zu Anfallstellen der Verpackungsrichtlinie nicht zu entnehmen.

9.2.3 Verpflichtete

Die bisherige VerpackV knüpft an den Erstinverkehrbringer einer mit Ware befüllten Verpackung an. Dies ist regelmäßig der Hersteller eines Gutes, der dieses dann verpackt erstmalig an einen Dritten abgibt.

Prinzipiell sind alle Beteiligten in der Distributionskette (Hersteller Vorprodukt bis Letztvertreiber) als Verpflichtete denkbar. Da es sich jedoch um ein Modell der Produktverantwortung handelt, ist es naheliegend, denjenigen als Verpflichteten zu definieren, der auf die Ausgestaltung des Gegenstandes den meisten Einfluss hat – also den Hersteller des Produkts bzw. des Packmittels. Dieser kann am ehesten Veränderungen vornehmen, die für eine recyclinggerechte Ausgestaltung erforderlich sind. Ebenso können Preissignale von Seiten der Dualen Systembetreiber, z.B. für schlecht verwertbare Artikel, direkte Wirkung entfalten.

Zur Vereinheitlichung von Definitionen sollte geprüft werden, ob hier Regelungen aus anderen gesetzlichen Vorgaben im Rahmen der Produktverantwortung (z. B. BattG und ElektroG) übernommen werden können.

Gleiches gilt für die vollzugstaugliche Einbindung von Importen. Hier wäre zu prüfen, ob im Rahmen der Regelung gesichert werden kann, dass immer eine innerstaatliche juristische oder tatsächliche Person von der Verpflichtung erfasst wird.

9.2.4 Definition der Pflicht zur „Beteiligung“

Die Grundpflicht für die Hersteller in diesem Modell ist die „Beteiligung“ an einem Dualen Systembetreiber. Insofern stellt sich die Frage, ob dieses grundlegende Tatbestandsmerkmal im Rahmen einer Definition konkretisiert werden sollte.

9.2.5 Anforderungen an die Entsorgung

Es wird hier vorgeschlagen, die Entsorgungspflichten der Dualen Systembetreiber in Bezug auf Anfallstellen separat von der Definition VP und StNVP zu regeln. Die Anfallstellen, die von den beauftragten Entsorgern verpflichtend kostenfrei zu entsorgen sind, können in Listenform dargestellt werden.

Um eine größtmögliche Kongruenz zwischen der Entsorgungspflicht und den pflichtigen Gegenständen / Verpackungen herzustellen, kann über eine Kombination aus Sortieranalysen und Marktforschung der Pflichtenbereich konkretisiert werden. Sofern die zu entsorgenden Anfallstellen weitgehend mit den bisherigen Anfallstellen identisch sind, kann auf die bereits vorhandenen Sortieranalysen zur Wertstofftonne zurückgegriffen werden.

9.2.6 Sonstige Definitionen

Die meisten StNVP bestehen aus mehreren Materialien, würden also als Verbund eingestuft werden. Eine solche Zuordnung wäre für die StNVP nicht sachgerecht. Hier sollte die Einstufung nach Hauptmaterial (> 50 %) erfolgen. Entsprechend würden die StNVP in die Quote für Kunststoffe bzw. Metalle einfließen (siehe auch Kapitel 9.6).

Fraglich wäre in diesem Zusammenhang, ob die separate Quote für Verbunde für Verpackungen aufrecht erhalten bleiben soll. Diese ist in der europäischen Verpackungsrichtlinie nicht vorgesehen.

9.3 Ergänzende Regelungen zur Finanzierung / Systembeteiligung

Grundsätzlich sieht das Modell 3 vor, dass sich die Verpflichteten zur Systemfinanzierung auch für die StNVP an einem Dualen Systembetreiber beteiligen. Hier ist jedoch zu berücksichtigen, dass das bisherige Modell im Bereich des Finanzierungsmechanismus noch Schwachstellen aufweist, so dass im Folgenden einige Empfehlungen diskutiert werden.

Eine weitere Vorüberlegung ist, dass die Erfahrungen bei der bisherigen Umsetzung der rechtlichen Vorgaben zur Verpackungsentsorgung gezeigt haben, dass eine Vielzahl von Detailfestlegungen erforderlich ist⁵⁶. Diese Vielzahl von Festlegungen würde den Rahmen einer gesetzlichen Vorschrift sprengen. Weiterhin sind immer wieder Anpassungen erforderlich, da sich rechtliche oder tatsächliche Umstände ändern. Im Rahmen einer privatwirtschaftlichen Lösung bietet es sich an, diese Anforderung über Standards abzubilden. Um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden, müssen diese Standards jedoch als verbindlich implementiert werden.

⁵⁶ Siehe z. B. die Plattform www.verpackv-konkret.de

9.3.1 Modellergänzung

Wie bereits diskutiert, sollte bei der Einführung des Modells 3 eine Zentralstelle vorgesehen werden, die im bisherigen Modell über die Vollständigkeitserklärung und den DIHK als Hinterlegungsstelle enthalten war. Diese Zentralstelle ist in zwei Varianten denkbar:

- a) Zentralstelle als Standardisierungsstelle
- b) Zentralstelle als Standardisierungsstelle mit Vollzugsaufgaben als beliebige Stelle

Zu a) Zentralstelle als Standardisierungsstelle

Die zentrale Standardisierungsstelle wäre rechtlich als Standardisierungskartell einzustufen. Das aktuellste Beispiel eines Standardisierungskartells ist im Bereich der VerpackV die Deutsche Pfandsystem GmbH. Sie übernimmt keinerlei operative Aufgaben, sondern regelt lediglich die Modalitäten bzw. die Standards, die notwendig sind, um den Systembetrieb der operativ Tätigen untereinander wettbewerbsneutral zu regeln. Die Verbindlichkeit ist über die vertragliche Einbindung aller relevanten Akteure gegeben. Durch die privatwirtschaftliche Organisation, in der alle relevanten Gruppen vertreten sind, wird gesichert, dass allen Interessen ausgewogen und effizient berücksichtigt werden. Im Rahmen der Verordnung ist lediglich die Verpflichtung zum Abschluss des Vertrages enthalten.

Für diesen Fall hätte diese Zentralstelle folgende Aufgaben:

- Standardisierung und verbindliche (vertragliche) Vereinbarung aller operativ notwendigen Festlegungen (z.B. Auslegung der Verpackungsdefinition, Datenformate für Vollständigkeitserklärung,)⁵⁷ Für Klärung von Auslegungs- und Mengendifferenzen muss ein Konflikt- und Schlichtungsmanagement⁵⁸ aufgesetzt werden.
- Hinterlegungsstelle für Mengenmeldungen.

Diese Zentralstelle würde jedoch nicht die Finanzierungsbeiträge (so wie in Modell 4 vorgesehen) für die Wertstofftonne übernehmen, dies verbliebe im Verhältnis der Verpflichteten zu den Dualen Systembetreibern. Die Zentralstelle übernehme an der Schnittstelle zwischen

⁵⁷ Es wird in diesem Gutachten empfohlen, Ausnahmetatbestände, wie z.B. Branchenlösungen oder Eigenrücknahme, zu streichen. Sollten sie weiterhin vorgesehen sein, müsste die Zentralstelle die Rahmenbedingungen formulieren.

⁵⁸ Das K + S-Management kann dann auch weitere Aufgaben übernehmen, z.B. die Klärung von Streitigkeiten zwischen Verpflichteten und Dualen Systembetreibern im Hinblick auf nicht entsorgte Anfallstellen.

den Verpflichteten und den Dualen Systembetreibern die Standardisierung und Sicherung des Finanzierungsmechanismus. Die Finanzierung der Zentralen Stelle würde über die Dualen Systembetreiber erfolgen.

Die Sicherung des Finanzierungsmechanismus würde im Rahmen des Vertrages auf folgenden Elementen basieren:

- a) Anmeldung mit Stammdaten (ggf. Registrierungsnummer)
- b) Meldung des Dualen Systembetreibers / der Dualen Systembetreiber mit dem / denen Verträge bestehen.
- c) Die bisherigen Routinen zur Mengenmeldung bleiben erhalten, die Zentralstelle wird lediglich eingebunden. Sie ermittelt auch quartalsweise die Marktanteile der Dualen Systembetreiber und nimmt im Folgejahr die testierten Vollständigkeitserklärungen entgegen.
- d) Die Zentralstelle richtet den Vollzugsbehörden den Zugriff auf die Datenbank ein bzw. übermittelt die Daten zu festen Stichtagen in einem von den Ländern vorgegebenen Format. Der Vollzug bleibt in dieser Variante komplett bei den Ländern.

Die Organisation eines solchen Standardisierungskartells würde den Verpflichteten obliegen – ebenfalls analog zur Deutschen Pfandsystem GmbH.

Die Preisgestaltung der Dualen Systembetreiber ist grundsätzlich frei, um eine wettbewerbliche Gestaltung der Preise zu erhalten. Um ökologische Effizienzgewinne zu erzielen, ist es denkbar, der Zentralen Stelle die Befugnis einzuräumen, für schwer verwertbare Gegenstände, Materialien, Materialkombinationen, den Dualen Systembetreibern Preisaufschläge vorzugeben.

Zu b) Zentrale Stelle als Standardisierungskartell mit Vollzugsaufgaben als beliebene Stelle

Die Konstruktion der Zentralstelle bliebe, wie in a) dargestellt. Ergänzend würde die Zentralstelle als Vollzugsbehörde mit der Aufgabe beliehen, die vollständige Beteiligung an Dualen Systembetreibern und die vollständige Mengenmeldung der Systembetreiber zu kontrollieren.

Der Vorteil bei einer Beleihung der Stelle ist, dass der vorhandene Wissenspool umfassend genutzt werden kann und effizient – auch unterjährig - bei den Mengenmeldungen Plausibilitäts- und Vollständigkeitsabgleich durchgeführt und gemeinsam mit den Verpflichteten Abweichungen geklärt bzw. sanktioniert werden können.

Nachteilig ist die zwangsläufige Vermischung von Regelungs- und Vollzugskompetenzen.

9.3.2 Pflichten der Inverkehrbringer / Nachweise

Diese ergänzende Regelung orientiert sich am bisherigen Nachweis- und Meldewesen. Es werden im Prinzip keine neuen Pflichten eingeführt, lediglich bestehende Pflichten auf die StNVP ausgeweitet. Hinzu kommen Klarstellungen in der Verordnung sowie der Vertragsabschluss mit und die einmalige Registrierung bei der Zentralstelle und die Duplizierung von Mengenmeldungen. Im Einzelnen:

- Bereits nach der 5. Novelle der VerpackV bestand ein Vertriebsverbot für Verpackungen, für die keine Beteiligung an einem System bestand. Mithin mussten im Vorjahr die Mengen ermittelt und für diese Mengen ein Vertrag mit einem Dualen Systembetreiber geschlossen werden. Dies wird in diesem Modell soweit konkretisiert, als dass der 15. Dezember als Stichtag vorgegeben wird. Dies ist Voraussetzung dafür, dass zum 30. Dezember die Marktanteile veröffentlicht werden. Diese sind wiederum erforderlich, um die Erfassungsmengen ab 01.01. des laufenden Jahres den Dualen Systembetreibern korrekt zuzuordnen und zu buchen.
- Auf vertraglicher Basis werden von den Verpflichteten, je nach in-Verkehr-gebrachter-Menge, die Mengen monatlich, vierteljährlich oder jährlich an die Dualen Systembetreiber gemeldet. Diese Meldungen müssten lediglich dupliziert werden. Es ist – analog zum Meldeportal wme-fact für die Mengenstromnachweise – die Vereinheitlichung der Datenformate durch die Zentralstelle vorzusehen. Damit kann ein Zusatzaufwand minimiert werden.
- Die testierte Vollständigkeitserklärung ist bereits jetzt in der VerpackV vorgesehen. Sie würde auf die StNVP erweitert werden. Die bisherigen Bagatellgrenzen können erhalten bleiben bzw. ggf. im Hinblick auf die StNVP angepasst werden.

9.3.3 Pflichten der Dualen Systembetreiber

Auch bei den Dualen Systembetreibern setzt diese Zusatzregelung im Prinzip auf den bisherigen Pflichten an, würde jedoch vereinfacht. Bislang erfolgt die Meldung zu den Betei-

ligungsmengen unterjährig an die Gemeinsame Stelle und im Folgejahr ab Mitte April (mit Möglichkeit von Korrekturmeldungen) an den DIHK. Es würden jetzt die unterjährigen Meldungen an die Zentralstelle erfolgen, mit einem Jahresabschluss zum 15. Mai des Folgejahres (um die Veränderungen durch die Vollständigkeitserklärung der Verpflichteten noch zu berücksichtigen). Alle darauffolgenden Änderungen würden in der Meldung für das Folgejahr berücksichtigt.

Die Pflichten der Dualen Systembetreiber müssten in der Regelung konturiert und über die Zentrale Stelle standardisiert werden. Dazu gehört die Prüfung und Testierung der Mengen mit den jeweiligen Daten. Ebenfalls müssten die Offenlegungs-Pflichten gegenüber der Zentralen Stelle vom Grundsatz in der Regelung definiert werden.

9.3.4 Ausschreibung

Die Koordination der Ausschreibung der Erfassungsleistung durch die Gemeinsame Stelle der Dualen Systembetreiber ist bislang gescheitert. Es ist daher eine Regelung der grundsätzlichen Ausschreibungsmodalitäten zu empfehlen. Grundlage könnten die Eckpunkte sein, die auch vom BKartA als unverzichtbare Merkmale angesehen wurden, insbesondere die Kostenverantwortung für mindestens 50 % der Erfassungskosten. Alternativ ist eine Regelung über die Zentrale Standardisierungsstelle denkbar.

Die Gemeinsame Stelle der Dualen Systembetreiber könnte z.B. als Betreiber einer Ausschreibungsplattform erhalten bleiben, ergänzt durch Sachverständige, die die jeweilige Vollständigkeit der Ausschreibungsinformationen überprüfen.

Um eine Ausschreibung zu gewährleisten, sollten feste Fristen (orientiert an den derzeitigen Vertragslaufzeiten) für die Einrichtung der Ausschreibungsführerschaft vorgesehen werden, mit entsprechenden Sanktionen.

Fraglich ist, ob und in welchem Umfang die jeweiligen Ausschreibungsführer die Freiheit haben, das System anzupassen, um Effizienzgewinne zu realisieren.

9.3.5 Vollzug

Der Vollzug hängt nach diesem Vorschlag davon ab, ob eine Zentralstelle ausschließlich als Standardisierungskartell ausgestaltet oder auch mit Vollzugsaufgaben beliehen wird.

Sofern ausschließlich ein Standardisierungskartell angedacht wird, muss sich im Bereich der Vollzugszuständigkeiten nichts ändern.

Wird die Zentralstelle mit Vollzugsaufgaben beliehen, wäre der Vollzug zweigeteilt:

- Vollzug zur Systembeteiligung: Dieser Teil des Vollzugs läge bei der Zentralstelle.
- Sonstiger Vollzug: Dieser Teil des Vollzugs läge – wie bisher – bei den zuständigen Länderbehörden.

Um den Vollzug zum Mengenstromnachweis zu erleichtern, kann von der Zentralstelle an die Länderbehörden – jeweils zum 01. Mai des Folgejahres – eine Meldung der In-Verkehr-gebrachten-Mengen pro Dualen Systembetreiber erfolgen. Dies ist nur notwendig, wenn die Quotenvorgaben an die In-Verkehr-gebrachte Menge gekoppelt werden und nicht an die Erfassungsmengen.

9.4 Umgang mit Ausnahme- und Sonderregelungen

Die derzeitige Fassung der VerpackV enthält für einige Fallgestaltungen Sonderregelungen – dies sind im Wesentlichen die Möglichkeit zur Entsorgung von Mengen über Branchenlösungen sowie die Eigenrücknahme. Die Problematik wird in Kapitel 3.2.4 dargestellt. Es sollte diskutiert werden, ob diese Sonderregelungen nicht entfallen sollten, um eine rechtskonforme und wettbewerbsneutrale Umsetzung der VerpackV zu gewährleisten.

9.5 Organisation der Erfassung, Sortierung und Verwertung

9.5.1 Regelungen zur Ausfüllung der Organisationsverantwortung

Das Forschungsvorhaben bezieht sich auf die Einführung einer einheitlichen Wertstofftonne. Dies umfasst folgende Aspekte:

- a) Flächendeckung und Unentgeltlichkeit
- b) Erfassungssystem: Wertstofftonne als Holsystem (regelmäßig)
- c) Inhalt: VP und definierte StNVP (siehe Kapitel 9.2.1)
- d) Ziel: Erfüllung der vorgegebenen Verwertungsanforderungen

Eine Vereinheitlichung im Sinn der genannten Aspekte führt im Prinzip zu einer hohen Effizienz. Es steht jedoch im Zielkonflikt mit folgenden zwei Aspekten:

- a) Realisierung von weiteren Effizienzgewinnen durch die jeweiligen Ausschreibungsführer und
- b) Berücksichtigung von regionalen bzw. kommunalen Besonderheiten.

Es ist daher sinnvoll, den notwendigen Rahmen zu definieren sowie die Vorgehensweise bei Abweichungen.

9.5.2 Regelungen zum Verhältnis der Dualen Systembetreiber mit den öRE

Die bisherige Regelung sah ein Abstimmungserfordernis zwischen den Dualen Systembetreibern und den öRE vor. Diese Abstimmung wurde von der Rechtsprechung als ein Konsensverfahren unter den Beteiligten⁵⁹ angesehen. Beide Beteiligte haben die Organisationsverantwortung für einen Abfallstrom und müssen miteinander die Modalitäten vereinbaren, im Wesentlichen zum Wohle des Verbrauchers.

Dieses Abstimmungsprinzip kann als grundsätzlich bewährt bezeichnet werden und sollte auch für die StNVP weiter gelten. Sofern das Prinzip des Ausschreibungsführers eingeführt würde, würde dieser die jeweilige Abstimmung herbei führen – so dass der Transaktionsaufwand – im Vergleich zum derzeit praktizierten System – gemindert würde. Zum Schutz der weiteren Systembetreiber müssen hier jedoch die Grenzen der Verhandelbarkeit (z.B. bei wesentlichen Abweichungen vom Grundmodell) und ebenfalls die Verfahrensweisen geregelt werden.

9.6 Vorgaben an die Verwertung

In der VerpackV erfolgt die Erfolgskontrolle anhand von Verwertungsquoten, bezogen auf die In-Verkehr-gebrachte Menge, die der jeweilige Duale Systembetreiber jeweils pro Materialfraktion kontrahiert hat.

Diese Vorgabe sowie der Bezug haben sich aus der ersten Fassung der Verpackungsverordnung erhalten. In der Verpackungsrichtlinie werden die Quotenvorgaben in Bezug zu den „Verpackungsabfällen“ gesetzt, also die Menge, die bereits als „Abfall“ vorliegt. Im Hinblick auf ein kurzlebiges Wirtschaftsgut, wie Verpackungen, dürfte es keine nennenswerten Mengendifferenzen zwischen der In-Verkehr-gebrachte-Menge und der Abfallmenge geben. Diese Gleichsetzung ist bei langlebigen Wirtschaftsgütern nicht möglich, da es hier

⁵⁹ OVG Münster, Beschluss vom 05.07.2007 - 20 A 2070/06, NRWE Rn. 3 ff.; VG Düsseldorf, Urteil vom 24.11.2004 – 17 L 3190/04,

sowohl in der Menge als auch in der Zusammensetzung Abweichungen gibt. Die Ermittlung einer „Abfallmenge“ würde somit jeweils aktuelle Abfallanalysen voraussetzen, so dass die Bezugsetzung nicht sinnvoll ist.

Bei anderen langlebigen Wirtschaftsgütern – wie z.B. den Elektroaltgeräten – wurden die Quotenvorgaben auf die erfasste Menge bezogen.

Im Fall der StNVP macht der Anteil der NVP den deutlich geringeren Anteil am Sammelgemisch aus. Insofern wird eine Beibehaltung des Bezugs auf die In-Verkehr-gebrachte Menge empfohlen. Es wäre lediglich die Quotenhöhe z.B. anhand von statistischen Daten / Sortieranaysen zu überprüfen. Prinzipiell ist auch eine Kombination aus Sammel- und Verwertungsquote - analog zur Regelung des BattG - denkbar (ggf. mit einer sukzessiven Steigerung). Eine solche Ergänzung wäre eine zusätzliche Motivation für die Systembetreiber, ein hohes Maß an Aufklärung und Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen, um die Ziele zu erreichen.

Eine separate Quote für StNVP ist nicht zu empfehlen. Diese liegen im Abfallstrom in jeder Stufe (Erfassung, Sortierung, Verwertung) immer in gemischter Form mit den VP vor. Somit wäre eine Ermittlung einer separaten Quote mit erheblichem analytischem Aufwand verbunden. Dieser kann durch eine abgesicherte Form der Ermittlung der Quotenvorgabe vermieden werden.

9.7 Zulassung von Systembetreibern

Die Einführung einer Wertstofftonne für VP und StNVP führt nach den Ergebnissen des TV 01 nicht zur Notwendigkeit einer qualitativen Systemanpassung. Da demnach keine qualitativen neuen Anforderungen an die Dualen Systembetreiber gestellt werden, könnten die StNVP in die Zulassung der bisherigen Dualen Systembetreiber einbezogen werden.

Sofern in einer weiteren Ausbaustufe die Erfassung und Sortierung von Elektrokleingeräten ergänzt wird, ist dies fraglich. Hier wird in TV 01 ausgeführt, dass die bisherigen Sortieranlagen überwiegend nicht auf die erforderliche Sortierung von Elektrokleingeräten ausgelegt sind. Je nach Ausgestaltung des Systems (insbesondere die Schnittstelle zu den Herstellern) ist eine Einbeziehung von Verwertungsanforderungen ebenfalls erforderlich. Für diesen Fall könnte eine Erweiterung der Zulassung notwendig sein. Hier wären dann die Anforderungen zu konkretisieren – je nach Ausgestaltung des Modells.

10. ANHANG

Warengruppendsystem nach GVM mit Beispielen für mögliche StNVP (ohne Elektrogeräte)

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

Warengruppe 1 Haushaltswaren		
		Besteck, Trinkbecher, Kunststoff-Geschirr, Dosen, Frischhaltebehälter, Schüsseln, Töpfe, Pfannen, Eimer, Wannen, Badartikel, Dekorationsartikel, Haushaltsfolien, Partybedarf, sonstige nicht elektrische oder elektronische Haushaltsartikel
		Scheren, Messer, Dosenöffner, Korkenzieher, Kehrschaukeln, Handfeger, u.a. nicht elektr. Haushaltsgeräte
		Trinkflaschen, Schnuller, Nuckelflaschen, Kindertritte, Kinderbadewannen, "Töpfchen", sonstige Babyartikel aus Kunststoff
	Badartikel	Zahnbürsten, Bürsten, Kämme, Nagelfeilen, Scheren, Seifenspende, Seifenschalen, Duschvorhänge, Rasierpinsel, Rasierer, Rasierklingen, Dispenser für Luftfrischer, Duschvorhang
		Schwammtücher, Reinigungsschwämme, Schaumgummirzeugnisse, Haushaltshandschuhe
		Bilderrahmen u. Bildträger aus Kunststoff, Isolierflaschen, Thermoskannen, Trinkflaschen, Wärmflaschen, Brenner
		KFZ-Fußmatten, Dusch- und Badematten, Fußabtreter
		Kleinstmöbel (Kinderstühle, Zeitungsständer, CD-Regale, Kunststoffregale, Hocker)
		Sortierkästen, Sortierboxen, Stapelkästen, Geldkassetten, Schmuckkassetten, Kosmetikkoffer, Kleinkoffer, Abfalleimer, Schubladeneinsätze
		Kleiderbügel, Kerzenständer, Leuchten, Kunststoff-Taschen, Isoliertaschen, Kühlflaschen, Kühlboxen, Kühlakku, Dekorationsartikel
		Kunststoffschuhe, Tischdecken aus Kunststoff, Kunststofftaschen, Brillen, Feuerzeuge, Einweg-Feuerzeuge, Anzünder, Fest- und Dekorationsartikel aus Kunststoff, Schirme
Warengruppe 2 Werkzeuge, Heimwerkerbedarf und Installationsartikel		
	Werkzeuge	Zangen, Sägen, Hammer, Schraubzwinge, Farbröller, Ohrenschutz, Schutzbrillen, Mundschutz, Helme, Handschuhe, Kunststoff-Pinsel
	Eisenwaren	Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Dübel, Beschläge aus Metall oder Kunststoff, Bohrer, Sägeblätter, sonstiges Zubehör für Werkzeuge, Vorhänge-, Fahrrad-, Türschlösser, Briefkästen, Sprühpistolen für Fugendichtungsmassen, Bleche
	Installationsartikel	WC-Brillen, Duschköpfe, Duschschläuche, Jalousien, Rollos, Wasserhähne, Mischbatterien, Armaturen aus Kunststoff u. Metall, Spülkästen aus Kunststoff, Siphons, Rohre, Kanalartikel, Dichtungsringe, sonstige Installations- und Klempnerartikel, Profile u. Halbzug aus Kunststoff oder Metall
		Werkzeugkästen, Sortierkästen, Schraubenkästen, Malerabdeckfolien, Abklebebänder
Warengruppe 3 Spielzeug, Sport- und Freizeitartikel, Tierzubehör		
		Puppen, Figuren, Spielfahrzeuge, Modellautos, Musikspielzeug, Freiluftspiele
	Sportartikel	Frisbeescheiben, Golfschläger, Kunststoff-Bälle, Ski-Brillen, Fahrradsättel, Luftpumpen, Fahrradklingel, Kletterseile
	Freizeitartikel	Matten, Auflagen aus Kunststoff, Luftmatratzen, Zeltstangen,
	Tierzubehör	Katzenstreu, Tierspielzeug, Tierleinen, Tierkörbe, Tierboxen, Tierkästen, Tierkämme, Näpfe, Aquarienausstattung aus Kunststoff
Warengruppe 4 Büroartikel, Schreibwaren, Schul- u. Künstlerbedarf		
	Büroartikel	Papierkörbe, Sortierkästen, Ablagekästen, Einlegemappen, Schutzhüllen, Schreibtischunterlagen, Registerblätter, Mappen, Kunststoff-Ordner, Schnellhefter, Sortierschälchen, Notizzettelspeicher, Standardner aus Kunststoff, Schreibunterlagen, Alben aus Kunststoff, Fotokästen
		Tonerkartuschen, Tintenstrahlerkartuschen, Farbbänder, Farbkassetten, Korrekturbandkassetten, Malkästen, Mal- und Künstlerutensilien aus Kunststoff
		Heftgeräte, Locher, Scheren, Brieföffner, Stifte, Marker, Kugelschreiber, Anspitzer, Lineale, Maßbänder, Korrekturbandabroller, Klebebandabroller, Stempelkissen, Stempelhalter, Zirkel, Minen, Briefklammern
Warengruppe 5 Gartenartikel		
		Gießkannen, Blumentöpfe, Pflanztöpfe, Blumenuntersetzer, Blumenkästen, Gartenschläuche, Sprühflaschen, Zerstäuberflaschen, Pumpflaschen, Wasser-, Benzin- u. Ölanister, Eimer
		Mulchfolien, Abdeckfolien, Folien-Gewächshäuser, Schutzhüllen, Silofolie
		Spaten, Schaufeln, Beile, Äxte, Hacken, Gabeln, Sonstige Handwerkzeuge für Landwirtschaft und Garten
		Gartendekorationsartikel aus Metall und Kunststoff, Kunstblumen
Warengruppe 6 Gesundheitsartikel		
		Massagebälle, Bandagen, orthopädische Hilfsmittel, Gehhilfen, Sanitätsbedarf aus Kunststoff
Warengruppe 7 Datenträger, Elektrozubehör		
		CDs, DVDs, Videokassetten, Audiokassetten, Farbkassetten, Staubsaugerbürsten, Zahnbürstenköpfe, Kunststoffinventar von Kühl- und Gefrierschränken
Warengruppe 8 Verpackungsähnliche Nicht-Verpackungen		
	Haushaltsverpackungen	Alufolien, Frischhaltefolien, Gefrierbeutel, Abfallbeutel, Grillschalen, Trinkbecher u.a. Einweg-Geschirr aus Kunststoff, Einweg-Besteck, Formen für Eiswürfel
	Langlebige Verpackungen	CD-Hüllen, DVD-Hüllen, Schachteln u. Sortiereinsätze mit Aufbewahrungsfunktion

11. Literaturverzeichnis

AGVU (2009): Eckpunkte Kreislaufwirtschaft und Verpackung, Präambel, 13.10.2009.

BDE (2010): Wertstofftonne in privater Hand stärkt Recycling und senkt die Müllgebühren, BDE-Mitteilung vom 23.09.2010, Abruf am 27.09.2010 unter <http://www.bde-berlin.org/?p=3607#more-3607>.

Beckers, Th., u.a. (2008): Rationalität und Ausgestaltung privater Finanzierung in PPP-Projekten, Berlin 2008.

Brenck, A. / Ehrmann, H. / Kranert, M. / Clauß, D. / Berechet, M. / Escalantes, N. / Beckers, Th. / Grenz, M. / Schüttig, W. (2009): Ökonomische und ökologische Bewertung der getrennten Sammlung von verwertbaren Abfällen aus privaten Haushalten sowie vergleichbaren Anfallstellen, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, Projekt Nr. 26/08, Oktober 2009.

Bünemann, A. / Rachut, G. (2010): Modelldiskussion zur Erweiterung der Wertstofftonne, in: Tagungsband zum cyclos focus Congress, Berlin 2010.

bvse (2010): bvse befürwortet die Einführung einer Wertstofftonne, bvse- Mitteilung vom 23.09.2010, Abruf am 27.09.2010 unter <http://www.bvse.de/2/4088/bvse%20bef%C3%BCrwortet%20die%20Einf%C3%BChrung%20einer%20Wertstofftonne>.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Referentenentwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes mit dem Stand vom 06. August 2010.

Christiani, J. (2010): Auswirkungen einer erweiterten Wertstofftonne auf Sortierung und Verwertung, in: Tagungsband zum cyclos focus Congress, Berlin 2010.

cyclos (2010): Interne Datenbank cyclos.

DIHK (2010): Informationen zu den Vollständigkeitserklärungen (VE) für das Berichtsjahr 2009, August 2010, abzurufen unter: <https://www.ihk-ve-register.de/>.

Diverse Systembetreiber, Mengenstromnachweise (unveröffentlicht)

Dortmund (2010); Beschlussvorlage Stadtrat vom 25.03.2010, Drucksachen Nr. 00776-10

DSD GmbH (2010): Interne Anfrage, November 2010, (unveröffentlicht).

DSD (2010): Diverse Abstimmungsvereinbarungen und Systembeschreibungen.

- Eich, C. (2007): Verpackungsentsorgung in Deutschland – Alternative wirtschaftspolitische Instrumente im Vergleich, Dissertation, Berlin.
- European Environment Agency (2005): Effectiveness of packaging waste management systems in selected countries: an EEA pilot study, EEA report No. 3/2005, Kopenhagen.
- EUWID (2009): „Über 100 Branchenlösungen in den Bundesländern angezeigt“, Nr. 7/2009 vom 10.02.2009.
- Ewers, H.-J. / Schatz, M. / Tegner, H. (2001): Ein Markt für duale Systeme – Optionen für Wettbewerb und Effizienz in der Rücknahme von Verpackungen, Gutachten des Fachgebietes Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) der TU Berlin im Auftrag der Landbell AG, Berlin, Februar 2001.
- Ewers, H.-J. / Schatz, M. / Tegner, H. (2002): Ausländische Modelle der Verpackungsverwertung: Das Beispiel Großbritannien, Diskussionspapier des Fachgebietes Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik (WIP) der TU Berlin, Berlin, Februar 2002.
- Gruneberg, R. / Gaßner, H. / Peter, S. / Wenzel, F. (2010): Zulässigkeit der Einführung einer kommunalen Wertstofftonne. Gutachten im Auftrag der VKS im VKU – Landesgruppe NRW sowie verschiedener kommunaler Unternehmen und öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger aus NRW.
- GVM (2010): Studie „Handlungsoptionen zur Steigerung des Lizenzierungsgrades von Verkaufsverpackungen privater Endverbraucher“, im Auftrag der AGVU und weiteren Verbänden, Dezember 2010.
- Langen, M. (2010): Gelbe Tonneplus als Gestaltungsform der Wertstofftonne – Erfahrungen aus der Praxis Tagung Regionales Abfallforum in Nonnweiler, Saarland, 2010.
- Monopolkommission (2003): Wettbewerbsfragen der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, Sondergutachten der Monopolkommission gemäß §44 Abs. 1 Satz 4 GWB, Bonn, Mai 2003.
- Pauly, M. W. / Lück, D. R. / Heidmann, M. (2010): Europarechtliche Zulässigkeit einer Wertstofftonne sowie einer Rekommunalisierung der Erfassung und Verwertung von Verkaufsverpackungen. Gutachterliche Stellungnahme im Auftrag der Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH, Köln.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002: Für eine neue Vorreiterrolle, Berlin, März 2002.

- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2004): Umweltgutachten 2004: Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern, Berlin, Mai 2004.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (2008): Umweltgutachten 2008: Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels, Berlin, Juni 2008.
- Schatz, M. (2005): Wettbewerbliche Ausgestaltung von Rücknahmepflichten.
- Schulze, S. T. / Straubhaar, Th. (2010): Der Markt für die Entsorgung von Verpackungen in Deutschland: Situation und Reformoptionen, HWWI Policy Paper, 1-34, Hamburg.
- Straubhaar, Th. / Ehrmann, H. / Geyer, G. / Schulze, S. / Tegner, H. (2007): Volkswirtschaftliche Effizienzsteigerungen durch mehr Wettbewerb im Bereich der Entsorgung gebrauchter Verkaufsverpackungen: Möglichkeiten und Politikimplikationen, Gutachten der HWWI gGmbH im Auftrag des Bundesverbandes Wettbewerb, Produktverantwortung und Innovation (BWPI), Hamburg, März 2007.
- Tegner, H. (2007): Gestaltungsoptionen für einen wirksamen Wettbewerb um die Verpackungsentsorgung, in: Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft – Abfallwirtschaft ohne duale Systeme?, Schriftenreihe des Fachgebietes Abfalltechnik der Universität Kassel, Band 7, hrsg. von Arnd I. Urban, Gerhard Halm, Ruth M. Morgan, Kassel, S. 65-72.
- Tegner, H. / Brenck, A. / Ehrmann, H. / Elmer, C.-F. / Stroetmann, C. (2005): Die Kosten der Abfallwirtschaft für Verbraucher, Studie im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes, Berlin, Dezember 2005.
- Tegner, H. / Brinkschmidt, J. J. (2008): Marktregulierung und Wettbewerb der Verpackungsentsorgung nach der 5. Novelle der Verpackungsverordnung – Eine volkswirtschaftliche und rechtswissenschaftliche Untersuchung, Gutachten für den Bundesverband Produktverantwortung für Verkaufsverpackungen e.V., Oktober 2008.
- Verwaltungsgericht Berlin (2010): Beschluss vom 25. Oktober 2010, Aktenzeichen VG 10 L 274.10, abzurufen z.B. unter <http://www.gerichtsentscheidungen.berlin-brandenburg.de>
- VKS im VKU (2010): Positionspapier Wertstofftonne in kommunaler Verantwortung – verbraucherfreundlich, krisensicher, zukunftsorientiert, vom 15.09.2010.
- Winterberg, S. (2010): Modellvorstellungen zur Erweiterung der Hamburger Wertstofftonne; in: Tagungsband zum cyclos focus Congress, Berlin 2010.
- ZVEI, BITKOM (2010): Positionspapier von ZVEI und BITKOM zur Wertstofftonne vom 10.09.2010, Abruf am 27.09.2010 unter

Planspiel zur Fortentwicklung der Verpackungsverordnung

TV 02: Finanzierungsmodelle der Wertstofftonne

http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-ZVEI_Stellungnahme_Wertstofftonne_20100910.pdf.