



Die 8. Regierungskommission hat die Empfehlungen zum Thema „Produkt- und Herstellerverantwortung“ am 31. März 2022 einvernehmlich beschlossen.

Inhaltsverzeichnis

Hersteller- und Produktverantwortung als Basis für eine Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagements.....	3
1 Fortentwicklung der Produktverantwortung	9
1.1 Recyclingfähigkeit – Vor der Forderung zur Förderung	9
1.1.1 Relevanz der Forderung nach und Förderung von Recyclingfähigkeit.....	10
1.1.2 Strukturierung der Ansatzpunkte zur Förderung der Recyclingfähigkeit.....	11
1.2 Ökodesign: Anforderungen aus Sicht der Produktverantwortung.....	18
1.3 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung	20
1.3.1 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung auf weitere Produktbereiche	20
1.3.2 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung innerhalb bestehender EPR-Systeme.....	25
1.3.3 Neubewertung des “Produkt”-Begriffs	25
1.4 Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen	27
2 Regime der Herstellerverantwortung	29
2.1 Rücknahmesystem der Zukunft.....	29
2.2 Welche Kriterien sollten grundsätzlich und welche auf den Stoffstrom bezogen berücksichtigt werden, damit eine Kreislaufwirtschaft realisiert wird?	31
2.3 Ausgestaltung von Informationspflichten	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung von Produkt- und erweiterte Herstellerverantwortung.....	4
Abbildung 2: Zusammenwirken von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung in der Wertschöpfungskette.....	5
Abbildung 3: Rechtsquellen in der Zuordnung von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung.....	5
Abbildung 4: Herausforderungen einer Vermischung der beiden (Rechts-) Begriffe „Produkt-“ und „Herstellerverantwortung“ (Stand 06.12.2021).....	6
Abbildung 5: Elemente der ökologischen Produktverantwortung zur Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagement (1).....	8
Abbildung 6: Elemente der ökologischen Produktverantwortung zur Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagement (2).....	8
Abbildung 7: Abgrenzung von Bereichen zur Förderung der Recyclingfähigkeit in der Produkt- und Herstellerverantwortung.....	12
Abbildung 8: Beispiele für nicht-systemkonformes Sammelmateriale aus der Getrenntsammlung von Verpackungen.....	14
Abbildung 9: Norwegisches Bewertungsschema für die Analyse von Sammelmateriale an kommunalen Übergabestellen.....	15
Abbildung 10: Finanzierung von Rücknahmesystemen und der jeweilige Adressat.....	16
Abbildung 11: Lebenszyklusansatz im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EG (Lückerfett 2020)	19
Abbildung 12: Tabellarische Übersicht der Kriterien zur Ausweitung der erweiterten Herstellerverantwortung und deren Anwendung auf ausgewählte Produktströme.....	24
Abbildung 13: Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen – Stichworte, Aspekte, Einflussfaktoren.....	28
Abbildung 14: Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen – Fokus Informationspflichten, Hersteller, Verbraucher.....	35

Hersteller- und Produktverantwortung als Basis für eine Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagements

Die beiden Arbeitsgruppen „Fortentwicklung der Produktverantwortung“ sowie „Regime der Herstellerverantwortung“ haben sich gemeinsam mit ihren Themenstellungen befasst. Zu Beginn stand dabei die Abgrenzung zwischen den Begriffen „Produkt-“ und „erweiterte Herstellerverantwortung“ im Mittelpunkt, deren Ergebnisse im Rahmen der „Präambel“ vorgestellt werden.

Die auf diesen Abgrenzungen beruhenden Diskussionen zu den Einzelthemen und die Ableitung der Empfehlungen orientieren sich dabei am vorgegebenen Arbeitsprogramm des Arbeitskreises „Produktverantwortung und Ressourceneffizienz“.

Im Verlauf der Erörterungen wurde die bisherige Fokussierung des Arbeitskreises auf den Geltungsbereich des ElektroG auf andere Produktkategorien erweitert. Das ist in der perspektivischen Fragestellung der „Fortentwicklung ...“ begründet. Darüber hinaus wurde es als sinnvoll betrachtet, die Erfahrungen aus anderen Branchen für die Ableitung von Empfehlungen zu nutzen.

Ausgangssituation für die Abgrenzung von Produkt- und Herstellerverantwortung

Der AK Produktverantwortung und Ressourceneffizienz hat auf der Grundlage des Programms der 8. Regierungskommission in seinen aktuellen Arbeitsplan 2 Themenblöcke aufgenommen:

- Fortentwicklung der Produktverantwortung
- Regime der Herstellerverantwortung¹.

Diesen Themenblöcken sind folgende Einzelthemen zugeordnet:

Fortentwicklung der Produktverantwortung

- a. Recyclingfähigkeit – von der Forderung zur Förderung
- b. Ökodesign. Welche Anforderungen sind aus der Sicht der Produktverantwortung zu stellen?
- c. Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung
- d. Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen

Regime der erweiterten Herstellerverantwortung

- a. Wie sollte ein Rücknahmesystem der Zukunft ausgestaltet sein? Aus der Sicht der jeweiligen Akteure entlang des Lebensweges – vom Designer bis zum Wiederverwerter.
- b. Welche Kriterien sollten grundsätzlich und welche auf den Stoffstrom bezogen berücksichtigt werden?
- c. Wie können Informationspflichten (Informationskooperationen) effektiv ausgestaltet werden? (Demografischer Wandel, Innovation – QR Code)

¹ Das Thema Hersteller-/Produktverantwortung wurde entsprechend der aktuellen Aufgabenstellung des Arbeitskreises ‚Produktverantwortung und Ressourceneffizienz‘ fokussiert auf Ressourceneffizienz / Recycling / Abfallmanagement und folgt damit auch dem thematischen Schwerpunkt des Arbeitskreises in vorherigen Regierungskommissionen. Dem Arbeitskreis ist bewusst, dass die erweiterte Hersteller-/Produktverantwortung darüber hinaus durchaus noch weitere wichtige Aspekte wie insbesondere auch den Klimaschutz zu berücksichtigen hat. Sie sind jedoch nicht Teil dieses Arbeitsauftrags.

Zur Vorbereitung von Empfehlungen zu diesen beiden Themenblöcken und ihren Einzelfragen hat sich eine UAG gebildet. Die UAG hat sich aber nicht nur mit den Einzelfragen befasst, sondern auch übergreifend die Konzepte der Produkt- und Herstellerverantwortung erörtert, um Empfehlungen zu den Einzelfragen gegebenenfalls gesetzgeberisch richtig einzuordnen.

Aus dieser Diskussion ist die nachfolgende Darstellung in Abbildung 1 entstanden.

Woher kommen erweiterte Hersteller- und Produktverantwortung?

Hersteller- und Produktverantwortung werden heute in vielen Gesetzen verwendet, um umweltbezogene Verantwortung zuzuordnen. Daher erschien es für die Vorbereitung von Empfehlungen durch den Arbeitskreis wichtig, die Reichweite und die Tragfähigkeit dieser Begriffe zu klären. Der Arbeitskreis hat hierfür die nachfolgende Darstellung gefunden:



Abbildung 1: Einordnung von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung

Die rot umrandeten Felder heben die für den Arbeitskreis maßgebenden Zusammenhänge hervor: Der Hersteller trägt umfassende Verantwortung in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht. Seine ökologische Verantwortung gliedert sich in 2 Teilbereiche:

- Die ökologische Produktverantwortung, die ihn dazu verpflichtet, ökologische Aspekte und Zusammenhänge im Produktdesign zu berücksichtigen sowie
- die erweiterte Herstellerverantwortung, die ihn dazu verpflichtet, für seine Produkte Abfallmanagement und Ressourceneffizienz wahrzunehmen.

Der Begriff der ökologischen Produktverantwortung ist selbsterklärend. Hersteller tragen Verantwortung für die Produkte, die sie vermarkten². Der Zusammenhang zwischen Herstellerverantwortung sowie Abfallmanagement und Ressourceneffizienz bedarf einer Erläuterung. Der Begriff „Herstellerverantwortung“ wird in den Artikeln 8 und 8a Abfallrahmenrichtlinie verwendet („Regime der erweiterten

² Ein gutes Beispiel bietet <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/cite.200650422> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

Zitat zur Produktverantwortung: „Im Sinne der Produktverantwortung übernimmt der Hersteller [...] die Verantwortung für das von ihm gefertigte Produkt gegenüber dem Endverbraucher. Dieser erwartet heute ein Produkt, das nicht nur gebrauchstauglich ist, sondern darüber hinaus auch umweltschonend hergestellt wird, schadstoff- und emissionsgeprüft ist und somit im täglichen Einsatz den Nutzer in seinem Wohlbefinden nicht negativ beeinträchtigt. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, dürfen nur solche Vorprodukte und Prozesse eingesetzt werden, die dies auch sicherstellen können.“

Herstellerverantwortung“). Dieses Regime umschreibt die Verantwortung des Herstellers für Aufgaben des Abfallmanagement³. Ergänzend trat das Prinzip der Ressourceneffizienz hinzu.⁴

Mit dieser Unterscheidung können Aufgaben, Ziele, Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten zugeordnet und unterschieden werden. Die UAG hat es unternommen, dazu wichtige Beispiele zusammengetragen:

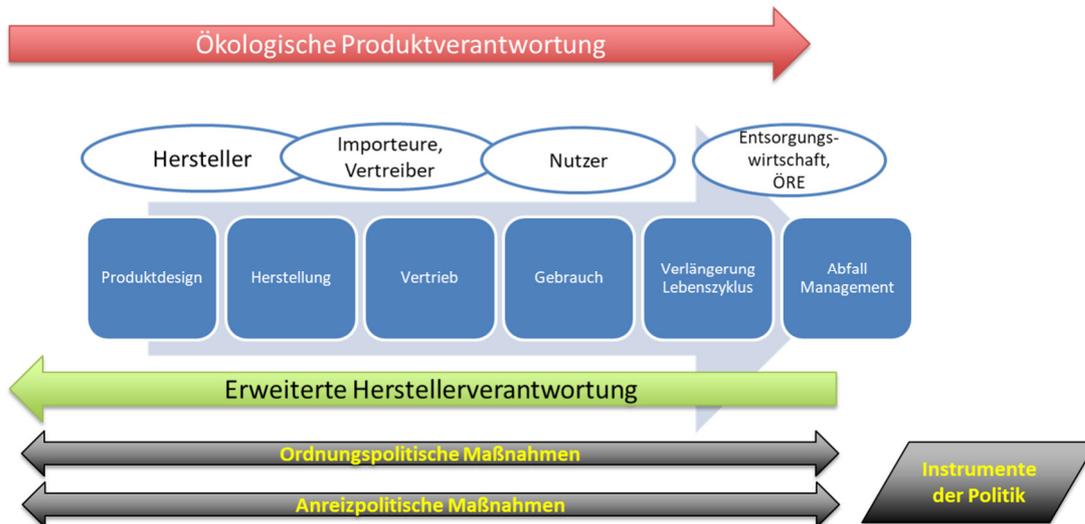


Abbildung 2: Zusammenwirken von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung in der Wertschöpfungskette

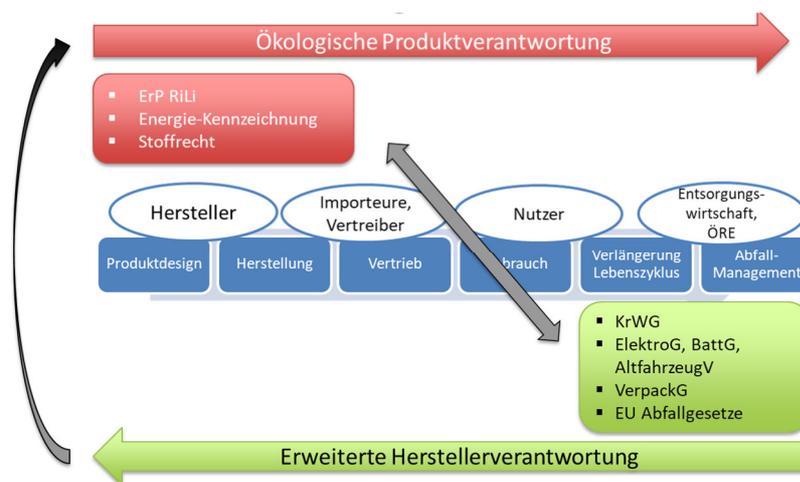


Abbildung 3: Rechtsquellen in der Zuordnung von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung

Abbildung 2 stellt ökologische Produkt- und erweiterte Herstellerverantwortung einander gegenüber. In erster Linie ist der Hersteller Träger der ökologischen Produktverantwortung. Teilaufgaben nehmen andere Akteure in der Wertschöpfungskette des Herstellers wahr. Die erweiterte Herstellerverantwortung beschreibt – wie in Fußnote **Fehler! Textmarke nicht definiert.** nachgewiesen – zunächst die Verantwortung des Herstellers für abfallwirtschaftliche Ziele. Ein neuerer Aspekt der erweiterten Herstellerverantwortung ist Ressourceneffizienz. Details dazu folgen unter der Überschrift Einzelthemen.

³ Extended producer responsibility (EPR) can be defined as “an environmental policy approach in which a producer’s responsibility for a product is extended to the post-consumer stage of a products life cycle.” https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/introduction.html (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

⁴ Mitteilung der Europäischen Kommission eines Fahrplans für ein ressourcenschonendes Europa vom 20.09.2011 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

Die Pfeile für die ökologische Produktverantwortung und für die erweiterte Herstellerverantwortung sind gegenläufig gerichtet. Ökologische Produktverantwortung ist Teil der umfassenden Produktverantwortung des Herstellers. Zahlreiche Aspekte der Ressourceneffizienz können nur durch den Hersteller im Rahmen seines Produktdesigns realisiert werden. Daher zeigt der Pfeil entgegengesetzt vom End-of-Life- (EoL) Management in Richtung auf den Hersteller.

Schließlich stellt **Abbildung 2** auch dar, dass Gesetzgeber und Regierung für die Steuerung der ökologischen Produktverantwortung und der erweiterten Herstellerverantwortung sowohl auf ordnungspolitische als auch auf anreizpolitische Instrumente/Maßnahmen zurückgreifen können.

Abbildung 3 stellt auf dieser Grundlage dar, welche aktuellen Gesetze welchem Regime zuzuordnen sind.

Warum hat sich die UAG die Mühe gemacht, diese Unterscheidung herauszuarbeiten?

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz verwendet anstelle des Begriffes der erweiterten Herstellerverantwortung den der Produktverantwortung⁵. Die Vermischung der beiden Regelungsbereiche, den der ökologischen Produktverantwortung und den der erweiterten Herstellerverantwortung, führt zu erheblichen Schwierigkeiten in verschiedenen Bereichen.

- 1. Unklare Zuordnung von Zuständigkeit in Bund und Ländern; Anforderungen an die Gewährleistung des freien Warenverkehrs**
 - BMU Abt. WR – UBA: Abfall
 - BMU Abt. IG – BAuA: Gesundheitsschutz, Sicherheit
 - BMU Abt. IK: Klima
 - BMWi: Energieeffizienz, Klimaschutz
 - BMWi – BAM: Ökodesign
 - BMWi – BAuA, Lebensmittelverband; RAPEX: Stoffrecht
- 2. Unklare Zuständigkeit in Unternehmen**
 - Produkte-Design: R&D/F&E – Linienfunktion
 - Abfall: Qualität oder Technische Regeln - Stabsfunktion
- 3. Schwierige Zielvorgaben; Umgang mit Zielkonflikten und Festlegung von Maßnahmen**
- 4. Kriterien für die Messung der Zielerreichung**
- 5. Bereitstellung der dafür erforderlichen Daten**

Abbildung 4: Herausforderungen einer Vermischung der beiden (Rechts-) Begriffe „Produkt-“ und „Herstellerverantwortung“ (Stand 06.12.2021)

Anmerkung: Alle hier genannten Zuständigkeiten sowie Bezeichnungen der Bundesministerien beziehen sich auf dem Stand vom 06.12.2021. Gegenwärtig liegen noch keine aktualisierten Organigramme der zuständigen Bundesministerien vor.

Nummer 1 der grafischen Darstellung listet Verantwortlichkeiten der beiden in der Hauptsache zuständigen Ressorts, des BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) und des BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit). Die Grafik zeigt, dass das BMU die Federführung in Sachen Abfallwirtschaft und das BMWi in Sachen Ökodesign innehat. Wenn also § 23 KrWG vorschreibt, dass Produkte so zu gestalten seien, dass sie „*ressourceneffizient, mehrfach verwendbar, technisch langlebig, reparierbar [...] sowie zur umweltverträglichen Beseitigung geeignet sind*“, stellt sich die Frage, welches Ressort sich damit befassen wird. Zum Vergleich: Anhang 1 zur Richtlinie

⁵ So bspw. in den §§ 23 ff des Gesetzes.

2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte beschreibt die Ökodesign-Anforderungen, die im Verfahren, das in Art. 15 dieser Richtlinie geregelt ist, produkt- und anforderungsspezifisch zu konkretisieren sind. Dazu zählen nach Teil 1 Nr. 1.2 Buchst. d) und e) die anfallenden Abfallstoffe und Möglichkeiten der Wiederverwendung und des Recyclings.

Das geschilderte Nebeneinander führt u.a. zu folgenden Fragen:

- Kann das BMU auf der Grundlage des KrWG für energierelevante Produkte strengere Vorgaben formulieren als die EU-Richtlinie ErP, ohne dass dort geregelte Verfahren der Durchführungsmaßnahmen zu durchlaufen⁶?
- Ist das BMU auf der Basis der §§ 23 KrWG abweichend von der Zuständigkeit des BMWi (Ökodesign) für alle Produkte zuständig, die nicht unter die EU-Richtlinie ErP fallen. Gibt es für die nicht energierelevanten Produkte ein Verfahren, das dem der ErP Richtlinie vergleichbar ist?
- Stellen Vorgaben für das Produktdesign auf der Basis der §§ 23 ff KrWG ein europarechtswidriges Handelshemmnis dar? An dieser Stelle ist beispielhaft auf das Nebeneinander von § 23 Abs. 2 Nr. 1 des KrWG einerseits und auf die auf der Grundlage der ErP Richtlinie geschaffenen Neuregelungen zur Verbesserung der Reparierbarkeit hinzuweisen⁷.

Die für die Bundesebene geschilderte Vielfalt der Zuständigkeiten setzt sich auf der Landesebene insbesondere beim Vollzug bundesgesetzlicher Regelungen fort. Eine Betrachtung der Situation in Niedersachsen ergibt folgendes:

Zwar liegt die Zuständigkeit für Abfall, Ökodesign (inklusive Energiekennzeichnung), Klimaschutz und Stoffrecht (Chemikaliensicherheit) beim Landesumweltministerium. Die Themen Produktsicherheit und Arbeitsschutz jedoch ressortieren im Sozialministerium. Vor diesem Hintergrund regeln zwei Zuständigkeitsverordnungen die Zuständigkeiten der nachgeordneten Behörden wie folgt:

Abfallwirtschaftlicher Vollzug (im Wesentlichen ElektroG, BattG, VerpackG, AltöIV und weitere):

Die Regelzuständigkeit liegt bei den unteren Abfallbehörden, 37 Landkreisen einschließlich der Region Hannover, 8 kreisfreien Städten sowie den Städten Celle, Cuxhaven, Göttingen, Hildesheim und Lüneburg.

Als Ausnahme von dieser Regel sieht die Zuständigkeitsverordnung Abfall vor, dass die 10 Gewerbeaufsichtsämter, soweit sie für die Anlagenüberwachung nach BImSchG zuständig sind, auch für die abfallwirtschaftlichen Belange der genannten Regelungen zuständig sind.

Nr. 2 der grafischen Darstellung fügt hinzu, dass auch in den Unternehmen, die der ErP Richtlinie und den auf ihrer Grundlage erlassenen Durchführungsmaßnahmen einerseits sowie dem KrWG andererseits unterworfen sind, unterschiedliche Abteilungen für die Sicherstellung von Compliance verantwortlich sind. Die Mitarbeiter dieser Abteilungen sind unterschiedlich qualifiziert und unterschiedlichen Zielsetzungen unterworfen. Sie arbeiten vielfach nicht regelmäßig zusammen.

Nrn. 3, 4 und 5 der grafischen Darstellung: Unterschiedliche Zuständigkeiten und Verfahren werden früher oder später zu Differenzen bei den Zielvorgaben, den Kriterien für ihre Messung und den dafür erforderlichen Messdaten führen.

Eine solche Entwicklung sollte vermieden werden.

⁶ Art. 15 ff ErP Richtlinie (Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte)

⁷ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-label-and-ecodesign/regulation-laying-down-ecodesign-requirements-1-october-2019_en?redir=1 (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

Einzelthemen

Die UAG hat aus den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und aus den Diskussionen der Regierungskommission folgende Detailthemen zur ökologischen Produktverantwortung und zur erweiterten Herstellerverantwortung identifiziert.

Im Bereich Umwelt- und Arbeitsschutz liegt die Regelzuständigkeit bei den 10 Gewerbeaufsichtsdirektoren; es gibt zahlreiche spezielle Zuständigkeitszuweisungen auf weitere Behörden, bis hinunter zur Gemeindeebene.

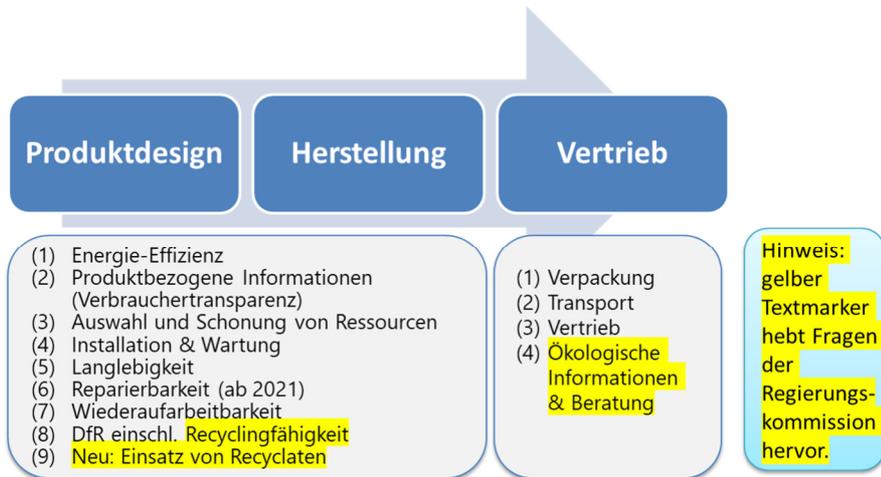


Abbildung 5: Elemente der ökologischen Produktverantwortung zur Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagement (1)



Abbildung 6: Elemente der ökologischen Produktverantwortung zur Verbesserung der Ressourceneffizienz und des Abfallmanagement (2)

1 Fortentwicklung der Produktverantwortung

Die folgenden Themenschwerpunkte Recyclingfähigkeit, Ökodesign, Erweiterungsmöglichkeiten und Verbrauchertransparenz sind in der Struktur der Produktverantwortung zugeordnet. Die einleitenden Überlegungen haben aber aufgezeigt, dass die gesetzgeberisch verfügbaren Instrumente nicht immer überschneidungsfrei den Bereichen Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung zuzuordnen sind. Dies zeigt sich unter anderem an dem folgenden Attribut „Recyclingfähigkeit“, dass der Hersteller ins Produktdesign übernehmen soll. Die dafür zur Förderung der Recyclingfähigkeit diskutierten ordnungspolitischen Maßnahmen und Anreize werden im Rahmen des Abfallmanagements als auch mithilfe von Durchführungsmaßnahmen zur Ökodesign-Richtlinie parallel diskutiert. Dieses Nebeneinander zweier gesetzgeberischer Wege ist aus den Gründen, die eingangs dargestellt worden sind, kritisch zu beurteilen.

Die Aufgabenstellung der Weiterentwicklung der Produktverantwortung wird zunächst aus der Perspektive von Rücknahmesystemen für unterschiedliche Produktbereiche diskutiert, wobei die Bereiche Elektro- und Elektronikgeräte sowie Verpackungen im Mittelpunkt standen.

Zur Bestandsaufnahme und Strukturierung wurden zwei grundsätzliche Ausprägungen von Rücknahmesystemen unterschieden. **Kollektive Rücknahmesysteme** der erweiterter Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility EPR) stehen dabei aufgrund der Bedeutung und teilweise kontrovers geführten politischen Debatten im Fokus und finden sich in verschiedenen Formen im Geltungsbereich z. B. des VerpackG, BattG oder eingeschränkt ElektroG⁸. Daneben gibt es die sich Herstellern und Vertriebern bietende Möglichkeit, über **individuelle Rücknahmesysteme** ihren Verpflichtungen nachzukommen.

Im Mittelpunkt der Überlegungen stehen kollektive Rücknahmesysteme, da diesen allein quantitativ eine sehr hohe Bedeutung zukommt und individuelle Systeme naturgemäß einzeln zu betrachten sind. In den Abschnitten 1.1 und 2.1 werden aber Alternativen zur Erreichung der Zielsetzungen wie, z. B. Pfandsysteme, diskutiert.

1.1 Recyclingfähigkeit – Vor der Forderung zur Förderung

Für die Bestandsaufnahme und Ableitung von Empfehlungen wurden für das Thema der Recyclingfähigkeit insbesondere die unter den Geltungsbereichen des ElektroG und VerpackG eingebundenen Produktbereiche betrachtet. In diesen beiden Gesetzen und nachgelagerten Regelwerken gibt es direkte Bezüge zur Forderung von „Recyclingfähigkeit“. Zu nennen sind hier der § 4 ElektroG⁹ sowie der § 21 VerpackG.

Als Grundlage für die Bewertung wurde der in der EU-Richtlinie 2008/98/EG in Verbindung mit Richtlinie 94/62/EG definierte Recyclingbegriff herangezogen. Demnach ist „Recycling“ jedes „Verwertungsverfahren, durch das Abfallmaterialien zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen entweder für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke aufbereitet werden. Es schließt die Aufbereitung organischer Materialien ein, aber nicht die energetische Verwertung und Aufbereitung zu Materialien, die für die Verwendung als Brennstoff oder zur Verfüllung bestimmt sind“.

⁸ Nach § 31 Abs. 5 ElektroG können Hersteller frei wählen, ob sie ihre Verpflichtung zur Rücknahme von Elektroaltgeräten aus privaten Haushalten entsprechend ihrem Marktanteil durch die Abholung voller Behälter mit unsortierten Altgeräten der von ihnen in Verkehr gebrachten Gerätearten erfüllen oder nur die Altgeräte ihrer eigenen Marken zurücknehmen. Die zuletzt beschriebene individuelle Herstellerverantwortung hat seit Inkrafttreten des Gesetzes in 2005 nie die angenommene Bedeutung erlangt, weil bis heute der Übergang von den historischen zu den neuen Altgeräten nicht vollzogen wurde, die Sortierung zu aufwendig ist und eine geeignete statistische Berechnungsmethode für die Festlegung des individuellen Altgeräteanteils fehlt. Siehe dazu die Empfehlung auf Seite 19 f.

⁹ Indirekt wird im § 21 ElektroG (neu) bei der Zertifizierung von Erstbehandlungsanlagen das Kriterium der Reparierbarkeit von Altgeräten aufgeführt.

Insbesondere für den § 21 VerpackG wurde über die Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR) der sog. „Mindeststandard zur Bemessung der Recyclingfähigkeit von systembeteiligungspflichtigen Verpackungen gemäß § 21 Abs. 3 VerpackG“ vorgestellt. Für den Geltungsbereich des ElektroG fehlen bislang vergleichbare Ansätze.

Erster Ansatzpunkt für den Arbeitskreis war die Fragestellung, warum sich offenbar im Bereich der Verpackungen differenzierte Standards zur Recyclingfähigkeit in verschiedenen Ländern seit längerem im Aufbau befinden, während sich für andere Produktgruppen und hier insbesondere der Geltungsbereich des ElektroG mit Ausnahmen wie Frankreich aktuell kaum Ansatzpunkte finden.

1.1.1 Relevanz der Forderung nach und Förderung von Recyclingfähigkeit

Aktuell stoßen Diskussionen über die Recyclingfähigkeit von Werkstoffen in Endverbraucherprodukten auf großes Interesse. Konkrete Studien zur Relevanz des Themas „Recyclingfähigkeit“ nach der Produktnutzung im Vergleich zu anderen Stufen in der Wertschöpfungskette fehlen weitgehend. Die Festlegung der Bewertungskriterien und die Komplexität der Stoffströme sowie der Messung dürften hier ursächlich sein.

Im Rahmen der Sitzungen des Arbeitskreises wurden die Ergebnisse einer Studie der PreZero-Gruppe zur Bedeutung der Bereiche Sammlung, Sortierung und Verwertung auf die Erreichbarkeit von Recyclingquoten von Kunststoffverpackungen im Haushaltsbereich vorgestellt. Demnach werden europaweit (EU und EFTA) aktuell ca. 55 % aller Kunststoffverpackungen überhaupt in einer Form gesammelt, in der diese dann einer nachgelagerten Sortierung zugeführt werden und somit überhaupt eine theoretische Chance zur Verwertung bekommen. In nur wenigen Einzelstandorten werden aktuell Sortiertechnologien eingesetzt, in denen 90 % des angelieferten Verpackungsmaterials in Einzelfraktionen sortiert werden („Sortierquote“) und somit einer nachgelagerten Verwertung zugeführt werden. Die nicht in der Sortierung einer Zielfraktion zugeordneten Verpackungen werden den energetisch verwerteten Sortierresten oder aber anderen Fraktionen zugeordnet, in der diese nicht weiter verwertet werden (Bsp. Kunststofffolie in der Weißblechfraktion“). Die Sortiertiefe bzw. -effizienz der Mehrheit an älteren Anlagen wurde nicht quantifiziert, da dies methodisch eine Einzelbestandsaufnahme pro Land und Anlage bedingt. Es ist aber zu vermuten, dass die „Sortierquote“ in älteren Anlagen unter 75 % liegt.

Der Wirkungsgrad nachgelagerter Recyclingverfahren hängt ebenfalls stark an dem Stand der Technik sowie den Anforderungen der jeweiligen Absatzmärkte. Einfache Anwendungen wie die viel zitierte „Parkbank“ erlauben tendenziell Recyclingprozesse mit weniger Prozessverlusten. Hochwertige Anwendungen sind nicht selten mit Prozessverlusten von > 30 % gekennzeichnet, z. B. aufgrund hoher Anforderungen an die Farbreinheit.

Eine Abschätzung der quantitativen Bedeutung der Recyclingfähigkeit lässt sich – auf Basis der Verbrauchsmengen unter der Annahme eines Masseverlustes von 30 % in hochwertigen Recyclingverfahren – wie folgt geben:

2020: 55 % Sammelquote * 75 % Sortierquote * 70 % Recyclingquote = 28,9 %

2028: 66 % Sammelquote * 90 % Sortierquote * 90 % Recyclingquote = 53,5 %

Mit dieser Beispielrechnung wäre die EU-Vorgabe von 55 % im Jahr 2028 zwar nicht erreicht, aber in greifbarer Nähe. Diese Berechnung basiert aber auf der Annahme einer europaweit umfassenden Investition in moderne Sortiertechnik sowie einer deutlichen Steigerung der Recyclingfähigkeit von Kunststoffverpackungen. Da unter den aktuellen Rahmenbedingungen selbst bei einer absehbaren Intensivierung der Sammelsysteme die vorgegebenen EU-Recyclingquoten für Kunststoffe (55 %) bis 2028 nicht erreichbar werden, wird oftmals der Focus auf die Förderung der Recyclingfähigkeit zur Erreichung der Quoten gelegt. Zusätzlich zu einem recyclinggerechten Design müssen auch weitere

Maßnahmen in Betracht gezogen werden, so etwa Kommunikation und Aufklärung zur Verbesserung der Qualität bei den Sammelsystemen, Aufbereitungstechnologie und -infrastruktur, Recyclingtechnologie, Qualitätssicherung der Stoffströme usw.

In einem europaweiten Vergleich sind dabei Länder mit einem zentral verantwortlichen System der Herstellerverantwortung in der Regel effizienter und schneller in der Umsetzung von Rahmenbedingungen zur Steigerung der Effizienz in Sammlung, Sortierung und Verwertung. Dies ist im Bereich der Elektroaltgeräte sowie dem Verpackungsbereich festzustellen. So wurde bzw. wird z. B. in Schweden, den Niederlanden oder Belgien über das jeweils verantwortliche „marktführende“ System im Bereich Verpackungen – dem FTI, dem Afvalfond und Fost Plus – über teils langfristige Ausschreibungen oder andere Maßnahmen ein Umfeld für die Durchführung von Investitionen oder aber finanzielle Anreize für die Förderung recyclingfähiger Verpackungen umgesetzt. In eher wettbewerblich orientierten Ländern wie z. B. Deutschland ist diese Initiative eher aufgrund der internen Entscheidungen einzelner Unternehmen festzustellen.

Eine Bewertung des unterschiedlichen Organisationsgrades in einzelnen Ländern oder aber die Folgenabschätzung der steigenden Wettbewerbsintensität auch in den noch „zentral“ organisierten Ländern stand bewusst nicht im Mittelpunkt des Arbeitskreises, da hierzu neben abfallwirtschaftlichen Themen eine Reihe anderer Rechtsfelder hätten berücksichtigt werden müssen.

Aufgrund der festgestellten Rahmenbedingungen und Entwicklungen empfiehlt der Arbeitskreis aber folgende weitergehende Maßnahmen für die Regierungskommission:

Empfehlungen des Arbeitskreises:

1. Der Arbeitskreis empfiehlt der Landesregierung, die für Ökodesign und für Abfall zuständigen Bundesministerien aufzufordern, gemeinsam eine Studie zur Recyclingfähigkeit bei Elektrogeräten in Auftrag zu geben. Ziel der Studie sollte sein, Maßnahmen zur Verbesserung der Recyclingfähigkeit zu identifizieren, die Gegenstand von Durchführungsmaßnahmen im Sinne der RICHTLINIE 2009/125/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte werden könnten. Siehe hierzu auch die Beschlussempfehlung 10.
2. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, die aktuelle Sammel-, Sortier- und Recyclingquote von Verpackungen, die der haushaltsnahen Getrenntsammlung zugeführt werden, als Basis zur Bewertung des Wertschöpfungskreislaufs und zur Bewertung des Fortschritts ermitteln zu lassen.
3. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene auf eine schnelle Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen, die der haushaltsnahen Getrenntsammlung zugeführt werden, hinzuwirken, um die ab 2025 gesetzten Recyclingziele zu erreichen.

1.1.2 Strukturierung der Ansatzpunkte zur Förderung der Recyclingfähigkeit

Auf der Grundlage der Abgrenzung der Bereiche Produkt- und Herstellerverantwortung wurden verschiedene Bereiche identifiziert, die grundsätzlich für die Ableitung von Maßnahmen zur Förderung der Recyclingfähigkeit zur Verfügung stehen (siehe Abbildung 7):

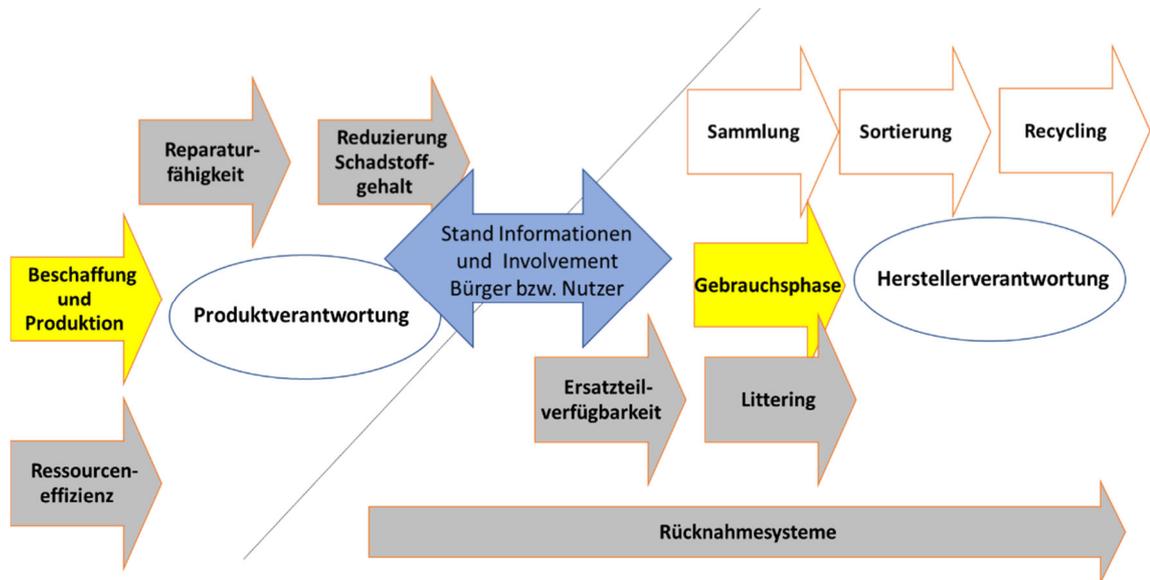


Abbildung 7: Abgrenzung von Bereichen zur Förderung der Recyclingfähigkeit in der Produkt- und Herstellerverantwortung

Anreizsysteme zur Förderung der Recyclingfähigkeit: Beispiel Verpackungen

Für die Beförderung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen können unterschiedliche Regelungen und Standards in Europa herangezogen werden. Unter anderem befördert die EU-Einwegkunststoff-Richtlinie, welche in Deutschland u.a. durch EWKVerbotsV umgesetzt ist, den Rezyklateinsatz für bestimmte Produkte (z. B. PET-Getränkeflaschen).

Weitere Aktivitäten sind im Rahmen der Ausgestaltung des EU Aktionsplans der Kreislaufwirtschaft vorgesehen.

Darüber hinaus haben verschiedene Länder bereits Systeme für differenzierte Lizenzentgelte in Abhängigkeit von den Schwierigkeiten bei Sortierung und Recycling entwickelt und umgesetzt, wie z. B. Frankreich, Italien und die Niederlande, Schweden oder Norwegen. Für den geringen Umsetzungsgrad des § 21 VerpackG in Deutschland sind die im Wettbewerb stehenden Geschäftsmodelle der dualen Systeme in Deutschland bei systemimmanent identischen Kosten für Sammlung, Sortierung und Verwertung als zentrale Ursache zu sehen. Darüber hinaus verbieten kartellrechtliche Überlegungen die Vorgabe einheitlicher finanzieller Steuerungsmechanismen.

Dies wurde im vorliegenden Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung durch den Hinweis auf die Umsetzung eines „Fondsmodells“ aufgegriffen. Konkrete Ansatzpunkte, wie und wann die Umsetzung erfolgen soll, liegen naturgemäß noch nicht vor.

Aufgrund der zeitlichen Vorgaben und des Stellenwerts der Steigerung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen empfiehlt der Arbeitskreis der Regierungskommission folgendes:

Empfehlungen des Arbeitskreises:

4. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, die praktische Umsetzbarkeit des Fondsmodells zur Erreichung der EU-Quotenziele auf Bundesebene prüfen zu lassen. Sollten die Ergebnisse zielführend sein, ist auf eine kurzfristige Umsetzung des Fondsmodells zur Erreichung der EU-Quotenziele hinzuwirken.

5. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene auf die Umsetzung weiterer angemessener Maßnahmen auf allen Ebenen der Produkt- und Herstellerverantwortung sowie Stufen der Wertschöpfung zur Förderung der Recyclingfähigkeit hinzuwirken.

Alternativen zu finanziellen Anreizen zur Steigerung der Recyclingfähigkeit: Modulierung der Rücknahmemengen

Für den Bereich der Elektroaltgeräte finden sich Ansatzpunkte in der EU Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG für Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte. Darüber hinaus ist im Artikel 8 a „Allgemeine Mindestanforderungen an Regime der erweiterten Herstellerverantwortung“ der Änderungsrichtlinie zur Abfallrahmenrichtlinie (RL (EU) 2018/851) mit Abs. 4 Buchst. b) vorgegeben, dass EU-Mitgliedsländer bis zum 05.07.2020 Anreizsysteme für langlebige, reparierbare, wiederverwendbare, recycelbare und schadstoffarme Produkte umsetzen. Aufgrund einer im Rahmen der Organisation der Altgeräterücknahme in Deutschland nicht umsetzbaren monetären Differenzierung wurde über den Arbeitskreis bereits im Januar 2021 eine quantitative Differenzierung bei der Kalkulation der den einzelnen Herstellern zuzuordnenden Rücknahmemengen empfohlen und zwar für den Fall, dass die Bundesregierung die Absicht verfolgen würde, diese sogenannte Fee Modulation in Deutschland einzuführen. Diese Absicht verfolgt die Bundesregierung nach ihrer Stellungnahme zu den vom Land Niedersachsen eingebrachten gesetzgeberischen Vorschlägen zur Änderung des ElektroG 2021 nicht. Gesetzgeberische Vorkehrungen zur sachgerechten Umsetzung der Fee Modulation in Deutschland sind daher gegenwärtig nicht geboten.

Empfehlungen des Arbeitskreises:

6. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene auf eine Förderung des recyclingfähigen Designs für Elektrogeräte hinzuwirken. Auf die Empfehlung Nr. 10 wird hingewiesen.

Ansatzpunkte für eine Förderung der Recyclingfähigkeit durch Schnittstellenoptimierung zwischen Sammlung, Sortierung und Verwertung am Beispiel Verpackungen

Sammlung und Sortierung sowie die Gestaltung der Schnittstelle zwischen beiden Wertschöpfungsstufen hat in allen Rücknahmesystemen einen zentralen Einfluss auf die Recyclingfähigkeit.

Die in Niedersachsen und anderen Teilen Deutschlands laufende Umstellung von einer Sack- auf eine Behältersammlung bei der haushaltsnahen Verpackungsrücknahme führt zu einer Erhöhung des Erfassungsgrades an Kunststoffverpackungen von schätzungsweise 10 – 15 % bei gleichzeitiger Erhöhung von Fehlwürfen um den gleichen Prozentsatz. Ohne Anpassung der Sortiertechnik ist die eigentliche beabsichtigte Steigerung der für ein nachgelagertes Recycling zur Verfügung stehenden Wertstoffmengen nicht erreichbar. Als Maßnahme alleine wird die Optimierung der Sortierung aber nicht ausreichen, zumal die Zyklen zur Erneuerung der Sortiertechnik länger sind - bzw. zumindest so lange wie der betriebswirtschaftliche AfA-Zeitraum.



Abbildung 8: Beispiele für nicht-systemkonformes Sammelmateriale aus der Getrenntsammlung von Verpackungen

i) Optimierung der Schnittstelle zwischen Sammlung und Sortierung

Aktuell gibt es in Deutschland keine allgemeinen Regelungen für Zurückweisung von Sammelmateriale bei Übergabe an eine Sortieranlage. Darüber hinaus ist die Kontrolle der am Haushalt bereitgestellten Sammelware schwierig und eine partiell durchgeführte „Vorsortierung“ durch Dritte am Haushalt rechtlich problematisch. Gründe hierfür sind

- fehlende Kriterien für eine Zurückweisung („Material wie gesammelt“),
- keine Regelung im Meldewesen für reklamiertes Material und die weitere Verfahrensweise (Vermeidung von wiederholter Anlieferung),
- keine Regelung der Übernahme Kosten für reklamiertes Material: Beseitigung, getrennte Sortierung, Kosten der „falschen“ Sammlung sowie
- die komplexe Regelung der notwendigen Schnittstellen zwischen Systembetreibern, Kommunen sowie eingesetzten Unternehmen der Entsorgungswirtschaft bei Sammlung und Sortierung.

Beispiele für die Regelung dieser Fragestellungen finden sich aber in anderen europäischen Ländern. In den Niederlanden wird z. B. nicht systemkonformes Sammelmateriale an die Kommunen zurückgegeben. Grundlage hierfür ist mit allen Marktparteien abgestimmtes Messprotokoll für die Bewertung von Materialqualitäten im Eingang und auch dem Ausgang der Sortieranlagen.

In Norwegen wird an den Übergabestellen regelmäßig die Qualität des gesammelten Materials bewertet. Grundlage hierfür ist ein zwischen dem zuständigen dualen System Grønt Punkt Norge (GPN) und den Kommunen abgestimmtes Bewertungssystem (siehe Abbildung 9). Je nach Analyseergebnis gegebenenfalls Auflagen für die Verbesserung bis hin zu Abzügen beim Sammelentgelt gemacht.

Als Reaktion hierauf veranstalten einzelne norwegische Kommunen z. B. „Tombolas“, in deren Rahmen die Bürger auf den entsorgten Verpackungen ihre Kontaktdaten hinterlassen können. An den Übergabestellen werden dann regelmäßig nach Zufallsprinzip einzelnen Verpackungen herausgesucht und der jeweilige Gewinner benachrichtigt. Folge ist eine deutlich verbesserte Qualität des Sammelmaterials durch positive Anreize.

EXAMPLE

Results - Municipality/Company Name - dd.mm.yyyy

	Weight (kg)	Amount (%)	Comments
Total sample weight	1000	100%	
Accepted plastic packaging	891,1	89,1 %	
Recyclable plastic products from households	35,8	3,6 %	Up to 10% is accepted. Amount exceeding 10% is transferred to "impurities" (e.g. toys, kitchenware, etc.)
Total accepted	926,9	92,7 %	
Recyclable plastic products (>10 %)	0,0	0,0 %	
Commercial Plastic Packaging	2,0	0,2 %	
EPS-packaging (4x impurity factor)	1,2	0,1 %	
Plastic nets and packaging straps (4x impurity factor)	2,4	0,2 %	
Food and dirty plastic packaging	4,2	0,4 %	
Other residual waste	16,3	1,6 %	
WEEE and hazardous waste	2,0	0,2 %	
Newspaper, cardboard and cartons	14,0	1,4 %	
Metals	2,1	0,2 %	
Glass	16,4	1,6 %	
Clothing and other textiles	12,5	1,3 %	
Total impurities	73,1	7,3 %	

Abbildung 9: Norwegisches Bewertungsschema für die Analyse von Sammelmateriale an kommunalen Übergabestellen

Empfehlungen des Arbeitskreises:

- Der Landesregierung wird empfohlen, zur Verbesserung der Sammelqualität und Erhöhung des Erfassungsgrades auf Bundesebene auf einen Austausch aller an der Sammlung von Leichtverpackungen beteiligten Akteursgruppen hinzuwirken. Dazu bietet sich die Initiierung eines Runden Tisches unter einer geeigneten Trägerschaft an.

ii) Gestaltung des Sammelsystems für Verpackungen

Auch die operative Gestaltung von Sammelsystemen hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Recyclingfähigkeit. Dies sei beispielhaft im Folgenden für haushaltsnah gesammelte Verpackungen aufgeführt:

- Der Sammelrhythmus (z. B. 14-tägig versus 4-wöchentlich) hat einen unmittelbaren Einfluss auf das „Alter“ des Sammelmateriale und damit dessen Verwertbarkeit. Kurze Sammelrhythmen wirken positiv für die Materialqualität, z. B. durch den Einfluss von Wasser oder organischen Restinhalten bei Papier und Flüssigkeitskartons. Bei Glas, Kunststoffen, Weißblech und Aluminium ist dies weniger problematisch.
- Sammel- und Gebührensystem für andere Abfallstoffe: Wird die Sammlung anderer haushaltsnah gesammelter Abfälle z. B. gewichtsbezogen abgerechnet, hat sich in der Praxis eine Umschichtung dieser Abfälle in die Getrenntsammlung gezeigt. Dies hat unmittelbaren Einfluss auf Verunreinigungen der gesammelten Verpackungen mit mineralischen oder biologischen Reststoffen.
- Anforderungen an Umschlagplätze: getrennte Lagerung, befestigte Fläche, nicht übermäßige Verdichtung bei Verladung zur Vermeidung von Verunreinigungen und Verschleppungen
- Sammelsystem (Behälter versus Sacksammlung oder Bring- versus Holsystem): Fehlwürfe sind in Sammelsystemen mit transparenten Säcken deutlich leichter identifizierbar als in der Behältersammlung.

- Verdichtung der Verpackungen bei der Sammlung und Transport bis zur Sortieranlage: Auswirkung auf die anschließende Trennbarkeit bzw. Vereinzeln der Verpackungen (Sammlung im Sack versus Behälter; Verpressung zu Ballen etc.)
- Verpressung in Ballen: bei hohem Weißblechanteil und höherem „biologischen Anteil“ problematisch; bei kurzen Verweildauern im Ballen und niedrigem Pressdruck weniger problematisch.

Empfehlung des Arbeitskreises:

8. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, die Zusammenhänge zwischen Sammelsystem und Sammelqualität untersuchen zu lassen, um gesicherte Erkenntnisse insbesondere darüber zu erhalten, ob die Sammelqualität mit bestimmten Strukturen in den Sammelsystemen korreliert. Zu diesem Zweck sind im Rahmen der Studie zunächst die relevanten Dimensionen bzw. Parameter der "Sammelqualität" zu bestimmen und eine geeignete Bewertungssystematik festzulegen.

Optionen der Finanzierung von (Produkt- und) erweiterter Herstellerverantwortung

Die meisten Rücknahmesysteme im Rahmen der erweiterten Herstellerverantwortung werden heute über Hersteller direkt finanziert, meistens über Lizenzgebühren (Verpackungen) oder eine direkte Übernahme der bei den beauftragten Entsorgungsunternehmen anfallenden Kosten (ElektroG). Im europäischen Ausland sind weitere Formen wie z. B. Steuern (aktuell die Verpackungsrücknahme in Ungarn, in den Niederlanden bis 2014 oder die aktuell in Polen diskutierte Umstellung auf ein steuerbasiertes Finanzierungsmodell) zu finden.

Grundsätzlich kommen zur Finanzierung von Aufgaben aus der Rücknahme von Produkten unter Vernachlässigung von Mischformen grundsätzlich vier Bereiche in Betracht, die unmittelbar mit der Frage des jeweiligen Adressaten in Verbindung stehen (siehe Abbildung 10):

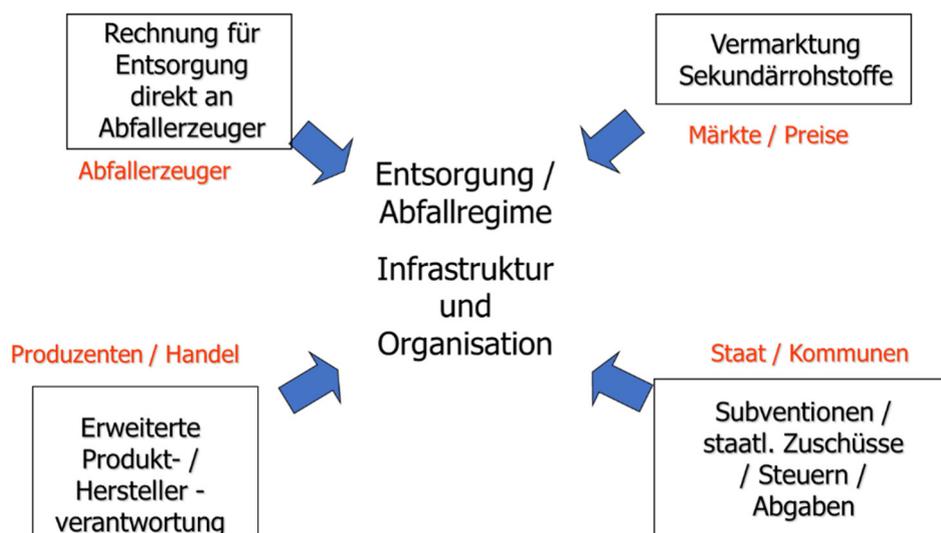


Abbildung 10: Finanzierung von Rücknahmesystemen und der jeweilige Adressat

Die Finanzierung abfallwirtschaftlicher Aufgaben wird häufig auch als Mischform verschiedener Erlösarten durchgeführt. Zu nennen sind hier insbesondere im Bereich von Elektroaltgeräten und Verpackungen die jeweiligen Erlöse und/oder Kosten für die verschiedenen generierten Sekundärrohstoffe.

Bei kurzen Vertragslaufzeiten oder unter stabilen Rohstoffmärkten war die Planbarkeit der Vermarktungserlöse zur Ko-Finanzierung unproblematisch.

Die starken Schwankungen an den Rohstoffmärkten haben aber die Planbarkeit von Recyclingaktivitäten stark erschwert, wobei die Forderung nach einer Steigerung der Recyclingfähigkeit langfristige Vertragsbeziehungen in Lieferketten notwendig macht. Die Entwicklung der gemeinnützigen Sammlungen beim Altpapier und Alttextilien hat dies in Zeiten eines Preisverfalls beispielhaft gezeigt.

Soll die Recyclingfähigkeit gefördert werden oder aber produktspezifische Rücknahmesysteme weiterentwickelt werden, bietet sich mit Blick auf den Adressaten – die Hersteller bzw. alle an der Wertschöpfung eines Produktes beteiligten Unternehmen – vornehmlich nur Lizenzgebühren an. Die wenigen Beispiele einer steuerbasierten Finanzierung von Rücknahmesystemen z. B. in den Niederlanden bis 2014 oder aktuell in Ungarn zeigen die begrenzte Wirksamkeit von steuerbasierten Modellen. Die im Rahmen des Europäischen Finanzierungspaketes eingeführten Eigenmittel für nicht-recycelte Kunststoffverpackungsabfälle, umgangssprachlich oft als „Kunststoffsteuer“ oder „Verpackungsabgabe“ bezeichnet, hat jüngst die Bundesregierung laut Koalitionsvertrag 2021-2025 in ihr Programm aufgenommen. Bezüglich der Lenkungswirkung von ökonomischen Steuerungsinstrumenten zur Erhöhung der Recyclingfähigkeit siehe im Kapitel 2.2 Abschnitt II auf Seite 33 ff.

Für Elektro- und Elektronikgeräte hat der Gesetzgeber sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene den Zusammenhang zwischen der finanziellen Verantwortung für die Entsorgung der Altgeräte und eine mögliche positive Auswirkung auf das sogenannte „design for recycling“ von Anfang an mitgedacht. Regulatorische Grundlage dafür waren und sind Art. 4 WEEE Richtlinie 2012 und § 4 ElektroG 2021. In diesen Regelungen geht der Gesetzgeber davon aus, dass Hersteller recyclingfreundliche Geräte auf den Markt bringen werden, wenn sie die Kosten der Entsorgung tragen müssen (Anreiz durch Kostensenkung). Im Rahmen der Diskussion über das ElektroG 2005 übersetzten das Bundesumweltministerium und die beiden großen Verbände der Elektro- und Elektronikbranche, ZVEI und Bitkom, dieses gesetzgeberische Axiom mit Unterstützung des Bundeskartellamtes in zwei tragende Säulen des Gesetzes:

- (1) Die verpflichteten Hersteller bezahlen die tatsächlich anfallenden Kosten für Sammlung, Recycling und Entsorgung selbst. Sie schließen dazu individuelle Verträge mit Unternehmen der Entsorgungsbranche. Dies war ein gemeinsames klares Votum gegen die Schaffung von kollektiven Systemen wie DSD, 2005 für alle Beteiligten ein warnendes Beispiel.
- (2) Das Gesetz räumt den Herstellern die freie Wahl zwischen zwei Berechnungsmethoden für die Bestimmung ihrer Sammlungs- und Entsorgungsverpflichtung ein:
 - auf der Basis des (Markt-)Anteils am Gesamtgewicht von Elektro- und Elektronikgeräten pro Geräteart, die die Hersteller in Verkehr gebracht haben.
 - Anteil der eigenen Altgeräte am gesamten Aufkommen an Altgeräte einer Geräteart.

Diese konstruktive Grundlage des ElektroG hat sich bis heute trotz zahlreicher Novellen nicht geändert. Die Berechnung der Verpflichtung auf der Basis des Anteils der eigenen Altgeräte am gesamten Aufkommen an Altgeräten einer Geräteart spielt aus verschiedenen Gründen seit 2005 bis heute keine Rolle. Dies ist bedauerlich, weil dadurch zumindest für kurzlebige elektrische und elektronische Produkte ein direkter wirtschaftlicher Anreiz zur Verbesserung des Produkt-Designs im Sinne von Recyclingfähigkeit erzielt werden könnte.

Empfehlung des Arbeitskreises:

9. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, im Rahmen einer Studie untersuchen zu lassen, durch welche Maßnahmen Hersteller dazu veranlasst werden könnten, zu einer Berechnung der Sammlungs- und Entsorgungsverpflichtung auf

der Grundlage des Anteils der eigenen Altgeräte am Gesamtaufkommen der Elektroaltgeräte einer Geräteart überzugehen. Themen der Untersuchungen: Sortierung, statistische Berechnungsmethoden, Gerätekennezeichnung.

1.2 Ökodesign: Anforderungen aus Sicht der Produktverantwortung

Grundlage der Diskussion dieser Fragestellung ist zunächst die Abgrenzung der Begriffe „Öko-Design“ vom Begriff der „Recyclingfähigkeit“. Unter Bezugnahme auf die grundlegende Abgrenzung der Begriffe Produkt- und erweiterte Herstellerverantwortung wurde im Arbeitskreis der Begriff „Ökodesign“ dem Bereich Produktverantwortung zugeordnet. Demgegenüber stammt der Begriff und die bekannten Ansätze zur Umsetzung der Anforderungen zur „Recyclingfähigkeit“ aus dem Bereich erweiterte Herstellerverantwortung.

Eine tiefergehende Auseinandersetzung mit den Anforderungen an **Recyclingfähigkeit** findet sich mit der gesetzlichen Aufgabenstellung des § 1 VerpackG in dem sog. „Mindeststandard der Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen“ der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister. Dies ist eindeutig dem Herkunftsbereich der erweiterten Herstellerverantwortung zuzuordnen. Darüber hinaus finden sich verschiedene weitere Ansätze für den Verpackungsbereich z. B. bei RecyClass, bei DIN etc.

Grundlage für die Bemessung der Recyclingfähigkeit beim sog. Mindeststandard ist die Frage nach der tatsächlichen Sortierfähigkeit von Verpackungen – also deren in Sortieranlagen tatsächlich stattfindender Identifizierbarkeit und Trennbarkeit aus Verpackungsgemischen – sowie die Frage der Existenz einer Recyclinginfrastruktur. Die Messung erfolgt in einer Skala von 0 – 100 % und beinhaltet z. B. Ausschlusskriterien wie z. B. das Vorhandensein von Bestandteilen, die für andere Recyclingprozesse schädlich sein können.

Der Begriff des **Ökodesigns** findet sich im Kontext der Gestaltung von Elektro- und Elektronikgeräten z. B. in der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte. In den Anhängen I und II finden sich dort Methoden zur Festlegung allgemeiner bzw. spezifischer Ökodesign-Anforderungen. Dieser Bereich ist dabei der Produktverantwortung zuzuordnen.

Die in diesem Rahmen aufgeführten Kriterien beziehen sich auf den gesamten Lebenszyklus eines Produktes einschließlich der Herstellung (siehe Abbildung 11). Hier und in Verbindung mit anderen Veröffentlichungen stehen dabei folgende Messgrößen im Mittelpunkt:

- Masse und Volumen des Produktes
- Verwendung von Recyclingmaterial
- Verbrauch an Energie, Wasser und anderen Ressourcen während des Produktlebenszyklus
- Verwendung gesundheits- und/oder umweltschädlichen Stoffen
- Art und Menge der für die Nutzung und Wartung benötigter Verbrauchsmaterialien
- Indikatoren der Wiederverwendbarkeit und Recyclingfähigkeit

sowie

- Verwendung gebrauchter Teile
- Vermeidung technischer Lösungen, die die Wiederverwendung und Recycling entgegenstehen

- Indikatoren der Produktlebensdauer (Mindestlebensdauer, Ersatzteile, Modularität, Nachrüstbarkeit und Reparierbarkeit)
- [gefährliche] Abfälle
- Immissionen in die Atmosphäre, ins Wasser und in den Boden

Phasen des Produkt-Lebenszyklus	Umweltaspekte - in allen Phasen zu prüfen und zu beeinflussen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auswahl und Einsatz von Rohmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbrauch an Material, Energie und anderer Ressourcen wie Frischwasser ▪ Immission in Luft, Wasser und Boden ▪ Physikalische Einwirkungen wie Lärm, Schwingungen, Strahlung und elektromagnetische Felder ▪ Menge der entstehenden Abfallstoffe ▪ Möglichkeiten der Wiederverwendung, des Recyclings und der Verwertung von Material und/oder Energie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fertigung 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verpackung, Transport und Vertrieb 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installierung und Wartung 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ende der Lebensdauer, dh Zustand eines Produktes am Ende seiner Erstnutzung bis zur endgültigen Entsorgung. 	

Abbildung 11: Lebenszyklusansatz im Rahmen der Richtlinie 2009/125/EG (Lückefett 2020)

In einer Veröffentlichung von Digital Europe findet eine Fokussierung auf die Kriterien

- Reparierbarkeit
- Recyclingfähigkeit sowie
- An- bzw. Abwesenheit von gefährlichen Bestandteilen

statt.

Der europäische Gesetzgeber hat die Ökodesign-Richtlinie in jüngster Zeit erstmalig dazu benutzt, Attribute eines Produktes verpflichtend zu machen, die Ziele des Abfallmanagements unterstützen. Konkret: Im März 2021 sind Durchführungs-Verordnungen in Kraft getreten, die die Hersteller ausgewählter Elektro- und Elektronikgeräte dazu verpflichten, für eine verbesserte Reparierbarkeit ihrer Produkte zu sorgen. Die Reparierbarkeit wird allgemein ebenfalls als ein Attribut angesehen, dass durch eine längere Nutzungsdauer für das reparierte Gerät den Zielen des Abfallmanagements, Abfall zu vermeiden oder zu verringern, dient. Es erscheint sinnvoll, diesen Ansatz fortzuführen. Deshalb ergeht folgende

Empfehlung des Arbeitskreises:

10. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, dass die Bundesregierung in geeigneten Fachgremien und in der Wissenschaft prüfen lässt, welche weiteren Durchführungsverordnungen auf der Grundlage der Ökodesign-Richtlinie möglich erscheinen, um eine verlängerte Nutzungszeit von Elektro- und Elektronikgeräten zu bewirken. Konkrete Themenfelder wären neben einer verbesserten Reparierbarkeit auch Verbesserungen für das Refurbishment von Gebrauchsgütern. Darüber hinaus sollte zudem untersucht werden, wie weit und in welcher Weise die Recyclingfähigkeit von Elektro- und Elektronikprodukten durch geeignete Design-Anforderungen verbessert werden kann.

1.3 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung

Für die Ausweitung der Produktverantwortung/ erweiterten Herstellerverantwortung stehen grundsätzlich zwei mögliche Erweiterungen zur Auswahl: der Ausbau auf weitere Produktbereiche oder die Weiterentwicklung innerhalb bestehender Systeme.

1.3.1 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung auf weitere Produktbereiche

Art. 11 b der Abfallrahmenrichtlinie sieht Folgendes vor: „Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen zur Förderung eines qualitativ hochwertigen Recyclings; hierzu führen sie vorbehaltlich des Artikels 10 Absätze 2 und 3 die getrennte Sammlung von Abfällen ein. Vorbehaltlich des Artikels 10 Absätze 2 und 3 führen die Art. 11 b der Abfallrahmenrichtlinie sieht Folgendes vor: „Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen zur Förderung eines qualitativ hochwertigen Recyclings; hierzu führen sie vorbehaltlich des Artikels 10 Absätze 2 und 3 die getrennte Sammlung von Abfällen ein. Vorbehaltlich des Artikels 10 Absätze 2 und 3 führen die Mitgliedstaaten die getrennte Sammlung von zumindest Papier, Metall, Kunststoffen und Glas sowie, bis zum 1. Januar 2025, von Textilien ein. Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen zur Förderung des selektiven Abbruchs, damit gefährliche Stoffe entfernt und sicher gehandhabt werden können sowie die Wiederverwendung und das hochwertige Recycling durch die selektive Entfernung der Materialien gefördert wird, und zur Einrichtung von Sortiersystemen für Bau- und Abbruchabfälle mindestens für Holz, mineralische Fraktionen (Beton, Back- und Ziegelstein, Fliesen, Keramik und Steine), Metall, Glas, Kunststoffe und Gips.“

Trotz eines vermeintlich harmonisierten europäischen Rahmens für die ressourcenschonende Gestaltung und Rücknahme von Produkten gibt es eine hohe Vielfalt an Rücknahmesystemen und deren jeweiliger Ausgestaltung in den einzelnen Mitgliedsländern.

Die Umsetzung einer erweiterten Herstellerverantwortung benötigt einen klaren rechtlichen Rahmen, denn ihre Umsetzung ist nicht nur regulatorisch, sondern auch organisatorisch und verfahrenstechnisch sehr anspruchsvoll, wie die Beispiele ElektroG, BattG und Verpackungen zeigen. In diesem Rahmen können Anforderungen für Bereiche und Stakeholder festgelegt werden, die die gesamte Lieferkette, die Nutzung und den Bereich der Kreislaufwirtschaft nach Gebrauch betreffen. Die Anforderungen können direkt an Verpflichtete adressiert werden (z. B. Registrierungspflicht, Finanzierungsverantwortung) oder indirekt wirksam festgelegt werden (z. B. kann Design for Recycling oder „recycled Content“ über Staffelung von Systembeteiligungsentgelten).

In einem solchen Rahmen können der Aufbau und der laufende Betrieb von flächendeckenden abfallwirtschaftlichen Maßnahmen und Prozessen (z. B. Sammlung, der Sortierung und Verwertung) sichergestellt werden. Innovation und neue Technologien werden gefördert und Anforderungen an Design und den Einsatz von Rezyklaten werden direkt oder durch Rückkoppelungseffekte (z. B. modellierte Systemgebühren) erreicht. Weiterhin sind Anforderungen an Kommunikation, Rückgabeverpflichtungen und Transparenz der Mengenströme und die Reduzierung von „Littering“ im Rahmen einer erweiterten Herstellerverantwortung umsetzbar.

Voraussetzung ist aber, dass die betroffenen Produktbereiche für die Einbeziehung in eine erweiterte Herstellerverantwortung geeignet sind.

Durch Abgrenzungskriterien müssen die Waren, für die die Hersteller und Importeure die erweiterte Herstellerverantwortung haben, konkretisiert werden. Vor Ort müssen die formalistischen Abgrenzungskriterien in eine bürgerfreundliche Sprache und Handlungsanleitung „übersetzt“ werden.

Für die Ableitung von Kriterien für die Identifikation und gegebenenfalls Gestaltung von Rücknahmesystemen für weitere Produktbereiche wurden neben den bekannten Bereichen Verpackungen und Elektroaltgeräte folgende Branchen herangezogen:

- Möbel

- Windräder / Solarmodule (als neuer Bereich neben dem ElektroG)
- Textilien
- Printpapier
- Matratzen
- Reifen
- „Verpackungsähnliche Stoffgleiche Nichtverpackungen“ (wie z. B. Kaffeekapseln, Haushaltstüten, Alufolie etc.)

Die Begründung in der Auswahl dieser Bereiche ist auf aktuelle Diskussionen z. B. bei Textilien oder auf Basis von Anregungen aus dem Teilnehmerkreis zurückzuführen.

Als **Kriterien für die Bewertung bzw. Gestaltung** wurden folgende Aspekte genommen:

1. Identifizierbarkeit der Produktbereiche: Voraussetzung für eine erweiterte Herstellerverantwortung ist, dass der entsprechende Bereich konkret abgrenzbar ist. Z. B. eine Verpflichtung für „Kunststoffe“ ist nicht praxistauglich, da diese Abgrenzung viel zu allgemeingültig ist. Man sieht die Schwierigkeit auch z. B. bei Verpackungen, da nicht für alle Verpackungen eine Systembeteiligungspflicht besteht. Je konkreter die Definition des Pflichtenbereiches ist, umso besser können Umsetzung und Kontrolle erfolgen.
2. Identifizierbarkeit der Inverkehrbringer: Ebenso wichtig ist die Identifizierbarkeit und die Registrierung der Verpflichteten. Dabei spielt die genaue Festlegung der Schnittstelle in der Lieferkette eine entscheidende Rolle, um einerseits für alle betroffenen Waren die entsprechenden Verpflichteten zu identifizieren und gleichzeitig Doppelerfassungen für ein und dasselbe Produkt zu vermeiden. Je kleiner die Zahl der Inverkehrbringer in einer Branche und je einfacher deren Identifizierung ist, desto leichter ist es die Einhaltung von Verpflichtungen im Rahmen eines Rücknahmesystems zu überprüfen und sog. „Trittbrettfahrer“ zu erkennen. Im Rahmen des Geltungsbereichs des ElektroG nimmt z. B. eine niedrige 5-stellige Herstellerzahl am Marktgeschehen teil. Im VerpackG ist nach der Einführung der Zentralen Stelle die Zahl der registrierten Unternehmen von ca. 60.000 auf rund 200.000 angestiegen. Die Anzahl der verpflichteten Unternehmen wird aber auf ca. 700.000 geschätzt.
3. Nutzungsdauer von Produkten (Relevanz „historischer Altgeräte“): Die Nutzungsdauer eines Produktes hat in vielfältiger Weise Einfluss auf die Möglichkeit der Zielerreichung von Maßnahmen der Produkt- bzw. erweiterten Herstellerverantwortung und deren Umsetzung, wie z. B.
 - a. Förderung Recyclingfähigkeit: Liegt die zu erwartende Rückgabe eines Produktes zu weit in der Zukunft (z. B. Rohrleitungen für Wasser und Gas), sind zukünftige Recyclingmöglichkeiten nur bedingt entscheidungsrelevant. Bei sehr kurzfristig „zurückgeführten“ Produkten wie z. B. Verpackungen oder verschiedene Elektrogeräte ist dies für den Wiedereinsatz von Rohstoffen eine relevante Zielgröße.
 - b. Beteiligung weiterer Marktteilnehmer am Rücknahmesystem: Die zwischen Herstellern und Kommunen geteilte Verantwortung für Rücknahme und Verwertung bei Elektroaltgeräten ist hier ein zu nennendes Beispiel. Bei sehr langer Nutzungsdauer und hoher Marktdynamik in einer Branche kann die Nutzungsdauer von Produkten die Lebensdauer der herstellenden Unternehmen unter Umständen sogar übertreffen.
4. Möglichkeiten zur Zuordnung zu einem (möglichst separatem) Abfallstrom nach Gebrauch: Zu einer erweiterten Herstellerverantwortung gehört insbesondere der Aufbau einer Infrastruktur für Erfassung, Sortierung und Verwertung nach Gebrauch. Idealerweise erfolgt dieses in

einem separaten Erfassungssystem, ist aber auch als Teil eines anderen Erfassungssystems möglich (z. B. Kartonagen), in dem die pflichtigen Anteile über Analyse/Gutachten bestimmt werden. Wichtige Voraussetzung ist aber, dass die Waren nicht fest mit anderen Bereichen nach Gebrauch „dauerhaft verbaut sind“ oder fest mit anderen Produkten verbunden sind. Für diese Waren ist eine Zuordnung zu einem Pflichtenbereich im Rahmen einer erweiterten Herstellerverantwortung schwierig.

5. Notwendigkeit von Investitionen zur Schließung von Stoffkreisläufen: Die Diskussion um die Einführung eines Systems zur Produkt- bzw. erweiterten Herstellerverantwortung geschieht in der Praxis häufig dann, wenn aufgrund von Marktveränderungen die Notwendigkeit von Investitionen in neue Technologien ansteht, für deren Amortisation sich unter bestehenden Rahmenbedingungen keine Marktteilnehmer finden. Zu nennen sind hier z. B. der Deponie-notstand als Auslöser für die Einführung des dualen Systems für Verpackungen Anfang der 90er Jahre oder aber die aktuelle Diskussion um die Notwendigkeit eines Faserrecyclings für das Recycling von Alttextilien. Demgegenüber ist z. B. beim Printpapier mit dem Preiseinbruch seit Ende 2018 sowie dem Mengenrückgang bei der Nutzung von Printmedien eine Reorganisation der Rücknahme denkbar. Da die notwendigen Investitionen in Technologien – hier Papierfabriken – bereits erfolgt sind und laufend weiter erfolgen, ergibt sich hier kein Investitionsproblem, zumal die Rücknahmesysteme mit Ausnahme von Gebieten, in denen gemeinnützige Vereine agieren, bereits aufgebaut sind.
6. Handlungsdruck: Abfallwirtschaftliche Systeme unterliegen einem ständigen und dynamischen Anpassungsprozess bedingt durch veränderte Preis- und Kostensituationen, modifizierte oder zusätzliche Regelungen, technologischer Entwicklung. Hierdurch kann ein Handlungsdruck insofern erzeugt werden, dass z. B. ehemals kostentragende Erfassungs- und Behandlungssysteme nicht mehr ohne zusätzliche Finanzierung deckend sind.
7. Existenz von Märkten für Rezyklate: Eine zentrale Herausforderung beim Aufbau von Rücknahmesystemen mit Stoffkreisläufen ist die Frage der Existenz von Märkten für potenzielle Rezyklate. Sind zurückgenommene und aufbereitete Produkte ohne Probleme in bestehende Verwertungsstrukturen einzubinden, ist der Aufbau eines Systems deutlich schneller und einfacher. Müssen hingegen erst Märkte für diese Rezyklate geschaffen werden, ist dies beim Aufbau eines Systems unbedingt zu berücksichtigen. Hier ist insbesondere auf einen potenziellen Zielkonflikt zwischen Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung zu achten: Ziele für den Rezyklateinsatz sind unbedingt mit den Vorgaben des Produktrechtes zu harmonisieren. Darüber hinaus stellt sich an diesem Kriterium in besondere Weise die Frage der Harmonisierung von Produkt- und erweiterter Herstellerverantwortung. Wird über Quotenvorgaben aus der erweiterten Herstellerverantwortung eine bestimmte Wiedereinsatzmenge vorgegeben, können sich schwer lösbare Zielkonflikte ergeben, wenn etwa Produktsicherheitsanforderungen wie Lebensmittelsicherheit, Brandschutz etc. zu erfüllen sind. Eine Hilfestellung bietet die UBA-Leitlinie „REACH und Kunststoffrecycling“, siehe UBA-Texte 55/2011.
8. Rückführungsmöglichkeit von Produkten zu ursprünglichem Hersteller: Ein besonderer Anreiz zur recyclinggerechten Gestaltung von Produkten kann die Aussicht sein, diese Produkte am Ende ihres Lebenszyklus wieder zum ursprünglichen Hersteller zurückzuführen oder diesem zuzuordnen. Hierdurch kann der Aufbau bei der Entwicklung eines recyclinggerechten Designs für das Unternehmen nutzbar gemacht werden. Kollektive Rücknahmesysteme insbesondere für land- und kurzlebige Konsumgüter schließen eine herstellerindividuelle Rücknahme oder Zuordnung aus Kostengründen allerdings aus. Somit verbleibt diese Option nur für den gewerblichen Anwendungsbereich oder Pfandsysteme oder bei direkten Rücknahmeoptionen im Handel (z. B. Textilien über H&M).

9. Förderung Recyclingfähigkeit umsetzbar bzw. zielführend: Voraussetzung für die Förderung nach und Förderung von Recyclingfähigkeit ist die tatsächliche Umsetzbarkeit bzw. ein akzeptables Kosten-Nutzen-Verhältnis. Diese Fragestellung ist grundsätzlich nur auf Basis von detaillierten Marktstudien zu bewerten. Allerdings ist als Tendenzaussage¹⁰ z. B. im Bereich der gemeinsamen Rücknahme von stoffgleichen Nichtverpackungen zusammen mit Verpackungen festzustellen, dass aufgrund der anderen spezifischen Gewichte insbesondere Nichtverpackungs-Kunststoffe kaum einem Recycling tatsächlich zugeführt werden und somit nur Metalle unter Berechnung der Umstellungskosten bestehender Sammelsysteme ein Mehrwert zuzuschreiben ist.
10. Pfandsysteme als Alternative: Neben der Steuerung der Ziele der Produkt- und erweiterten Herstellerverantwortung über den Aufbau von EPR-Systemen stehen wenige echte Alternativen zur Verfügung. Pfandsysteme sind unter der Maßgabe umweltpolitischer Zielsetzungen eine der wenigen umgesetzten Optionen. Die Einführung von Produktverböten oder z. B. fiskalpolitische Maßnahmen wären in diesem Kontext ebenfalls zu nennen. Produktverböte sind als „Ultima Ratio“ aber eher bei einem wahrgenommenen Versagen aller anderen Lösungsmöglichkeiten opportun, zumal sich dann Fragestellungen wie die Förderung der Recyclingfähigkeit nicht mehr stellen. Steuern könnten hier als Option ebenfalls diskutiert werden, haben aber in der Praxis gezeigt, dass die dadurch erhobenen finanziellen Mittel nur teilweise für die eigentliche Aufgabe genutzt werden und somit andere als umweltpolitische Ziele verfolgen.

Eine tabellarische Übersicht der Kriterien zur Ausweitung der erweiterten Herstellerverantwortung und deren Anwendung auf ausgewählte Produktströme kann der nachfolgenden Abbildung 12 entnommen werden.

Für den Themenschwerpunkt „Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung auf weitere Produktbereiche“ des Arbeitsprogramms konnten keine einvernehmlichen Empfehlungen seitens der 8. Regierungskommission verabschiedet werden. Bei den unter Kapitel 1.3.1 darlegten Ausführungen handelt es sich demzufolge um ein Diskussionsergebnis des Arbeitskreises.

¹⁰ Siehe hierzu im Detail „Finanzierung der Wertstofftonne“ <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4077.pdf> und „Idealzusammensetzung der Wertstofftonne“ <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4074.pdf> (beides zuletzt aufgerufen am 24.2.2022)

	Elektroaltgeräte	Verpackungen		Möbel	Windräder/ So-larmodule	Textilien	Papier (Print)	Matratzen	Reifen		Stoffgleiche Nichtverpackungen (sNVP)
Inverkehrbringer identifizierbar	ja	ja		ja	ja	ja	ja	ja	ja		sehr komplex
Einzelbeziehende Produkte identifizierbar		teilweise nicht eindeutig		teilweise schwierig in Abgrenzung zu anderen Bereichen (z. B. Einbauelemente ...)	ja	ja, bedarf aber intensiver Definition	teilweise schwierig für Schreibwaren	ja	ja		sehr komplex
Problematik "historische Altgeräte" (Nutzungsdauer)	ja	nein (kurze Nutzungsdauer bis Rückgabe)		ja (lange Nutzungsdauer)	nein: lange Nutzungsdauer, aber geringe Anzahl an Herstellern	nein (immer kürzere Nutzungsdauer von Neu-textilien)	nein - aber geteilte Produktverantwortung aufgrund kommunaler Sammlung	ja	nein		je nach Produktbereich
Notwendigkeit von Investitionen	Infrastruktur existiert	Infrastruktur existiert		Bei getrennter Rücknahme: ja	ja	ja - Investition z. B. In Sortierung und Faserrecycling	nein (Papierfabriken vorhanden)	ja	ja		teilweise Anpassung von Sortierprozessen nein (Integration in Verpackungsreich)
Handlungsdruck	nein	nein (existierte Anfang der 1990er Jahre)		nein (ElektroG open scope); aber Getrenntsammlung ist Vorgabe der AbfRRL	noch nicht (faserverstärkte Kunststoffe)	ja	nein - trotz aktueller negativer Preise für Altpapier	teilweise	teilweise		je nach Produktbereich insbesondere für "Verpackungsähnliche sNVP"
Existenz von Märkten für Rezyklate?	ja	nein (1990) teilweise (2020)		ja	nein	Teilweise, aber kaum für Faser zu Faser Recycling Fasermarkt?	ja	ja	teilweise		schwierig; teilweise Probleme für Verpackungsrecycling durch sNVP
Rückführungsmöglichkeit von Produkten zu ursprünglichem Hersteller	nur bei herstellereigenen Rücknahmesystemen	nein		nein	ja	aktuell überwiegend nein, aber teilweise Rücknahmemodelle im Aufbau (z.B. Jeansrecycling durch H&M)	nein	nein	nein		nein, könnte aber für herstellereigene Rücknahmesysteme aufgebaut werden
Förderung Recyclingfähigkeit umsetzbar bzw. zielführend?	ja	ja		eventuell	zu prüfen	ja, sofern technische Anforderungen das zulassen	ja	ja	ja		sehr komplex aufgrund Produktvielfalt
Pfand als Alternative zu Rücknahmesystem durch EPR-Lösungen	aufgrund heterogener Nutzungsdauer einzelner Gerätearten und Marken sehr komplex	teilweise installiert; PET in Deutschland, Weißblech in anderen Ländern; für alle Verpackungsarten sehr komplex in der Umsetzung		aufgrund langer Nutzungsdauer wenig sinnvoll	Lizenzierung bei Erstinstallation als Option; Pfandsystem hätte aufgrund langer Nutzungsdauer ähnliche Formen wie Lizenzsystem	Pfand kaum möglich, da z. Zt. keine Kennzeichnungen von Textilien möglich sind	nicht sinnvoll	aufgrund langer Nutzungsdauer wenig sinnvoll	Pfand möglich		nicht sinnvoll, könnte für einzelne Segmente möglich sein
Bewertung: Eignung der Bereiche für Pfand, kollektive oder individuelle Rücknahmesysteme	Fort-schreibung Rücknahmesysteme mit Fokus auf Recycling	Fortschreibung Rücknahmesysteme mit Fokus auf Recycling		Beibehaltung kommunaler Sammlung	herstellerindividuelle Rücknahme mit Ausfallverbund	Aufbau Rücknahmesysteme	Beibehaltung kommunaler Sammlung	Pfand (!), kollektive Rücknahme	Pfand (!), kollektive Rücknahme		grundsätzlich Beibehaltung kommunaler Sammlung, aber Einbeziehung einzelner Segmente (z.B. Kaffeekapseln, Haushaltstüten, ...)

Abbildung 12: Tabellarische Übersicht der Kriterien zur Ausweitung der erweiterten Herstellerverantwortung und deren Anwendung auf ausgewählte Produktströme

1.3.2 Kriterien für die Ausweitung der Produktverantwortung innerhalb bestehender EPR-Systeme

In einigen gesetzlichen Vorgaben werden Ansätze für eine Ausweitung der „Produkt- bzw. erweiterten Herstellerverantwortung“ in bereits bestehenden Rücknahmesystemen erwähnt. Zu nennen sind hier z. B. die Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie. Art. 9 Abs. 1 d sieht die Wiederverwendung von Produkten und die Schaffung von Systemen zur Förderung von Aktivitäten zur Reparatur und der Wiederverwendung vor. Hier werden explizit Elektro- und Elektronikgeräte, Textilien und Möbel, Verpackungs- sowie Baumaterialien und -produkten benannt. Art. 11 b Absatz 1 fordert konkret:

„Die Mitgliedstaaten ergreifen Maßnahmen zur Förderung der Vorbereitung zur Wiederverwendung, insbesondere durch Förderung der Errichtung und Unterstützung von Netzwerken für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und die Reparatur, durch Erleichterung – sofern dies mit einer ordnungsgemäßen Abfallbewirtschaftung vereinbar ist – des Zugangs solcher Netzwerke zu Abfällen, die sich bei Sammelsystemen oder bei Sammelstellen befinden und die zur Wiederverwendung vorbereitet werden können, von diesen Systemen oder Stellen aber nicht für die Vorbereitung zur Wiederverwendung bestimmt sind, sowie durch Förderung des Einsatzes von wirtschaftlichen Instrumenten, Beschaffungskriterien, quantitativen Zielen oder durch andere Maßnahmen.“

Bei den folgenden Ausführungen steht dabei der Anwendungsbereich des ElektroG im Mittelpunkt. Der Bereich der Reparaturen ist aus dem folgenden Bereich ausgenommen, da hier in einer getrennten Arbeitsgruppe Aktivitäten geplant und umgesetzt wurden.

Im Rahmen der Anhörungen zur Novelle des ElektroG hat der Arbeitskreis für die Beratung im Bundesrat im Dezember 2020 bzw. Januar 2021 Empfehlungen ausgearbeitet, die teilweise in diesem Kontext erstmals diskutiert wurden. Alle in diesem Rahmen nicht berücksichtigten Empfehlungen sollten dabei wieder aufgenommen werden und bei einer als Ansatzpunkt für die Notwendigkeit einer weiteren Novelle genommen werden:

Empfehlung des Arbeitskreises:

11. Der Landesregierung wird empfohlen, im Rahmen einer neunten Regierungskommission prüfen zu lassen, ob die für die Novelle des ElektroG in 2021 nicht übernommenen Empfehlungen für eine weitere Novelle des ElektroG (noch) geeignet sind.

1.3.3 Neubewertung des „Produkt“-Begriffs

Obgleich die digitale Produktwelt ein wichtiger Wirtschaftszweig geworden ist, wird Hersteller- bzw. Produktverantwortung primär im Zusammenhang mit einem „Produkt“ noch als physisches Erzeugnis bzw. Hardware gesehen. Die Nutzung digitaler Inhalte und digitaler Dienstleistungen ist im Verbraucheralltag u. a. in den Bereichen Unterhaltung, Telekommunikation und Computer allgegenwärtig.

Mit stetig zunehmender Vernetzung rückt auch das Geräteumfeld z. B. bei Haushaltsgeräten zunehmend in den Fokus. Dieses Geräteumfeld – Beispiele sind Smart Grid, App-Plattformen sowie Cloud-Lösungen – liegt häufig zwar in der Verantwortungshoheit Dritter, stellt obgleich aber ein zunehmend wichtiges Bindeglied für (Neben-)Funktionen und Verbraucherkomfort der Hardware dar. Maßgeblich ist somit die gesamte digitale Umgebung mit Hardware, Software und Netzverbindungen.

Am 20. Mai 2019 verabschiedete das Europäische Parlament die Warenkauf-Richtlinie (EU) 2019/771¹¹ und die Richtlinie zu Verträgen über digitale Inhalte und Dienstleistungen (EU) 2019/770¹². Diese be-

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0771> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0770> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

stimmen, dass bei Waren mit digitalen Elementen bzw. digitalen Dienstleistungen der Verkäufer/Unternehmer dafür sorgt, dass Verbraucher über Aktualisierungen, einschließlich Sicherheitsaktualisierungen, die für den Erhalt der Vertragsmäßigkeit dieser Waren erforderlich sind, informiert wird und solche erhält. Diese Verpflichtung gilt während des Zeitraums, den der Verbraucher aufgrund der Art und des Zwecks der Waren und der digitalen Elemente vernünftigerweise erwarten kann.

Neben den Hauptfunktionen kommen auch maßgeblich beworbene Nebenfunktionen einer Ware bzw. eines Gerätes in den Fokus, Inhalt der funktionalen Vertragsmäßigkeit der Ware zu sein (Bsp. Fahrzeuge, Fernseher). Dem Zeitraum, der „vernünftigerweise vom Verbraucher“ für einen Erhalt der Vertragsmäßigkeit „erwartet“ werden kann, kommt hierbei eine zentrale Bedeutung zu. Der Arbeitskreis sieht zu diesem Aspekt Analogien in den Ökodesign-Anforderungen für Elektrogeräte.

Neue Ökodesign-Verordnungen sind am 01. März 2021 in Kraft getreten. Ein wesentlicher Grundsatz lautet „Reparieren statt Wegwerfen“. Verbraucherrechte sind gestärkt, vorzuhaltende Ersatzteilverfügbarkeit für Produktgruppen bei Elektrogeräten spezifisch festgelegt worden. Letztere betragen überwiegend 7 bis 10 Jahre.

Eine Bereitstellung von Software-Updates für einen angemessenen Zeitraum ist als abfallvermeidende Maßnahme zumeist ökobilanziell sinnvoll. Der Rechtssicherheit von verpflichtenden Aktualisierungsinhalten und dem „vernünftigerweise erwartbaren“ Vorhaltezeitraum kommt somit eine besondere Bedeutung zu. Hierbei ist eine angemessene Bewertung und inhärent auch Unterscheidung bei den Updates zwischen sicherheitsrelevanten Erfordernissen für die allgemein zu erwartende Geräte-Nutzungsdauer und verbraucherrelevanten Aspekten wie beispielsweise Komfortfunktionen angezeigt. Mitunter besteht ein ausgeprägter zeitlicher Versatz zwischen „Herstellungsdatum“ und „Datum Inverkehrbringen/Übergabe an den Endverbraucher“.

Verpflichtende Software-Updates müssen sich auf Sicherheitsaktualisierungen und funktionserhaltene Maßnahmen beschränken (Erhalt der Vertragsmäßigkeit). Funktionserweiterungen können potentiell zusätzlichen Verbrauchernutzen schaffen, sind entsprechend des jeweils initialen „Produktversprechens“ in der Regel jedoch kein Vertragsgegenstand beim Kauf und der Garantie bzw. Gewährleistung.

Längere Lebensdauern von Geräten dürfen auch mittelbar für Hersteller bzw. Inverkehrbringer nicht zu einem Wettbewerbsnachteil führen. Verpflichtungen zu Software-Updates über einen angemessenen Zeitraum und sicherheitsrelevante Erfordernisse hinaus können bei einem auf überdurchschnittliche Langlebigkeit ausgelegten Produkt zu erheblichen Aufwänden insbesondere für das Geschäftsmodell Geräteverkauf werden. Sie können signifikante Hemmnisse zu Nachhaltigkeitsbemühungen der Hersteller bzw. Inverkehrbringer bedeuten, Negativfolgen als Kollateralschaden ist vorzubeugen.

Auch Dritte, d. h. Akteure, die häufig digitale Inhalte und digitale Dienstleistungen im Geräteumfeld erst ermöglichen, kommt eine wichtige Rolle zu. Sie sollten für einen angemessenen Zeitraum angehalten sein, mit der Hardware zuvor kompatible Elemente aufrechtzuerhalten.

Empfehlungen des Arbeitskreises:

12. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene auf konkretisierende Begriffsbestimmung(en) und somit Rechtssicherheit für die Akteure hinsichtlich des angemessenen Mindestzeitraums für Aktualisierungen hinzuwirken, den Verbraucherinnen und Verbraucher aufgrund Warenart und -zweck sowie der digitalen Elemente vernünftigerweise zum Erhalt der Vertragsmäßigkeit der Ware erwarten können.
13. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, dass die Mindestdauer der Bereitstellungspflicht für Software-Aktualisierungen, welche für die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit energieverbrauchsrelevanter Geräte notwendig sind, der

Mindestdauer der Bereitstellungspflicht in Bezug auf Ersatzteile entspricht, die für die jeweilige Produktgruppe in einer entsprechenden Durchführungsverordnung unter der Ökodesign-Richtlinie als eine Mindestanforderung definiert wird.

1.4 Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen

Für einen effizienteren Einsatz von Ressourcen spielt das Verhalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern auf Basis entsprechend gestalteter und produzierter Produkte eine zentrale Rolle, wie es unter anderem in dem Nachhaltigkeitsziel 12 „Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen“ der Agenda 2030 der Vereinten Nationen¹³ und entsprechend in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie¹⁴ wie auch in der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen¹⁵ zum Ausdruck gebracht wird. Dies schließt auch die im Kapitel 2.3. angesprochene „Ausgestaltung der Informationspflichten“ mit ein. Die Abbildung 13 zeigt eine erste Sammlung von Stichworten, Aspekten bzw. Einflussfaktoren, die das Thema „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“ umreißen und verdeutlichen.

Ein entscheidender Erfolgsfaktor zur Erhöhung von Verbrauchertransparenz und -verantwortung ist eine zielgruppen- und sachgerechte, kontinuierliche Kommunikation. Ziel muss es dabei insbesondere sein, Verbraucher und Verbraucherinnen breitflächig und langfristig zu einem eigenständigen, bewussten und verantwortungsvollen Handeln im Umgang mit Produkten bzw. Ressourcen zu bringen. Welches Potential sich für die Steigerung von Ressourcenschonung noch ausschöpfen lässt, verdeutlicht zum Beispiel für den Bereich von Elektro- und Elektronikgeräten eine von der Stiftung ear in Auftrag gegebene Befragung. Danach gaben fast die Hälfte der Befragten an, ausrangierte und defekte Geräte längerfristig u.a. in Kellern und Garagen zu lagern.¹⁶ Aufgrund der Vielfalt von Produkten, Akteuren und Informationsmöglichkeiten einerseits und der heterogenen Verbrauchergruppen mit unterschiedlichsten Ausgangssituationen und Charakteristika andererseits ist dies eine große Herausforderung. Wie solche Prozesse initiiert und entwickelt werden können und welche Vielzahl an Akteuren und Aktivitäten dabei eine Rolle spielen, aber auch welche Hindernisse dabei auftreten können, zeigen zum Beispiel in vielen Kommunen schon seit etlichen Jahren Versuche und Initiativen vom ressourcen- und abfallintensiven Einweg-,Coffee-to-Go'-Becherverbrauch zu Mehrwegbecherlösungen zu kommen.¹⁷

¹³ „Agenda 2030“-Beschluss der Generalversammlung der Vereinten Nationen vom 18.09.2015; S. 28; <https://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

¹⁴ „Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie“ der Bundesregierung; S. 286ff; www.bundesregierung.de/nachhaltigkeitsstrategie-2021-1873560 (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

¹⁵ „Fortschrittsbericht zur Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen“; S. 90f; <https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsstrategie/nachhaltigkeitsstrategie-111080.html> (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

¹⁶ PlanE Trendbarometer 2/21 ‘Reparieren, verschenken oder entsorgen? Vom Umgang mit defekten oder ausrangierten Elektrogeräten’ (Oktober 2021) https://www.stiftung-ear.de/fileadmin/Dokumente/trendbarometer/PlanE_Trendbarometer_21-2.pdf (zuletzt aufgerufen am 24.2.2022).

¹⁷ Hannover: www.hannoccino.de; Frankfurt/Main: www.mainbecher.de (Details siehe Anhang)

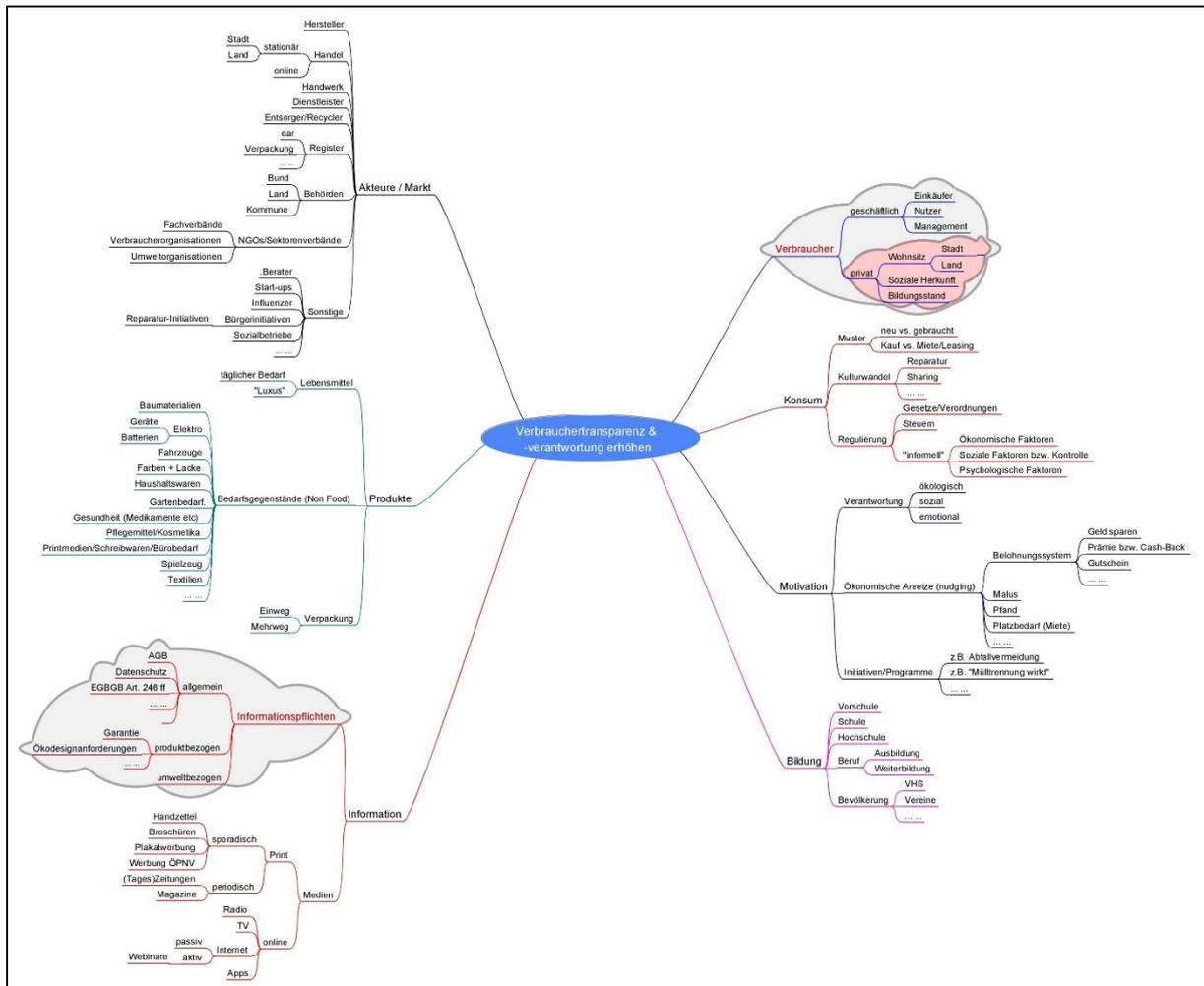


Abbildung 13: Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen – Stichworte, Aspekte, Einflussfaktoren

Empfehlungen des Arbeitskreises:

Zur Erhöhung der Verbrauchertransparenz und -verantwortung empfiehlt der Arbeitskreis „Produktverantwortung und Ressourceneffizienz“ der niedersächsischen Landesregierung, sich für die Umsetzung von wirksamen Maßnahmen niedersachsenweit sowie auf Bundesebene einzusetzen und in diesem Zusammenhang die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

14. Es bedarf der Schaffung eines regulatorischen Rahmens für Ressourcenschutzziele (analog dem Klimaschutzgesetz) u. a. im Sinne der Impulse zu den Koalitionsverhandlungen vom Sachverständigen Rat für Umweltfragen (SRU)¹⁸ und Stellungnahme B.A.U.M. / BUND¹⁹ auf Bundesebene, um u. a. den Verbraucherinnen und Verbrauchern eine Entscheidungshilfe beim Kauf von nachhaltigen Produkten zu geben.
15. Durchführung von deutschlandweiten Aktionen zum Thema „Ressourcenschutz“ unter Einbeziehung aller Akteure an besonderen Tagen (z. B. Europäische Woche zur Abfallvermeidung im November, Weltumwelttag am 6. Juni) initiieren.

¹⁸ SRU: www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/04_Stellungnahmen/2020_2024/2021_10_impulspapier_koav.html

¹⁹ B.A.U.M./BUND: <https://www.bund.net/service/presse/pressemitteilungen/detail/news/organisationen-fordern-ressourcenschutz-muss-umfassend-im-koalitionsvertrag-verankert-werden>

(Die angegebenen Links in den Fußnoten 17 bis 19 wurden zuletzt aufgerufen am 24.2.2022)

16. Leicht verständliche Hinweise auf Produkten für Wiederverwendung sowie Entsorgung und Sortierung (als ein wesentlicher Teil einer kontinuierlichen, konsolidierten sowie klar und einfach gestalteten Kommunikation mit allen Endnutzerinnen und Endnutzern) müssen entwickelt und eingeführt werden.
17. Um die Rückgabemengen von Wertstoffen zu erhöhen, sollte auf Bundesebene die Möglichkeiten eines Belohnungssystems für die Abgabe von z.B. Elektroaltgeräten, Altbatterien und Verpackungen geprüft werden (siehe Empfehlungen **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und 20).
18. Die öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger sollten bei der Schaffung von Abgabestellen für noch nutzbare Gegenstände aller Art auf den Wertstoffhöfen und deren Betrieb u.a. in Kooperation mit sozialen Einrichtungen unterstützt werden, damit die Bürgerinnen und Bürger aktiviert werden, zur Abfallvermeidung und zum Ressourcenschutz beizutragen.
19. Um junge Generationen für die Thematik zu sensibilisieren, sollten Bildungsmaßnahmen zum Ressourcenschutz in die Lehrpläne aufgenommen und für alle Schulformen verpflichtend eingeführt werden.

2 Regime der Herstellerverantwortung

2.1 Rücknahmesystem der Zukunft

Zielsetzungen für Sammlung und Rücknahme von Elektrogeräten aus privaten Haushalten

Das ElektroG gibt die getrennte Erfassung von Elektroaltgeräten aus privaten Haushalten vor. Es stellt an dieser Stelle zudem eine Verbindung zur Vorbereitung zur Wiederverwendung her. Darüber hinaus regelt das Gesetz eine Sammelquote. Und das Gesetz macht schließlich den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern Vorgaben für die Einrichtung von Sammelstellen im Interesse der privaten Haushalte.

In der Rückkoppelung zur Zielhierarchie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes kommt es daher auf folgende konkrete Zielsetzungen an:

1. Die Sammelmengen sollten möglichst hoch sein.
2. Möglichst viele Geräte sollten einer Wiederverwendung zugeführt werden.
3. Die Ausbeute aus Recycling und Verwertung sollte möglichst hoch sein.

Die Güte der Zielerfüllung setzt die Mitwirkung der Abfallbesitzer voraus

Das Gesetz begnügt sich damit, den privaten Abfallbesitzer dadurch zur Abgabe der Elektroaltgeräte zu motivieren, dass die Rückgabe unentgeltlich zu sein hat. Die bisherigen Sammelergebnisse – knappe Erfüllung der gesetzlichen Sammelziele - legen nahe, dass diese Motivation nicht ausreicht. Künftige Sammelziele müssen sich daher an einem höheren Niveau der Motivation für private Haushalte orientieren.

Was könnte einen privaten Abfallbesitzer, der seine Elektroaltgeräte bisher nicht zur Sammelstelle gebracht hatte, dazu für die Zukunft motivieren?

Anmerkung: Relativierung für Sammelgruppen mit überlanger Lebensdauer der Produkte, wie z. B. Windräder, Solarkollektoren etc.

Vorschläge

Die stärkste Motivation ist zu erwarten, wenn der Abfallbesitzer für gesetzeskonformes Verhalten belohnt wird.

1. Zu diesem Zweck können Sammelshops gegründet werden. Für deren Trägerschaft kommen neben den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern gemeinnützige Organisationen für die Wiederaufarbeitung, Hersteller und Handel in Betracht. Sie unterstützen die Sammlung von Altgeräten, die für den Wiederverkauf mit und ohne Refurbishment geeignet sind. Sie übernehmen in diesem Rahmen deshalb auch die Aufgabe, festzustellen, welche Geräte für eine Wiederaufarbeitung (Refurbishment) geeignet sind. Bei entsprechender Eignung und Marktnachfrage erhält der Altbesitzer einen angemessenen [kalkulatorischen Kauf-]Preis, etwa in Gestalt eines Gutscheins für den Kauf eines anderen Gerätes aus dem Shop. Die Sammelshops könnten auf diese Weise aus dem Verkauf von Geräten ohne oder mit Refurbishment Beiträge zur Refinanzierung erwirtschaften. Die Umsetzung des hier geschilderten Vorschlags im Umfeld der Sammlung von Elektroaltgeräten setzt voraus, die rechtlichen, organisatorischen, technischen, personellen und finanziellen Bedingungen für diese Aufgabenerweiterung zu kennen und zu erfüllen. Dafür erscheint es zweckmäßig, Pilotprojekte unter Beteiligung der genannten Akteure durchzuführen.
2. Zur Unterstützung der hier vorgeschlagenen neuen Art des Sammelns könnte ein Instrument dienen, das die voraussichtlich notwendige Ersetzung oder Reparatur wichtiger Komponenten eines Gerätes vorhersieht. Allgemein bekanntes Beispiel hierfür ist die Anzahl der Ladezyklen einer Batterie (e-Car), die angibt, ob die Batterie wegen der nachlassenden Leistungsfähigkeit ausgetauscht werden muss. Ähnliche Indikatoren könnten die Anzahl der mit einem Drucker gedruckten Seiten und die Laufzeit einer Festplatte sein. Sobald solche Daten dem Besitzer/Nutzer eines Gerätes zur Verfügung gestellt werden können, eröffnet sich die Möglichkeit, mit zeitlichem Vorlauf darüber zu entscheiden, ob das betreffende Gerät ersetzt werden muss, ob es nach dem Austausch für die Wiederaufarbeitung zur Verfügung gestellt werden kann (Sammelshop) oder ob es zielführend wäre, es zu reparieren. Soweit diese Daten auch Herstellern und Wiederaufarbeitern zur Verfügung stehen würden, wäre das Geräteangebot für Refurbishment planbarer als es heute ist.
3. Es wäre zu erwägen, auch den Handel dazu einzuladen, Sammelshops einzurichten. Im Vergleich zu Deutschland ist bspw. in Frankreich das Angebot an Geräten, die wiederaufgearbeitet werden können, sehr viel größer, weil sich vergleichsweise viele Händler an dieser Aktivität beteiligen. Nähere Einzelheiten dazu müssen noch erhoben werden.

Rahmenbedingungen

Die geschilderten Vorschläge zeigen, dass es hier um eine wirtschaftspolitische Initiative geht, nicht um einen regulatorischen Ansatz. Für diese Betrachtung ist maßgebend, dass Abfallmanagement und Wiederverwendung mit diesen Vorschlägen den Rahmen des ElektroG verlassen und Teile von Re-Use 1 einbeziehen, den das Gesetz nicht erfasst und auch nicht erfassen sollte.

Empfehlungen des Arbeitskreises:

20. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene darauf hinzuwirken, die zuvor beschriebenen Vorschläge zur stärkeren Einbindung privater Haushalte in die getrennte Erfassung und Sammlung von Elektro-Altgeräte in ausgewählten Pilotprojekten gemeinsam mit öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern, gemeinnützigen Organisationen für die Reparatur und Wiederaufarbeitung von Elektrogeräten, Herstellern und dem Handel zu erproben.

21. Der Landesregierung wird empfohlen, auf Bundesebene eine wissenschaftlich-technische Diskussion darüber anzustoßen, welche Parameter dafür geeignet sind, dem Nutzer eines elektrischen oder elektronischen Produktes oder einer Batterie bessere Informationen darüber zu geben, wann es sinnvoll ist, das Gerät bzw. die Batterie für eine Wiederaufarbeitung und damit für eine Verlängerung des Produktlebenszyklus zur Verfügung zu stellen.

2.2 Welche Kriterien sollten grundsätzlich und welche auf den Stoffstrom bezogen berücksichtigt werden, damit eine Kreislaufwirtschaft realisiert wird?

Um die Kreislaufwirtschaft für unterschiedliche Produkte mit ihren Materialien zu realisieren, ist es notwendig, dass Rezyklate wieder in neuen Produkten eingesetzt werden. Hierfür muss der Rezyklateinsatz gestärkt werden. Um dies zu erreichen, haben etwa die EU-Kommission die Akteursplattform CPA, Circular Plastics Alliance und die Bundesregierung die Rezyklatinitiative gestartet sowie zahlreiche Wirtschaftsakteure freiwillige Maßnahmen mit konkreten Zielen ausgesprochen.

Darüber hinaus wird aktuell über die Möglichkeit von Einsatzquoten bzw. ökonomischen Instrumenten diskutiert. Dabei stellt sich u.a. die Frage wie die Einsatzmenge von Rezyklaten bemessen werden soll. Mindestens ebenso bedeutsam ist die Frage der Qualität des Rezyklats, denn letztlich soll dieser auf der Basis von Sekundärrohstoffen eingesetzte Werkstoff in neuen Endprodukten zum Einsatz kommen. Somit ist es notwendig, dass für qualifizierte und spezifizierte Rezyklate Märkte verfügbar sind. Mit dem Rezyklateinsatz ist deshalb auch eine ökonomische Fragestellung verknüpft. Diese Komplexität ist bei der Lenkungswirkung sowie der Maß- bzw. Erfassbarkeit von zusätzlichen Maßnahmen wie Quoten bzw. ökonomische Instrumente zu beachten. Letztlich ist die Umsetzbarkeit in Verbindung mit Praktikabilität und Akzeptanz zu prüfen.

Eine Voraussetzung für die Verwendung und den Einsatz von Rezyklaten ist, dass zunächst die vorhergehenden Prozesse der jeweiligen Recyclingverfahren optimiert sind. Auch hier muss ein Wechselspiel der gesetzlich vorgegebenen Recyclingquoten unterschiedlicher Produktabfallregelungen mit den jeweiligen Erfassungsmöglichkeiten, Infrastrukturen, Märkten in der Entsorgungskette, Technologien usw. beachtet werden.

Gesellschaftlich werden hohe Quoten besser als niedrige Quoten bewertet. Im Kunststoffbereich bedeutet dies, dass sich das Recycling von Mischkunststoffen, welche nach aktuellem Stand der Praxis häufig aus vermischten und verschmutzten, gleichwohl aufwendig aufbereiten Abfallströmen erzeugt werden, auf lediglich einfache Produktbereiche wie Parkbänke, Rasengittersteine usw. beschränkt. Ein Merkmal dieser Anwendungen ist z. B., dass nach einer ersten Recyclinganwendung weitere Zyklen im Kreislauf kaum möglich sind und diese Produkte nicht erneut zurückgeführt werden.

Demgegenüber zielen sog. „hochwertige“ Recyclingverfahren auf Produkte, welche Neuware nahezu 1:1 ersetzen können und daher tendenziell eher noch einmal im Kreislauf geführt werden können. Hier werden im Abschnitt 3.1 bei der Diskussion der Auswirkungen der Veränderung der Quotenschnittstelle weitergehende Ausführungen gemacht.

Im Folgenden werden die Maßnahmen einer Rezyklateinsatzquote sowie ökonomische Steuerungsinstrumente für den Rezyklateinsatz diskutiert.

I. Mindestquoten für den Rezyklateinsatz in bestimmten Produkten oder Produktsegmenten

Grundsätzlich stellen Mindesteinsatzquoten für Rezyklate einen starken Eingriff in den Markt und in die Produktgestaltungsfreiheit der Hersteller dar. Daher sollten neben Quotenmodellen in erster Linie Qualitätsanforderungen einbezogen werden, damit Rezyklate marktgerecht zur Anwendung kommen können. Ergänzend kann die Anwendung finanzieller Steuerungsinstrumente für spezifische Bereiche

geprüft werden. Somit kommen neben gesetzlichen auch nicht-gesetzliche Maßnahmen in Frage, um den Rezyklateinsatz zu stärken wie etwa:

- Unterstützung des Marktes zur Verbesserung des Angebots und der Stärkung der Nachfrage, etwa bei der öffentlichen Beschaffung
- Erstellung von Qualitätsstandards
- Verbraucheraufklärung
- Projekt- und Investitions- sowie Technologieförderung.

Insgesamt ist ein ausgewogenes Maßnahmenpaket zur Verbesserung von Angebot und Nachfrage von qualitätsgesicherten Rezyklaten im Markt erforderlich (*Push and Pull*).

Derzeit werden von verschiedenen Akteuren in Deutschland, so die öffentliche Beschaffung im Rahmen des novellierten Kreislaufwirtschaftsgesetzes, und in der EU, so die EU-Einwegkunststoffrichtlinie mit Mindestquoten für den Rezyklateinsatz in PET-Getränkeflaschen, gefordert. Intensiv wird über den Rezyklateinsatz hinsichtlich Quotenregelung sowie hinsichtlich ökonomischer Aspekte

- a) im Rahmen eines UFoPlan-Projektes des UBA sowie
- b) bei der RESAG, Rezyklateinsatz-stärken-AG im Auftrag der Umweltministerkonferenz beraten sowie
- c) von den Fraunhofer Instituten IMW und UMSICHT im Rahmen einer Studie im Auftrag der BKV untersucht. Die Ergebnisse werden im Frühjahr 2022 erwartet.

Der Rezyklateinsatz muss im Gesamtkontext des Abfallmanagements und des Recyclings betrachtet werden. In diesem Zusammenhang wird derzeit auch über Messpunkte bis hin zur Anwendung beim Endproduktehersteller des Recyclings diskutiert, so dass Rezyklate praxisgerecht und qualitätsgesichert hergestellt werden können. Diese Faktoren wirken sich maßgeblich auf die Qualität des Recyclings, des Rezyklats als Werkstoff und somit auf die Rezyklat-Einsatzmöglichkeiten aus. Vor diesem Hintergrund wird eine vertiefte fachliche Betrachtung empfohlen.

Ein Quotenmodell für den Rezyklateinsatz in Produkten zielt darauf ab, die Inverkehrbringer bestimmter Produkte wie etwa Hersteller von Verpackungen zum Einsatz von Rezyklaten in einem gesetzlich festgelegten Mindestumfang zu verpflichten. Ein Beispiel hierfür ist die von der EU beschlossene Einwegkunststoff-Richtlinie, die vorschreibt, dass PET-Getränkeflaschen ab dem Jahr 2025 einen Mindestanteil von 25 Prozent und ab dem Jahr 2030 einen Mindestanteil von 30 Prozent Rezyklat enthalten müssen.

Die Mindestquoten beabsichtigen, den Rezyklatanbietern und Rezyklatabnehmern sowohl eine Nachfragegarantie als auch eine Abnehmergarantie zu bieten und damit zur Investitionssicherheit in der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft wie auch dem produzierenden Gewerbe beizutragen (*Pull- und Push-Effekte*). Sie können sowohl als nationaler Durchschnittswert der Branche, als Durchschnittswert des einzelnen Inverkehrbringers (analog zum Flottenmodell für den CO₂-Ausstoß im Automobilssektor) oder als Verpflichtung für jedes einzelne Produkt ausgestaltet werden.

Wesentliche Voraussetzung für den Rezyklateinsatz ist es, dass Rezyklate in ausreichender Menge und Qualität am Markt zur Verfügung stehen. Die Höhe der Quoten muss zudem dem Umstand Rechnung tragen, dass das Einsatzpotenzial heutiger Rezyklatqualitäten aufgrund technischer und regulatorischer Anforderungen begrenzt ist. Bei zu hohen Quoten drohen Risiken für die Qualität bis hin zur Produktsicherheit und die Rohstoffversorgung, verbunden mit dem Risiko stark steigender Preise für Rezyklate in den benötigten Qualitäten und die hieraus hergestellten Produkte. Dabei ist zu beachten,

dass die Nachfrage nach hochwertigen Rezyklaten auch im Ausland aufgrund gesetzlicher Auflagen und umfangreicher Selbstverpflichtungen der Wirtschaft bis zum Jahr 2025 stark steigen wird.²⁰

Eine besondere Variante von produktspezifischen Quoten stellen geschlossene Wertstoffkreisläufe dar, so etwa das Recycling von Fensterprofilen (REWINDO), bestimmter Landwirtschaftsfolien (ERDE), Chemiepaletten (CP) usw. Hier werden die oben genannten Marktrisiken minimiert, indem alle Stufen der Wertschöpfungskette, einschließlich der Entsorgungswirtschaft, einbezogen werden. Neben den vorgenannten freiwilligen Maßnahmen könnten in anderen Bereichen die Marktakteure auch gesetzlich verpflichtet werden, Rezyklate in bestimmten Produktanwendungen wieder einzusetzen.

Produktspezifische Rezyklateinsatzquoten können nicht garantieren, dass der Rezyklateinsatz auch im Gesamtmarkt effektiv steigt. Gleichwohl gibt es bereits positive Beispiele: So führt die in der EU-Einwegkunststoffrichtlinie festgeschriebene Rezyklateinsatzquote für Getränkeverpackungen in Verbindung mit den Vorgaben zur getrennten Sammlung bereits jetzt zu einer Ausweitung der Produktionskapazität für PET-Rezyklate. Der Rezyklateinsatz dieser speziellen Produktanwendung ist allerdings nicht verallgemeinerbar. Quotenvorgaben können zur Folge haben, dass Rezyklate lediglich aus bestehenden Anwendungen in solche mit Quote umgelenkt werden. Solche Umlenkungseffekte erzeugen oft keinen ökologischen und ökonomischen Mehrwert, vor allem, wenn zusätzliche Aufbereitungsschritte im Recycling vonnöten sind, um die Anforderungen im Zielmarkt zu erfüllen, während gleichzeitig in Anwendungen ohne Quote, die geringere Anforderungen stellen, Kunststoffneuwere eingesetzt wird. Investitionen in zusätzliche Recyclingkapazitäten drohen insbesondere dann auszubleiben, wenn die Versorgung der Recyclingindustrie mit geeigneten wertstoffhaltigen Abfällen nicht Schritt halten kann. Erforderlich sind somit flankierende Maßnahmen aus der gesamten Kunststoffwertschöpfungskette zur weiteren Verbesserung der recyclinggerechten Produktgestaltung und der getrennten Sammlung von Verpackungsabfällen im Haushalts- und Gewerbebereich, der qualitätsgeprüften Dokumentation bis hin zur Aufklärung und Information zur Optimierung der Erfassungsqualitäten.

II. Ökonomische Steuerungsinstrumente

Durch ökonomische Anreizsysteme können die dynamischen Marktkräfte im Sinne einer beabsichtigten ökologischen Lenkungswirkung effektiv genutzt werden. Vorschläge preislicher Steuerungsmechanismen für die Förderung des Rezyklateinsatzes sind unter bestimmten Bedingungen denkbar. Finanzielle Anreize im Rahmen der Lizenzentgelte für Verpackungen sind bereits als Aspekt des § 21 Verpackungsgesetz angelegt.

Optionen zur Besteuerung der CO₂-Emissionen bei der Abfallverbrennung werden als zielführende Möglichkeit angesehen, um das Recycling weiter zu befördern.

Für einen diskriminierungsfreien Erfolg eines gesteigerten Rezyklateinsatzes ist es notwendig, dass hierüber keine nationale, sondern eine europäische Regelung getroffen wird. Dies gewährleistet „level playing field“ und Einbettung in bestehende Strukturen der Qualitäts-Zertifizierung von Rezyklaten wie etwa von HTP/Cyclos (Quelle für die Zertifizierungen: UBA-Projekt Rezyklateinsatz).

Entsprechend der „Logik“ des §21 VerpackG fragt der Einzelhandel zunehmend nach recyclingfähigen Verpackungen und Verpackungen mit Rezyklatanteil. Dabei wirkt sich die finanzielle Förderung der recyclinggerechten Produktgestaltung ebenfalls positiv auf die Qualität der erzeugten Rezyklate aus.

Gemäß des aktuellen Koalitionsvertrages ist vorgesehen, dass *„die im Rahmen der EU bereits bestehende Plastikabgabe [...] wie in anderen europäischen Ländern auf die Hersteller und Inverkehrbringer*

²⁰ Viele der weltweit größten Lebensmittelkonzerne, darunter z. B. Nestlé, Unilever, PepsiCo, Coca-Cola, Mars oder Danone haben sich zu 25 Prozent oder mehr Rezyklateinsatz bis zum Jahr 2025 verpflichtet. Für den Lebensmittelkontakt steht nach gegenwärtiger Marktlage nur der Einsatz von Recycling-PET aus Flaschenware zur Verfügung. Dies führt in Kombination mit der gesetzlichen Verpflichtung der EU-Einwegkunststoff-Richtlinie, ab dem Jahr 2025 25% Rezyklat in Getränkeflaschen einzusetzen, bereits jetzt zu stark steigenden Preisen für geeignetes R-PET am Markt.

umgelegt [wird]²¹. Für diese nationale Ausgestaltung der EU-Eigenmittel für nicht recycelte Kunststoffverpackungsabfälle ist es notwendig, dass die so generierten Gelder zweckgebunden verwendet werden, damit die finanziellen Mittel der Kreislaufwirtschaft von Kunststoffverpackungen zu Gute kommen, beispielsweise durch Forschungs- und Entwicklungsprojekte, um für das Recycling Innovation zu befördern. Gegebenenfalls wären damit verbundene Auswirkungen für die Kunststoff-, Packmittel und Entsorgungswirtschaft in Niedersachsen zu untersuchen. Vor diesem Hintergrund wird auch auf die o.g. Studien des Ökoinstitutes im Auftrag des Umweltbundesamtes sowie des Fraunhofer IMW im Auftrag der BKV verwiesen.

Empfehlungen des Arbeitskreises:

22. Der Landesregierung wird empfohlen, sich auf Bundesebene dafür einzusetzen, die Fragestellung der Wirkung von unterschiedlichen Quoten auf die Kreislaufwirtschaft in der Praxis abzuprüfen und dabei Quotensysteme untereinander und im Verhältnis zu anderen Steuerungsinstrumenten untersuchen zu lassen. Das Quotenthema sollte zudem in einer etwaigen 9. Regierungskommission weiterverfolgt werden.
23. Voraussetzung für einen verstärkten Rezyklateinsatz sind im Besonderen die Verfügbarkeit der Sekundärrohstoffe und die Erfüllung der Qualität der Rezyklate. Deshalb wird der Landesregierung empfohlen, sich auf Bundesebene dafür einzusetzen, ein förderndes Umfeld dafür zu schaffen, dass die zentralen Akteure, v.a. Konstrukteure und Designer qualifizierte Rezyklate für ihre Endprodukte einsetzen können. Dies ist notwendig, damit den hohen Materialanforderungen der jeweiligen Endverbraucherprodukte im Markt entsprochen werden kann.

2.3 Ausgestaltung von Informationspflichten

Die im Rahmen der erweiterten Herstellerverantwortung wahrzunehmenden Informationspflichten müssen zum einen den jeweils aktuell geltenden gesetzlichen sowie produkt-(gruppen)-spezifischen Anforderungen gerecht werden. Zum anderen ist deren Wahrnehmung in einer für Verbraucherinnen und Verbraucher verständlichen Form auch ein wesentliches Element einer sachgerechten und erfolgreichen Verbraucherkommunikation, wie sie bereits im Kapitel 1 „Fortentwicklung der Produktverantwortung“ unter 1.4 „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“ angesprochen wurde. Die Abbildung 14 zeigt einen auf die Informationspflichten fokussierten Ausschnitt der vorherigen Abbildung 13 „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“.

Entsprechend muss die regulatorisch vorgegebene Ausgestaltung der Informationspflichten als Teil der erweiterten Herstellerverantwortung wie auch darüber hinaus integraler Bestandteil der unter Kapitel 1.4 „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“ vorgeschlagenen Maßnahmen sein.

²¹ Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, MEHR FORTSCHRITT WAGEN - BÜNDNIS FÜR FREIHEIT, GERECHTIGKEIT UND NACHHALTIGKEIT, Berlin, 2021

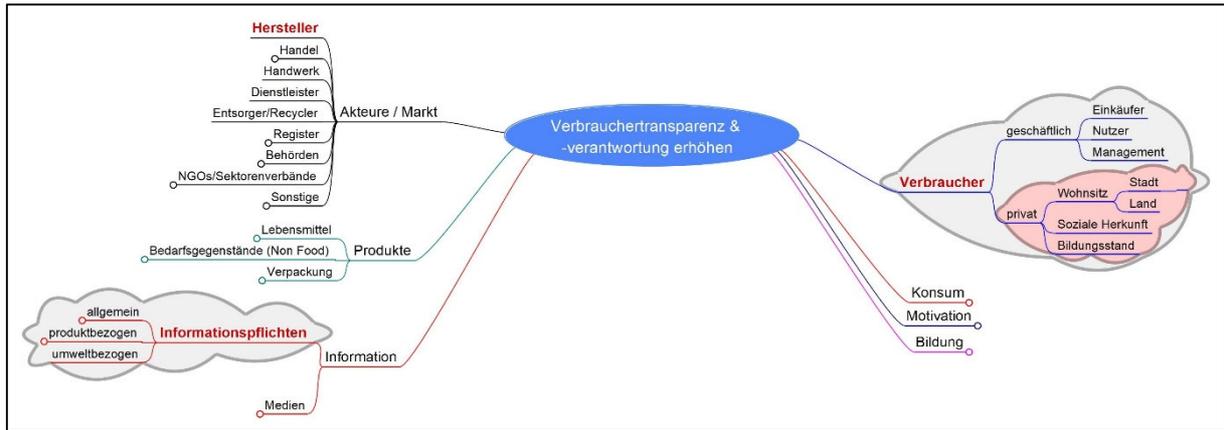
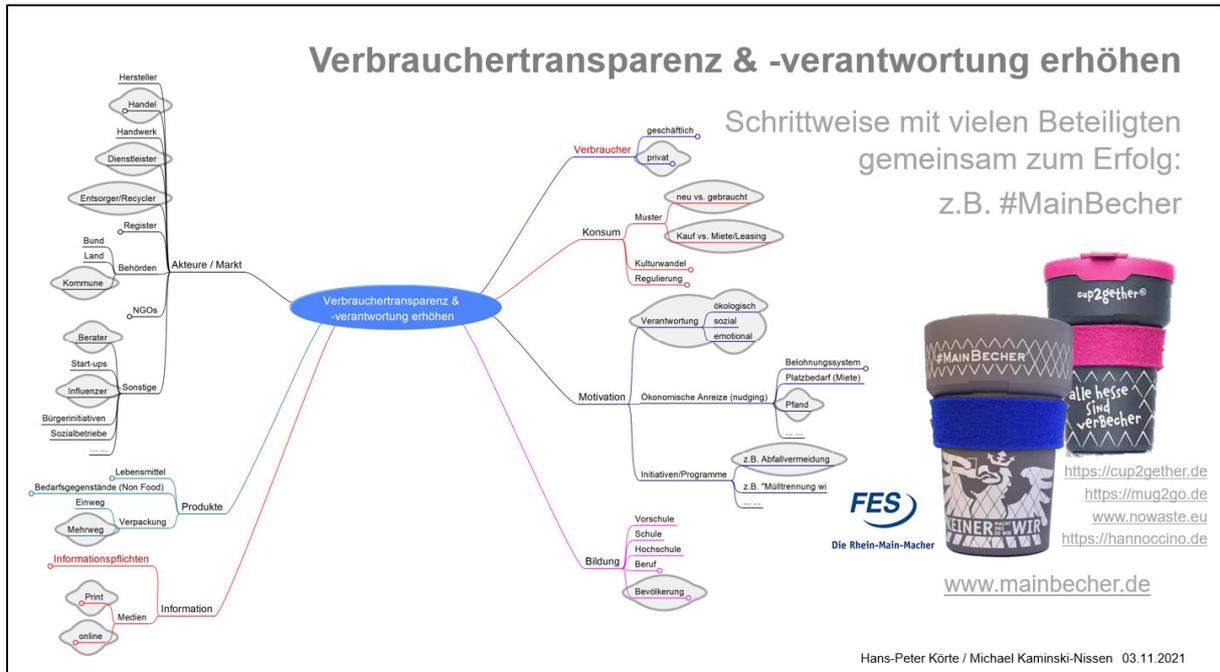


Abbildung 14: Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen – Fokus Informationspflichten, Hersteller, Verbraucher

Anhang:

Praxisbeispiel zu Kapitel 1.4 „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“

Das Thema „Verbrauchertransparenz und -verantwortung erhöhen“ wird durch eine Vielzahl von Einflussgrößen bestimmt, die im jeweiligen Einzelfall unterschiedlich zum Tragen kommen. Das Praxisbeispiel „Mainbecher“ zeigt die individuellen Schwerpunkte in einem konkreten Einzelfall.



Aktiv Verbraucherverantwortung gestalten - Beispiel #MainBecher

2017/18 Idee & Start im Stadtteil

Cup2gether

- Initiator/„Macher“
www.faz.net/aktuell/rhein-main/pfand-to-go-frankfurt-setzt-auf-mehrweg-kafeebecher-16185946.html
- Unternehmen (Partner)
- Influencer
- Sponsoren
- Unterstützer
- Verbraucher

2019 Etablierung im Stadtgebiet

Von Cup2gether zu #MainBecher

- Kommunaler Entsorger (Organisation/Finanzierung)
- Kommune

2021 Ausbau in Stadt & Region

- Weitere Multiplikatoren ...z.B. Sportvereine, Veranstalter

Kommunikation Motivation

www.mainbecher.de

www.facebook.com/MainBecherFrankfurt

<https://twitter.com/mainbecher?lang=de>

www.instagram.com/mainbecher/?hl=de

www.youtube.com/channel/UCu4-FajF-8aPJnMpxJ9ciDQ

<http://ebay.revous.de>
[Aktionsangebote]

#MainBecher

Google Play / App Store

...und kontinuierlich lokale Medien

Hans-Peter Körte / Michael Kaminski-Nissen 03.11.2021