

26.11.2022

BESCHLUSS

Zero Waste in der Verpackungsbranche

1 Ausgangslage: Wo liegt das Problem?

Es gibt nur **einen Planeten Erde**, doch bis 2050 werden wir von unserer Welt so viel verbrauchen, als gäbe es derer drei. Der weltweite Verbrauch von fossilen Brennstoffen, Metallen, Mineralien und Biomasse soll sich in den nächsten vierzig Jahren gemäß einiger Prognosen noch einmal verdoppeln. Wenn wir so weiter wirtschaften, wird sich bis 2050 parallel das jährliche Abfallaufkommen um voraussichtlich 70 % erhöhen. Daher steht im Koalitionsvertrag der Ampelregierung (S. 42): "Wir fördern die Kreislaufwirtschaft als effektiven Klima- und Ressourcenschutz, Chance für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung und Arbeitsplätze. Wir haben das Ziel der Senkung des primären Rohstoffverbrauchs und geschlossener Stoffkreisläufe."

Deutschland ist „Weltmeister“ in der mechanisch/industriellen Behandlung von Abfall (Recycling) und hat mit die besten „Recyclingquoten“, u.a. weil hier schon 2006 das Deponieren von unbehandelten Abfällen verboten wurde. Doch in Sachen Kreislaufwirtschaft ist Deutschland gerade mal europäischer Durchschnitt, weit hinter Frankreich, Italien und den Niederlanden.

Laut Bundesumweltamt erreichte der **Verpackungsabfall** in Europa 2017 mit 173 kg pro Einwohner einen neuen Rekord. In Deutschland stieg 2019 die Menge an Verpackungen, die zur Entsorgung registriert wurde im Vergleich zum Vorjahr um 0,2 % auf 18,9 Mio Tonnen. Davon wurden 12,1 Mio Tonnen recycelt, 6 Mio Tonnen „energetisch verwertet“ (vulgo: verbrannt), was u.a. mit hochgiftigen Schlackeerückständen einher geht. Das Aufkommen von Verpackungen im deutschen Haushaltsmüll ist mit veränderten Konsumgewohnheiten und Online-Handel, besonders auch durch die Corona-Pandemie geradezu explodiert. Die (Wieder)Verwendungsrate von recyceltem Material in Verpackungsprodukten liegt derweil unter 13%. D.h. 87% der in den Markt gebrachten Produkte bestehen aus neuem Material, für das immer neue Rohstoffe beschafft, verwertet und dabei nicht selten wertvolle Biotope zerstört werden. Ein Wirtschaften innerhalb planetarer Grenzen sieht anders aus. Deutschland ist weit entfernt von geschlossenen Wertstoffkreisläufen und dem Ziel „zero waste“, das sich die Staaten der EU für 2050 selbst gesetzt haben.

„**Verpackung**“ ist eine von sieben Schlüssel-Wertschöpfungsketten, die die EU in ihrem neuen Kreislaufwirtschaftsplan definiert hat. Verpackungen erfüllen einerseits unverzichtbare Funktionen für den Transport, die Portionierung, die Haltbarkeit von Produkten und die Information von Verbraucher*innen. Andererseits sind Verpackungen oft überdimensioniert, und Waren sind nicht selten mehrfach verpackt. Da die Verpackungsbranche bei ihren Produkten primär auf verkaufsförderndes Design, sonstige Funktionalitäten und kostengünstige Produktion achtet, aber nur selten auf Kreislauffähigkeit, bestehen Verpackungen oft aus schlecht trennbaren Verbundmaterialien, die weder mehrfach verwendbar noch mit vertretbarem Aufwand recyclebar sind. Die Verpackungen von Konsumgütern als großer und immer noch wachsender Teil des Haushaltsmülls machen zwar insgesamt nur einen geringen Teil des gesamten bundesdeutschen Abfallaufkommens aus, benötigen aber in ihrer Herstellung eine erhebliche Menge an Kunststoffen (ca. 30%), die aus fossilem Öl und Gas hergestellt werden.

Plastik kann in der Umwelt (Boden, Wasser, Luft) und in Lebewesen schlecht oder nicht abgebaut werden und reichert sich daher (samt Toxinen) nicht nur in den Mägen von Meeresbewohnern, sondern überall an. Insgesamt stellt sich daher die Frage, wie die sinnvollen Funktionen von Verpackung mit einem deutlich verminderten ökologischen Fußabdruck hergestellt werden können.

2 Kreislaufwirtschaft: vom Recycling zu „zero waste“

Eine **Kreislaufwirtschaft** (*circular economy*) ist ein regeneratives System, in dem Ressourceneinsatz und Abfallproduktion, Emissionen und Energieverschwendung minimiert werden. Dies gelingt u.a. über eine Verlangsamung der Abnutzung, durch reparaturfreundliche und langlebige Konstruktion (Ökodesign), längere Ersatzteilbevorratung, Zerlegung, Remanufacturing oder Rohstoff-Rückgewinnung. In Bezug auf Verpackungen bedeutet dies vornehmlich Einsparung und Wiederverwendung (Mehrweg). Denn Materialrückgewinnung oder -aufbereitung (Recycling) erfordert in der Regel viel Energie und Wasser, kostet Materialbestandteile und führt zu Qualitätsverlust. Es sollte daher das Mittel letzter Wahl sein.

Verpackungen setzen sich überwiegend aus vier Wertstoffgruppen zusammen: Glas, Holz/Papier, Metalle (Aluminium und Weißblech) und Kunststoffe. Aus diesen vier Materialgruppen wird das Gros der Food- und non-Food Verpackungen gefertigt. In etlichen Verwendungen sind parallel verschiedene Materialien im Einsatz (z.B. bei Getränken). Sie unterscheiden sich u.a. hinsichtlich ihrer fossilen oder regenerativen Natur, ihrer Haltbarkeit, des Energieverbrauchs bei der Herstellung und den Optionen für Grundstoff-Rückgewinnung - das heißt: ihrer Kreislauffähigkeit.

Grundsätzlich haben **Glas, Metalle und Papier/Pappe** in Deutschland relativ hohe Recyclingquoten: die Zielvorgaben der EU für 2025 wurden in Deutschland bereits 2019 erreicht oder überschritten (Ausnahme sind Kunststoff- und Holzverpackungen). Allerdings darf man sich vom Begriff „Recycling“ nicht täuschen lassen: Altpapier/-pappe wird wieder zu Papier/Pappe verarbeitet, allerdings mit Qualitätseinbußen und ca. 20% Materialverlust. Metall Dosen können zwar wieder zu Metall Dosen verarbeitet werden, was jedoch nur in geringem Umfang geschieht. Glas ist (fast) das einzige Material, das – zumindest teilweise – im Mehrwegsystem geführt wird, und das bereits seit den 1970er Jahren. Allerdings sind Einwegflaschen auf dem Vormarsch. Bei Metallen, Papier/Pappe und Glas geht es daher vornehmlich um Fragen der Materialeinsparung im Design und um Mehrweglösungen.

Diese Materialien eignen sich zudem zur Substitution von Verpackungen aus Kunststoff. Primär aus fossilem Öl und Gas hergestellte Polymere sind äußerst vielseitig und als Material für Einwegverpackungen besonders problematisch. Ihre Nutzung sollte aus klimapolitischen, ökologischen und aktuell auch energiepolitischen Gründen drastisch reduziert werden. Die PET-Flasche ist das einzige Kunststoffprodukt, das wenigstens teilweise als Mehrwegflasche (z. B. für Mineralwasser) im Einsatz ist und auch recycelt als PET-Flasche wiederverwendet wird (Quote: 33%). Die meisten anderen Plastikverpackungen (von der Shampoo-Flasche bis zur Plastikschale für Aufschnitt) bestehen zumeist aus verschiedenen Polymeren und chemischen Additiven, die schwer oder nicht zu trennen sind. Sie werden nach der Erstnutzung zu minderwertigeren Produkten weiterverarbeitet (Downcycling), werden verbrannt oder auf eine ungewisse Weiterverwendung ins Ausland verbracht. Bei Kunststoffverpackungen geht es daher um die Frage der Reduktion der Volumina, der Reduktion der Vielfalt von Grund- und Zusatzstoffen sowie um Müll-Exportverbote.

Besonders anspruchsvoll und kostenintensiv ist das Recycling von Verpackungen aus Misch- und Verbundmaterialien: am häufigsten findet sich Pappe mit Polymerschicht in Form von Getränkekartons und Kaffee-to-go-Behältern. Hier sind die Möglichkeiten einer Wiedergewinnung von Grundstoffen gering. Biokunststoffe können ggf. im Verbund mit Papier/Pappe eine Rolle spielen, wo einfache und vollständige Kompostierbarkeit gewährleistet ist. Bei nachwachsenden Rohstoffen für Verpackungen

sind jedoch fast immer Landnutzungskonkurrenzen zu bedenken (z.B. Nahrungsmittelanbau, Erhalt wertvoller Biotope).

3 Die derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen sind unzureichend

Dem Kreislaufwirtschaftsgesetz der EU liegt die Vorstellung einer 5-stufigen Abfallhierarchie zugrunde, an deren Anfang „Vermeidung“ steht. Es folgen die „Vorbereitung zur (stofflichen) Wiederverwendung“, „Recycling“, „Energetische Verwertung“ und „Beseitigung“. 2018 wurden umfangreiche Änderungen u.a. an der Abfallrahmenrichtlinie und der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle beschlossen. Damit wurden u.a. die Anforderungen zur Förderung der Vermeidung von Abfällen erweitert und Ziele für die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Siedlungsabfällen sowie das Recycling unter Zugrundelegung einer neuen Berechnungsmethode festgelegt. Zudem müssen ab sofort die Mitgliedstaaten die notwendigen Rechtsgrundlagen schaffen, Papier, Metall, Kunststoffe, Glas und zu sammeln. Einerseits stärkt die EU die grenzüberschreitende Herstellerverantwortung, andererseits fehlen Anreize zur Vermeidung und Reduzierung von Abfall. Eine Überarbeitung im Rahmen des Green New Deal ist im Gange.

Die deutschen Gesetze zur Kreislaufwirtschaft und Verpackung orientieren sich an der 5-stufigen Abfallhierarchie, doch konzentrieren sie sich weitgehend auf das Recyceln und Recyclingquoten, d.h. Vermeidung und Wiederverwendung finden kaum Berücksichtigung. Die Zunahme der Verpackungsproduktion in Deutschland, vor allem der deutliche Anstieg bei Pappe und Kunststoff und der entsprechende Anfall von Verpackungsabfällen bei gleichzeitigem Zurückfallen hinter europäische Nachbarländer, was die Verwendung von recycelten Sekundärrohstoffen anbelangt, zeigt deutlich, dass die bisherige Art der Regulierung in Deutschland verändert werden muss.

4 Ziele, Rahmenbedingungen und Maßnahmen für „zero waste“

Eine politische Rahmensetzung hin zu Kreislaufwirtschaft und „zero waste“ kann und darf nicht nur graduell sein, etwa im Sinne erhöhter Recyclingquoten, sondern muss den Kern des Problems adressieren. Sie muss wegkommen von ihrem Fokus auf die industrielle Bearbeitung von Müll (rein quantitative Recyclingquoten) hin zu einer echten Kreislaufwirtschaft im Sinne der zumindest auf Ebene der EU konsensual formulierten strategischen Zielvorstellungen von "circular economy" und „zero waste“. Für mehr Kreislaufwirtschaft bei Verpackungen sind vornehmlich folgende Kategorien und Konzepte relevant:

(1) Vermeiden	<ul style="list-style-type: none"> • Weglassen von Verpackungen • Überverpackung und kleine Portionierung vermeiden (Effizienz erhöhen) • Konzentrate (z.B. Saft) und Feststoffe (z.B. Shampoo) statt voluminöser Flüssigprodukte
(2) Wiederverwenden	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrwegkonzepte entlang der gesamten Lieferkette vom Zulieferer bis zum Endkunden • (Groß)Gebinde zum Nachfüllen
(3) Stofflich verwerten	<p>Vernünftiges Produktdesign: (ressourcenarm, möglichst lange nutzbar, wiederverwendbar und recycelbar)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardisierung von Formen, Größen und Stoffen • Verzicht auf Mischmaterial, insb. leichte mechanische Trennbarkeit • Farbe und Leimauftrag recyclingfreundlich • Erhöhung der Rezyklatqualitäten • Mindestquoten für Rezyklateinsatz

(4) Schädliche Umweltwirkungen minimieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wo möglich und ökologisch sinnvoll: fossiles Ausgangsmaterial durch nachwachsende Ressourcen substituieren (Reststoffe aus Forst und Landwirtschaft) • (Voll-)Kosten für Recycling und Restabfallbeseitigung den Verpackungsproduzenten anlasten (LCA) • Exportverbot für Kunststoffabfall (nach außerhalb Europas)
(5) Bewusstsein stärken	<ul style="list-style-type: none"> • Kultur für sorgsame Mülltrennung durch Konsumenten schaffen • Anreize für verpackungsärmere Kaufentscheidungen • Materialkennzeichnung für gute Entscheidungen und leichtes „Tracing“

Ziele einer Kreislaufwirtschaft – nicht nur im Bereich Verpackungen – sind daher Ressourcenschutz, Energieeinsparung und Emissionsreduktion durch Materialeinsparung, Wiederverwendung und Reduzierung der Müllverbrennung. Ziel ist damit auch eine deutliche Reduktion der gesamtdeutschen Abhängigkeiten von Rohstofflieferanten (z.B. Öl- und Gas für die Plastikproduktion) und die Schaffung neuer Beschäftigungsmöglichkeiten – nicht zuletzt in der Produktion biobasierter Verpackungslösungen im ländlichen Raum, in der dezentralen Bereitstellung von Verpackungen für Mehrfachnutzung oder in der Aufbereitung von Rezyklaten.

Wie kommt man zur Transformation? Durch Ge- und Verbote (Ordnungsrecht) und durch Veränderung der Preise, um wirtschaftliche Anreize für verändertes Produktions- oder Konsumverhalten zu setzen sowie durch eine Sensibilisierung der Konsumenten bezüglich der Verpackungen als auch der Mülltrennung. Auch eine gezielte Förderung nachhaltiger Lösungen und innovativer Ansätze ist möglich. Für Preisanreize ist grundsätzlich eine vollständige Internalisierung der externen Kosten bei Herstellern von Verpackungsmaterialien anzustreben. Mit diesem Ziel müssen alle Verpackungshersteller verpflichtet werden, nicht nur die Sammelkosten (grüner Punkt) sondern Gebühren entsprechend des Aufwands für die Rückgewinnung der eingesetzten Rohstoffe zu entrichten. Denn nur wenn die **Rahmenbedingungen richtig gesetzt** sind, können die Wirtschaftsakteure ihre Gewinninteressen mit dem Gemeinwohl in Einklang bringen.

Langfristige politische Projekte wie die Einführung einer echten Kreislaufwirtschaft werden nicht von den Märkten getrieben, sondern brauchen eine dezidierte Industriepolitik. Z.B. die international bewunderte und kopierte deutsche Energiewende basierte auf einem Zusammenspiel von Einspeisetarifen, gezielter Forschungsförderung, Subventionen und Planungssicherheit, die die Kosten für erneuerbare Energien deutlich gesenkt haben.

4.1 Beispiele für fiskalische Anreize

Zunächst gilt es, kontraproduktive fiskalische Anreize (Subventionen) zu beseitigen. Darüber hinaus zeigen Studien, dass „Strafgebühren“ stärkere Signalwirkung haben als „Rabatte“, z.B. bei ToGo-Kaffebechern.

- **Energiesteuerbefreiung für Kunststoff beenden:** Produkte aus fossilen Rohstoffen, die nicht als Heiz- oder Kraftstoff bzw. deren Herstellung dienen, sind in Deutschland von der Energiebesteuerung ausgenommen. Dies betrifft u.a. Kunststoffe. Die Steuerbefreiung für die nicht-energetische Verwendung fossiler Rohstoffe ist nicht gerechtfertigt. Denn auch die stoffliche Nutzung verbraucht endliche Ressourcen und es entstehen im Verlauf des Produktlebenszyklus Abfälle und Treibhausgasemissionen: bei der Produktion, bei der „energetischen Verwertung“ und bei der finalen Zersetzung der Kunststoffpartikel in der Umwelt. Auch wenn dieser

letzte Schritt u.U. viele Jahre dauert, wird somit fossiler Kohlenstoff von der Geo- in die Biosphäre transferiert. Das Subventionsvolumen beträgt ca. 1,3 Mrd. EUR jährlich. Die geplante Reform der europäischen Energiesteuerrichtlinie bietet die Chance, dies umzusetzen.¹

- Schädliche **Subventionen für die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen** gehören überdacht. Es ist unmöglich, beispielsweise mit Holz zugleich und zunehmend Häuser zu bauen, Wärme- und Stromnetze zu betreiben, uns zu kleiden, unsere Waren zu verpacken und Kunststoffe ersetzen, weil der Holzverbrauch in Deutschland bereits jetzt höher ist als der jährliche Zuwachs.² Analog hat unlängst Umweltministerin Lemke angekündigt, den Einsatz von Biokraftstoffen aus angebauten Pflanzen per Gesetzesänderung begrenzen zu wollen. BMEL und BMU plädieren angesichts des Ukraine-Konflikts dafür, den hohen Verbrauch von Agrarflächen für diese Nutzungen einzudämmen. Energetische Verwendungen nachwachsender Ressourcen erhöhen Preise und Nutzungskonkurrenzen: die stoffliche Verwendung ist derzeit benachteiligt und damit auch die Substitution fossiler durch nachwachsende Ressourcen in der Verpackungsherstellung.
- **MwST auf Takeaway-Speisen und Getränke auf 19% erhöhen:** Zurzeit wird in Deutschland auf Mahlzeiten, die zum Außer-Haus-Verzehr verkauft werden, der reduzierte Mehrwertsteuersatz von 7 % angewendet, da diese als „Lieferung“ bzw. „Erwerb“ von Lebensmitteln angesehen werden. Dabei ist es unerheblich, ob Kundinnen die Getränke und Speisen selbst abholen oder ob diese von einem Lieferdienst gebracht werden. Für Mahlzeiten im Restaurant gilt der reguläre Steuersatz von 19 %. Diese Differenzierung ist aus ökologischer Sicht nicht sinnvoll, da sie indirekt Einwegverpackungen fördert, indem Take-Away-Speisen und -Getränke steuerlich bevorzugt werden.³
- **Abgabe auf Einwegverpackungen für Takeaway erheben.** Die zentrale Krux der bisherigen Initiativen in diesem Bereich in Deutschland: Es gibt eine Vielzahl kleinerer Steuerungsansätze, von denen die positiven Rabatt-Anreize wenig Lenkungswirkung besitzen und Ansätze für Abgaben lokal sehr begrenzt sind und mit zu geringen Preisen operieren. Die Abgabe auf Einwegverpackungen müsste auf jeden Fall deutlich höher sein als das Pfand auf Mehrwegverpackungen.
- **Gebühr auf Neuplastik:** Höhere Kosten bei den Inverkehrbringern von Verpackungen können ein doppeltes Ziel erfüllen: (1) Verringerung der Anreize für den Kauf von Neumaterial anstelle von Rezyklaten, (2) Schaffung einer Einnahmequelle zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft. Italien, Großbritannien, Spanien erwägen die Einführung einer Steuer auf Neuplastik.
- **Rohstoffrückgewinnung als Maß:** Verpackungsmaterialien sollten nicht nur mit Sammel- und Verwertungskosten (Grüner Punkt), sondern entsprechend der Kosten für eine Rückgewinnung der enthaltenen Rohstoffe mit Gebühren belegt werden.

Teilweise sind diese fiskalischen Anreize alternativ zu den folgenden ordnungspolitischen Vorgaben zu sehen, wobei letztere eine stärkere und unmittelbarer Transformationswirkung aufweisen, da sie eine klarere Orientierung für Wirtschaft und Verbraucher bieten und insgesamt eher auf Abfallvermeidung zielen.

2. Beispiele für ordnungspolitische Regelungen

Anreize und Zielquoten reichen oft nicht, wenn sie auf Freiwilligkeit der Akteure beruhen und/oder die Anreize und Abgaben zu niedrig angesetzt sind. Außerdem sind die Fähigkeit und Kreativität der am

¹ UBA 143/2021 umweltschädliche Subventionen. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_143-2021_umweltschaedliche_subventionen.pdf

² <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Wald/WWF-Studie-Alles-aus-Holz.pdf>

³ UBA 38/2022 ökologische Finanzreform:

Markt Teilnehmenden nicht zu unterschätzen, marktbasierende Regelungen zu unterlaufen. Gute Beispiele, wie sie zahlreich existieren, können sich am Markt nicht durchsetzen, wenn die Rahmenbedingungen nicht stimmen. Eine klare ordnungspolitische Vorgabe hingegen, wie das deutsche Deponierungsverbot für unbehandelte Abfälle von 2006, hat sich als sehr effizient erwiesen, um die wirtschaftlichen Aktivitäten dauerhaft umzulenken. Dies erfordert allerdings neben der rechtlichen Regelung auch einen ausreichend starken Vollzug. Dieser ist jedoch im Zuge sogenannter "Reformen" in den letzten 20 Jahren insbesondere auf der kommunalen und Länderebene deutlich geschwächt worden.

Im Interesse der eingangs genannten Ziele ist für Lebensmittel-/Getränkeverpackungen Kunststoff so weit wie möglich und ökologisch sinnvoll durch Mehrwegglas zu ersetzen. Wir fordern:

- **Glas-Mehrweg „Poolflaschen“ mit Pfand als Standard** für alle Getränke (auch Milch und Wein und ggf. andere Alkoholika) und halbflüssige Lebensmittel (z.B. Joghurt, Marmelade, Mus, Eingelektes) als Pflicht ab 2025: Standardisierte Poolflaschen und Behälter aus Glas für Füllmengen bis zu 1 Liter (für Gebinde > 1 l auch Pool-PET-Flaschen und Metallcontainer erlaubt). Wie im B2B-Geschäft sollte es auch im B2C möglich sein, dass sich die Industrie auf eine begrenzte Anzahl von Formen pro Fassungsvermögen und Farben (keine Mischfarben nur weiß/grün/braun) beschränkt. Etikettierungen dürfen nur mit recyclingfähigem, d.h. leicht trennbarem Material und Klebstoffen erfolgen. Ausnahmen können genehmigt werden, allerdings mit einer Einwegabgabe von > 2 EUR pro Flasche, was sich nur für teure Getränke lohnt.

Diese Standardisierung von Glasbehältern verkürzt die Wege bei einer Mehrwegnutzung drastisch und senkt ökologische wie finanzielle Kosten für Mehrwegprodukte. Durch die Formstandardisierung im Pool entstehen regionale Wasch- und Verteil-Kreisläufe. Kurze Transportwege lohnen sich. Beispiele sind die 0,33l Langhals-Poolflasche der norddeutschen Brauereien oder die „Brunneneinheitsflasche Mineralwasser" seit 1969. Gemeinsam mit der deutlichen Ausweitung auf weitere Produktgruppen führt sie voraussichtlich zum **Wegfall von Getränkekartons, Getränkedosen und allen kleinen Einweg-Plastikflaschen** und damit zu einer signifikanten Reduktion des Ressourcen- und Energieeinsatzes, der CO₂-Emissionen und des Abfallaufkommens.
- **Mehrweg-Geschirr für Takeaway Speisen und Getränke** kann ab 2025 als Standard/Pflicht festgelegt werden. Im Juni 2021 hat der Bundestag eine Novelle des Verpackungsgesetzes beschlossen. Demnach müssen Restaurants, Bistros und Cafés ab 2023 ihre Außer-Haus Produkte auch in Mehrwegverpackungen anbieten. Dabei darf die Mehrwegvariante nicht teurer sein als das Produkt in der Einwegverpackung. Dies geht nicht weit genug, denn preislich besteht hier keine Lenkungswirkung, so dass Mehrweg droht, die Nische zu bleiben. Takeaway Mehrweg-Pfandlösungen für Außer-Haus Getränke und Speisen sollten zur Pflicht werden, ohne Ausnahmen mit Rücknahmepflicht für alle Anbieter solcher Waren. Ähnlich wie bei den Poolflaschen sollen sich Branchenvertreter auf ein Formenset einigen. Kleine Verkaufsstellen ohne eigene Spülanlagen sollen an einem Abhol- und Waschkiosk angeschlossen werden. Rechtlich wäre hier eine Erweiterung der EU-Verordnung zum Verbot von Einwegplastik möglich.
- **Exportverbot für Kunststoffabfall ab 2025** in den außereuropäischen Raum. Bisher erlaubt das Gesetz den Export von Kunststoffabfällen zum Zwecke des Recyclings. Infolgedessen werden zwangsläufig alle exportierten Kunststoffe als Recyclingware deklariert. Da allerdings die „einfach“ recycelbaren und ökonomisch verwertbaren Kunststoffe (PET) bereits in Deutschland aufbereitet werden, ist ein sachgemäßes Recyceln des minderwertigen Restabfalls in technologisch weniger versierten Ländern Südasiens eher unwahrscheinlich. Das deutsche Verbot der Deponierung unbehaltener Abfälle im Jahr 2006 hat einen Recyclingschub in Deutschland ausgelöst. Insofern ist auch zu erwarten, dass durch ein Exportverbot von Kunststoffabfällen

weitere Innovationen und Geschäftsmodelle angereizt werden. Zur Kontrolle und Durchsetzung des Exportverbots sind geeignete Kompetenzen auf Bundesebene zu schaffen.

- **Rezyklateinsatzquoten von > 80% bei Wasch-/Reinigungs-/ und Körperpflegeproduktverpackungen** vorschreiben. Im Drogeriebereich verwendete Plastikflaschen bestehen zumeist aus HighDensityPolyethylen (HDPE). Diese gehören zu den Verpackungen, die europaweit schon am längsten systematisch gesammelt, sortiert und recycelt werden. Allerdings werden die resultierenden Rezyklate überwiegend dem Verpackungsmarkt entzogen (nur 7-9% durchlaufen die notwendigen mehrstufigen Recyclingprozesse). Hochwertiges Rezyklat ist fast immer teurer als Neuware. Je standardisierter das Verpackungsdesign (Aufbau, Material, Farbe etc.) desto schlanker kann der Sortier- und Aufbereitungsprozess auch für die Generierung von hochwertigem Rezyklat werden. Um die Polyethylenflasche im Kreislauf zu führen, ist kreislauffähiges Design ein wichtiger Stellhebel. Hier wurden bereits Richtlinien entwickelt, beispielsweise von RecyClass oder vom FH Campus Wien. Die Hersteller müssten sich auf eine Standardisierung von Farben und recyclingfreundliche Etikettierung einigen. Es sollten Mindestquoten für Rezyklateinsatz von mind. 80% vorgesehen werden, was technisch machbar ist. Die erhöhte Nachfrage nach hochwertigem Rezyklat macht zugleich auch das Recycling wirtschaftlicher.
- **Reduktion von Retouren im online-Handel.** Deutschland ist Retouren-Europameister. Fast jedes vierte Paket (24,2 %) im E-Commerce geht an die Händler zurück. Damit wurden 2021 rund 530 Mio. Retoursendungen transportiert. Schätzungsweise gehen auf die Retouren 2021 in Deutschland Emissionen von 795.000 Tonnen CO₂ zurück.⁴ Eine Reduktion von Retouren und damit von Verpackungsmaterial (Papier, Pappe, Kunststoff) könnte entsprechend der Praxis in anderen europäischen Ländern durch folgende Maßnahmen erreicht werden, die gesetzlich verankert werden könnten: (1) Die Kunden sollten die Kosten des Rücktransports tragen. (2) Die Rückgabefristen der Händler sollten verkürzt werden und (3) Zahlung auf Rechnung sollte ggf. durch Aufschläge unattraktiver gemacht werden.
- **Reduktion von unnötiger Verpackung** im Lebensmittelbereich: Lebensmittelrechtliche Regeln setzen z.T. Standards für Verpackungen. Doch nicht alle Verpackungen sind nötig. Frankreich und Spanien haben z.B. Plastikverpackungen für Obst und Gemüse mit einem Gewicht von weniger als 1,5 kg verboten. Denkbar wäre auch ein Verbot von nicht kompostierbaren Etiketten auf Obst und Gemüse. Auch Plastikverpackungen von Wurst- und Käseaufschnitt könnten reduziert werden zugunsten des Kaufs am Stück oder an der Theke.
- **Trinkwasserbereitstellung:** In einigen europäischen Nachbarländern müssen Gastronomiebetriebe und Trinkhallen kostenloses Trinkwasser zur Verfügung stellen. Doch auch schon die Abgabe von Wasser in mitgebrachte Gefäße gegen einen niedrigen Preis von 50 ct/l wäre ein Gewinn, ebenso wie die Einrichtung von Trinkwasserbrunnen im öffentlichen Raum, wie in der neuen EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) gefordert.

Grundsätzlich gilt, dass die im Verpackungsgesetz bzw. dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz genannten Ziele und Vorgaben verbindlich umgesetzt werden müssen. Der Vollzug der oben geforderten Maßnahmen durch die Abfallbehörden auf Bundes-, Länder- und kommunaler Ebene ist sicherzustellen durch a) transparente Darlegung von Zwischenergebnissen zu festgelegten Zielen und Vorgaben, b) Maßnahmenfestlegung bei Drohung der Nichterreichung sowie c) Sanktionsmaßnahmen bei Nichteinhaltung.

3. Beispiele für wirtschaftspolitische Förderung der Transformation

⁴ <http://www.retourenforschung.de/info-ergebnisse-des-europaeischen-retourentachos-veroeffentlicht.html>

Neue technische Lösungen oder Geschäftsmodelle haben es schwer, sich gegen den Mainstream im Sektor durchzusetzen. Eine klare und konsequente Ausrichtung der Wirtschaftsförderung auf Nachhaltigkeit, Klima- und Ressourcenschutz, die die entsprechende Rahmensetzung komplementiert, bietet Chancen und Planungssicherheit für alle, auch die neuen Marktteilnehmer und beschleunigt die Transformation hin zu einer Kreislaufwirtschaft.

- Bezuschussung von KMU-getragenen kooperativen Forschungsvorhaben für die Entwicklung und Erprobung von Verpackungslösungen mit vermindertem Materialeinsatz;
- Bezuschussung des Aufbaus von regionalen, dezentralen Kapazitäten der Rezyklat-Sortierung, Klassifizierung und Aufbereitung;
- Unterstützung der Teilnahme von KMU in Normungsgremien, die sich mit der Prüfung und Zulassung neuer nachhaltiger Verpackungslösungen (insb. für Nahrungsmittel) befassen;
- Angebot zinsvergünstigter Investitionskredite für Verpackungshersteller, die fossile durch bio-basierte Materialien ersetzen wollen und für innovative, standardisierte Mehrwegverpackungen;
- Stärkung der Kompetenzen für regionale und nachhaltige Beschaffung bei öffentlichen Institutionen und Verwaltungen, insbesondere hinsichtlich der Integration von zero-waste Kriterien und den Verzicht auf den Einkauf von Einwegplastik.

4. Beispiele für Aufklärungsmaßnahmen

- (Kunststoff)Verpackungen sind zu einem gesellschaftlich, politisch und ökologisch hochrelevanten Thema geworden. Ein tiefgreifendes Umdenken ist notwendig, damit Verpackungen nicht mehr als Wegwerfprodukte betrachtet werden. Eine entsprechende Sensibilisierung muss bereits in Kitas und Schulen stattfinden und sollte in einem modernen Curriculum für das von verschiedenen Richtungen geforderten verbindlichen Schulfach "Wirtschaft" verankert werden.
- Für Städte und Gemeinden sind Mindeststandards zur Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit festzulegen (Vermeidung von Fehlwürfen bei Glas, Metall und Plastik und besserer Materialtrennung).
- Der Handel ist zu verpflichten, Aufklärungs- und Beratungsmaßnahmen zur Verminderung von Retouren im online-Handel umzusetzen und über ihre Wirkung regelmäßig zu berichten.
- In Kommunen und Bundesländern werden bereits Datenbanken über neue, nachhaltige Lösungen (z.T. mit LCA) aufgebaut, um ein nachhaltiges Beschaffungswesen zu ermöglichen. Hier sollten auch nachhaltigere Verpackungslösungen aufgenommen werden. Ein monatlicher "Best of..." Rundbrief könnte Wirtschaftsverbände, öffentliche Beschaffungsstellen und die interessierte Öffentlichkeit dabei unterstützen, Kreislaufwirtschaft in ihrem Umfeld umzusetzen. Diese Transparenz erhöht auch die Chancen für innovative Unternehmen, insbesondere KMU und Existenzgründer:innen, sich neue Märkte zu erschließen.