

Kernbotschaften aus den Unterarbeitsgruppen zur Stärkung der Abfallvermeidung, Wiederverwendung und des Kunststoffrecyclings

Grundbekenntnis zur Abfallhierarchie

Das Hauptziel des Runden Tisches zur EU-Kunststoffstrategie ist die Identifizierung von Strategien zur Vermeidung und der Vorbereitung zur Wiederverwendung von Kunststoffabfällen. Sind Kunststoffabfälle nicht vermeidbar und auch nicht wiedernutzbar, dann liegt das Ziel auf ihrer Kreislaufführung durch stoffliche Verwertung. Die Abfallvermeidung, die Wiederverwendung sowie das Recycling leisten einen wertvollen Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Klimaschutz. Um den Verbrauch bestimmter Einwegkunststoffprodukte zu reduzieren und das achtlose Wegwerfen dieser Produkte in die Umwelt zu begrenzen, hat das Bundeskabinett am 24. Juni 2020 die Einwegkunststoffverbotsverordnung beschlossen. Verbote zur Lösung von Umweltproblemen sind unter ganz bestimmten Bedingungen nur dann sinnvoll, wenn von den Produkten erhebliche Umweltschäden ausgehen und zusätzlich sichergestellt ist, dass alternative umweltfreundliche Produkte im Markt verfügbar sind. Die Vielfalt der Produkte im Markt spricht dafür, dass Produktverbote nur die Ausnahme sein können. Angesichts der aktuellen Situation ist ein grundsätzliches Umdenken bei den Herstellern, im Handel und den Verbraucher*Innen insbesondere im Hinblick auf die Nutzung von kurzlebigen Kunststoff-Einwegprodukten notwendig. Zur Stärkung der Abfallvermeidung bedarf es auch klarer, europaweit einheitlicher, gesetzlicher Maßnahmen. Um die Vermeidung von Kunststoffabfällen zukünftig voranzutreiben und nicht vermeidbare Abfälle besser und verstärkt im Kreislauf führen zu können, bestehen Hemmnisse, die abgebaut werden müssen. Im Folgenden werden notwendige Veränderungen und Lösungsansätze in unterschiedlichen Bereichen formuliert, um beim Abbau von Hemmnissen voranzukommen.

1. Bereich „Öffentliche Beschaffung“

Das Ausweiten des Green Public Procurements, auch des öffentlichen Beschaffungswesens gemäß § 45 KrWG, auf die Produkte des Kunststoffrecyclings ist unerlässlich. Der Vorrang von Recyclingprodukten konnte bisher leider nur bei Altpapier erreicht werden. Eine Übertragung dieses Erfolgs für nachhaltiges Wirtschaften beim Papierrecycling auf den Einsatz von Recyclingbaustoffen und von

Recyclingkunststoffen sollte geprüft werden. Ökobilanzen zeigen, dass in bestimmten Bereichen Recyclingprodukte ökologisch vorteilhaft sein können. Leider sind nicht immer ökonomische Vorteile hiermit verbunden.

Angesichts der wirtschaftlichen Bedeutung öffentlicher Aufträge sowie deren Vorbildfunktion kommt der nachhaltigen Beschaffung durch die öffentliche Hand eine entscheidende Rolle zu. Es hat sich gezeigt, dass nachhaltige Beschaffungen der öffentlichen Hand eine positive Signalwirkung auch auf das private Beschaffungswesen haben.

Die Rahmenbedingungen für die vorrangige Beschaffung nachhaltiger Produkte des Kunststoffrecyclings müssen verbessert werden:

- Die öffentliche Beschaffung hat dem Einsatz von Recyclingprodukten Priorität einzuräumen, darunter auch Produkte des Kunststoffrecyclings, sofern dies ökologisch und ökonomisch vorteilhaft ist.
- Produktkataloge des Kunststoffrecyclings sind in allen öffentlichen Beschaffungsstellen vorzuhalten. Die Kataloge sollen dabei die notwendigen Produktbeschreibungen vorhalten, die u.a. auch die besonderen Vorteile der Recyclingprodukte listen.
- Öffentliche Beschaffungsstellen sollen proaktiv dazu auffordern, dass Produkte aus dem Kunststoffrecycling - insbesondere aus den Bereichen des Tiefbaus und Hochbaus - gemeldet und wenn möglich in der Folge beschafft werden, sofern Qualitätskriterien des Bauwesens erfüllt werden.
- Es besteht ein Bedarf an klaren Kriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte (Vergabehandbücher mit Nachhaltigkeitskriterien, strukturiert nach Produktgruppen).
- Die Vergabekriterien (rechtliche Vorgaben) sollten Rahmenbedingungen, Kriterien und Ausschreibungsbegründungen, möglichst nach Produktgruppen strukturiert, und soweit als möglich berücksichtigen. Sinnvoll wäre es, Leitfäden inkl. dazugehörigen Leistungsblättern für Produktgruppen zu entwickeln, die Kriterien, wie z. B. Austauschbarkeit, Reparierbarkeit, Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Fair Trade, Rezyklatanteil, Klimaneutralität und Haltbarkeit enthalten.

- In der alltäglichen Beschaffungspraxis fehlt es bislang an geeigneten „Werkzeugen“ wie Musterausschreibungen, Definitionen nachhaltiger Produktalternativen, Berechnungshilfen (z.B. für die Lebenszykluskostenbetrachtung) etc.
- Die Rangfolge der Nachhaltigkeitskriterien muss eine Abwägung positiver und negativer Aspekte ermöglichen:
 - Anwendbarkeit/Funktionalität u./o. Ressourcenschonung/Langlebigkeit
 - Rezyklateinsatz/Produktsicherheit
 - Vermeidung/Minimierung Schadstoffgehalt oder Schadstoffausschluss
- Der Kriterienkatalog sollte auch jeweilige Alternativen/Konsequenzen benennen, um Entscheidungen besser treffen zu können (v. a. für Bedarfsträger):
 - Vorrang von echten Mehrwegsystemen vor Einwegprodukten - Vermeidung von Einwegkunststoffprodukten
 - Vorrang des ökologisch vorteilhafteren Werkstoffs (dazu sind die Werkstoffe wie Kunststoff, Holz, Papier, Metall etc. oder auch Verbunde in ihren jeweiligen Produktanwendungen ganzheitlich zu bewerten)
 - Virgin – Rezyklat oder nachwachsende Rohstoffe – erdölbasiert
- Die Erstellung einer Art „Checkliste“ wäre hilfreich.
- Die Bedarfsträger müssen ausreichend über den Produktkatalog informiert sein, damit die Beschaffungsstellen auch die o. g. Kriterien zugrunde legen können oder sie sich ggf. mit den Bedarfsträgern besser abstimmen können.

2. Bereich „Endverbraucherabfälle“

Europaweit werden rund ein Drittel¹ (31 %) der Kunststoff-Endverbraucherabfälle recycelt. Bezogen auf die in Europa (EU-28 plus Norwegen und Schweiz) verarbeitete Menge werden 13,8 % Rezyklate eingesetzt. Davon entfallen 7,2 % auf Rezyklate aus Post-Consumer-Abfällen (Quelle: Conversio 2019). Demnach besteht sowohl in Deutschland als auch in Europa ein hohes Potential, um den Einsatz von

¹ Conversio 2020 „Global Plastics Flow 2018“

Rezyklaten in Produkten zu steigern und Märkte für Recyclingkunststoffe zu schaffen. Um die Akzeptanz für Recyclingkunststoffe zu erhöhen, sollen die Bereiche Qualitätssicherung und Zertifizierung ausgebaut werden. Aus diesen Gründen sollte die Herstellung zertifizierter, normgerechter Produkte aus Rezyklaten weiter befördert werden.

Das Recycling von sortenreinen Kunststofffraktionen aus der Abfallsammlung kann Neumaterial in kunststofftypischen Anwendungen ersetzen und damit zur Kreislaufschließung beitragen. Das Recycling von Mischkunststoffen, beispielsweise aus der LVP-Erfassung, leistet daneben einen wichtigen, ergänzenden Beitrag für das Kunststoffrecycling im Verpackungsbereich und spielt daher auch zukünftig eine bedeutende Rolle, um die Quotenvorgaben aus dem VerpackG zu erfüllen.

- Ziel des Recyclings sollte die Substitution von Neuware sein, soweit dies ökologisch sinnvoll und ökonomisch vertretbar ist. Unter dem Begriff des Recyclings sollten im Sinne einer Kaskadennutzung Kriterien wie Langlebigkeit, Umweltauswirkungen, Vorhandensein eines Marktes für Mischkunststoffprodukte sowie der technische Aufwand für deren Produktion berücksichtigt werden.
- Produkte aus Mischkunststoffen haben vielfach ein negatives Image. Die Einhaltung von Normen und Zertifizierungen könnte diesbezüglich Abhilfe leisten. Auch ist Forschung über Produkte aus Mischkunststoffen zu stärken, um zusätzliche Perspektiven für das Recycling zu eröffnen.
- In Deutschland fehlt Rezyklat-Kunststoffprodukten, die baugleiche Artikel aus Beton, Stahl oder Holz ersetzen, oft die notwendige Anerkennung. Es sollten deshalb die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit zertifizierte Produkte aus Mischkunststoffen zukünftig auch durch das öffentliche Beschaffungswesen unter Berücksichtigung ihrer Ökobilanz und weiterer Umweltaspekte nachgefragt werden.
- Forschung und Technologieentwicklung sollten vorangetrieben werden, um auch weitere Möglichkeiten des Recyclings zu etablieren, so insbesondere chemische Recyclingverfahren, die für bestimmte, verschmutzte Abfallfraktionen die bewährten mechanischen Recyclingverfahren wirksam ergänzen, insbesondere um bisherige energetische Verfahren auch für die Kreislaufwirtschaft stofflich nutzbar zu machen.

- Auch beim Ersatz von Produkten aus Beton, Holz und Stahl durch Rezyklat-Kunststoffprodukte sollte ein Eintrag von Kunststoffen in die Umwelt grundsätzlich vermieden werden.

3. Bereich „Sammlung und Verwertung von Siedlungs- und Gewerbeabfall“

Für die Kunststoffverwertung sind Sammlung und Sortierung entscheidend. Die sortenreine Erfassung und Aufbereitung erweitert die Möglichkeiten der bestehenden Kunststoffverwertung. Durch eine verbesserte Erfassung und Sortierung von Kunststoffabfällen könnte der Anteil der Rezyklate, die Neuware ersetzen, deutlich gesteigert werden. Je nach Spezifikation des daraus erhaltenen Stoffstroms wird der anschließende Verwertungsweg unter Aspekten der ökologischen Nutzbarkeit, der technologischen Machbarkeit, der Wirtschaftlichkeit und dem Vorhandensein der Märkte daraus entstehender Produkte gewählt. Das bedeutet für eine noch effektivere Verwertung, dass die Abfälle sowohl sauber getrennt gesammelt, effizient und mit modernen Sortiertechnologien behandelt als auch für das Recycling verträgliche Materialien entwickelt werden müssen.

- Anreize für das Produktdesign wären sinnvoll für die Steigerung des Recyclings bei Erhalt der Produktfunktionalität unter ganzheitlicher Betrachtung. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Förderung der Forschung und Produktentwicklung auf dem Gebiet sortenreiner Verpackungen, Behältnisse etc.
- Die geforderten, sehr herausfordernden neuen Kunststoffrecyclingquoten des VerpackG verlangen die Weiterentwicklung und Nutzung zahlreicher Maßnahmen. Dazu gehören etwa:
 - Weiterentwicklung des Produktdesigns, bei der nicht nur Produktfunktionalität, sondern besonders auch die Recyclingfähigkeit (auch der Verpackung) optimiert wird.
 - Förderung der Entwicklung, des Ausbaus und der technologischen Modernisierung der Aufbereitungs- und Sortieranlagen.
 - Intelligente Compoundier- und Recyclingprozesse etwa durch Nutzung von Digitalisierung (digital branding); in diesem Zusammenhang sollte auch eine tiefgreifende Startup-Förderung in Erwägung gezogen werden

- Forschungsförderung und Nutzbarmachen neuer Recyclingtechnologien wie etwa chemische Recyclingverfahren, welche die bestehenden mechanischen Verfahren sinnvoll ergänzen.
 - Forcierung der Vereinheitlichung/Harmonisierung von Recyclingvorgaben, -quoten und –verfahren auch über die EU hinaus, um internationale Wettbewerbsnachteile zu minimieren.
- Ziel sollte es sein, jeweils ökologisch sinnvollste, technologisch und infrastrukturell machbare sowie ökonomisch tragfähige Verwertungsverfahren für einen Kunststoffabfall auszuwählen.
 - Zur Verbesserung der Verwertung bedarf es auch einer besseren Aufklärung der Gesellschaft über die richtige Abfalltrennung durch regelmäßig durchgeführte Informationskampagnen. Dazu ist eine einfachere, verständliche Information, z. B. in welchen Behälter was gehört, notwendig.

4. Bereich „Biologisch abbaubare Werkstoffe“ (BAW)

Die biologische Abbaubarkeit von Kunststoffen richtet sich u.a. nach dem Umweltmedium und den dort vorherrschenden abiotischen und biotischen Bedingungen (den vorhandenen Mikroorganismen und Pilzen, den Temperaturen, der Feuchtigkeit) und ist zudem abhängig vom Polymertyp. Ein für die industrielle Kompostierung geeigneter und dort abbaubarer Kunststoff zersetzt sich beispielsweise nicht ohne Weiteres im Boden oder Wasser, schon gar nicht in überschaubaren Zeiträumen. Grundsätzlich macht der Einsatz von BAW nur dort Sinn, wo ein Zusatznutzen generiert wird oder nicht ausgeschlossen werden kann, dass Kunststoffe in die Umwelt gelangen oder dort verbleiben (bspw. Silvesterknaller).

Mögliche Anwendungsbeispiele müssen in jedem Einzelfall anhand definierter Kriterien und Normen geprüft und bewertet werden. Es gibt Nischenanwendungen, wo der Einsatz von BAW ggf. sinnvoll sein kann. Das sind Bereiche, in denen der Einsatz von BAW vorteilhaft gegenüber konventionellen Kunststoffen sein kann, z.B. im Weinbau (z.B. Pheromonfallen) und in der Landwirtschaft (z.B. dünne Mulchfolien, < 25 µm). Für diese Nischenanwendungen dürfen nur Produkte, die nach der entsprechenden Norm für ihre biologische Abbaubarkeit zertifiziert sind (z.B. EN

13432/EN 14995 für industrielle Kompostierbarkeit, EN 17033 für Mulchfolien), zugelassen werden.

5. Bereich „Hemmnisse bei der Recyclingfähigkeit von Kunststoffen und beim Einsatz von Rezyklaten in Kunststoffprodukten“

A) Recyclingfähigkeit (speziell von Verpackungen)

- Die „Recyclingfähigkeit“ sollte europaweit einheitlich verstanden und ausgestaltet werden; daher wird empfohlen, harmonisierte Kriterien für die Recyclingfähigkeit durch europäische Normen zu entwickeln. Hierzu sind die notwendigen Strukturen sowohl bei der deutschen als auch der europäischen Kunststoffnormung beim DIN bzw. bei CEN geschaffen.
- Design-Vorgaben² tätigen, unter Berücksichtigung von Auswahl-Kriterien wie beispielsweise:
 - Dunkle Verpackungen / Färbung und speziell durch Ruß schwarz gefärbte Kunststoffe schlecht, falls keine moderne Sortierung vorhanden ist
 - Etiketten und Sleeves aus Fremdmaterial, die 50 % der Verpackung ausmachen, können nur von modernen NIR-Geräten durchleuchtet werden, um so das darunter liegende Hauptmaterial zu bestimmen
 - Blickdichtes PET und opakes PET schlecht
 - Multilayer-Verpackungen sind im Hinblick auf einfache Recyclinglösungen schlecht, deshalb sollten vorzugsweise Einstoff-Material-Lösungen oder kompatible, recycelbare Verbund-Lösungen unter Beibehaltung der Funktionalität bevorzugt werden

Hierbei ist es essentiell, dass zum einen die Material- und Produktperformance und Schutzfunktion des Produktes gewahrt bleiben. Zum Weiteren sind die Design-Kriterien flexibel zu handhaben, damit auch Innovationen und

² Eine (nicht abschließende) Liste über Verpackungsmerkmale, die eine Sortierung erschweren sind im Anhang 2 des „Mindeststandards für die Bemessung der Recyclingfähigkeit von systembeteiligungspflichtigen Verpackungen gemäß § 21 Abs. 3 VerpackG“ zu finden. Verpackungsmerkmale die das Recycling erschweren sind im Anhang 3 dieses Mindeststandards zu finden (https://www.verpackungsregister.org/fileadmin/files/Mindeststandard/Mindeststandard_VerpackG_2019.pdf).

Weiterentwicklungen des Standes der Technik von Sortier- und Recyclingtechniken befördert werden und somit weitere Optimierungen ermöglicht werden können.

- Die Bewertung der „Recyclingfähigkeit“ sollte von einer unabhängigen Stelle getroffen werden, die abhängig von der Recyclingfähigkeit Anreize für die Beteiligungsentgelte festlegt. Die Zentrale Stelle Verpackungsregister hat bereits eine entsprechende Expertenkommission eingerichtet.
- Ein Aufdruck „recyclingfähig“ sollte nur mittels Vorlage unabhängiger Testate erfolgen dürfen.
- Die Anwendbarkeit bestehender Normen (z.B. DIN EN 13430: 2004-10) bzw. bestehender Produktlabel (z.B. Blauer Engel als Umweltzeichen) oder auch Güte- und Prüfbestimmungen (z.B. RAL) sollten geprüft und bei Eignung gezielt als Nachweis genutzt werden.
- Bewertung der realen Bedingungen (z.B. Existenz freier und spezifischer Recyclingkapazitäten und vorhandener Absatzmarkt, Nachweis, dass die Verpackungen auch wirklich im Recycling landen, und nicht nur die Betrachtung der theoretischen Recyclingfähigkeit).
- Die Einhaltung der von den Systemen vorgegebenen Spezifikationen, die Sortieranlagen einhalten müssen, sollte besser kontrolliert werden (Bsp. NL).

B) Rezyklateinsatz

- Die gesetzliche Festlegung eines Mindestrecyclinganteils in definierten Kunststoffverpackungen und Kunststoffprodukten ist eine wirksame Maßnahme zur Schaffung eines stabilen Absatzmarktes für Rezyklate in bestimmten Bereichen. Gut zu beobachten ist dies bei Recycling-PET (r-PET) in Lebensmittelqualität. Dank der in der Einweg-Kunststoffrichtlinie festgelegten Zielvorgaben für den Recycling-Gehalt weist r-PET eine stabile Nachfrage und einen stabilen Preis aus. Preis und Nachfrage sind hier unabhängig von den volatilen Öl- und Neuwarenpreisen. Dieser Erfolg beruht darauf, dass sich die Markeninhaber schon jetzt auf die Recyclingziele für PET-Getränkeflaschen für die Jahre 2025 und 2030 vorbereiten.

- Erforderlich wären danach: eine EU-weit harmonisierte Definition für „Rezyklat“ entwickeln, z.B. *„Rezyklate sind wiederverwertete Kunststoffe aus stofflichen Verwertungsprozessen, für die sich sowohl Abfälle aus dem industriellen Bereich, sog. post-industrial Abfälle, eignen als auch Abfälle aus dem Endverbraucherbereich, sogenannte Post Consumer-Abfälle. Soweit Rezyklate aus dem post-consumer Bereich hergestellt werden, handelt es sich um Kunststoffe, welche bereits nach Ihrem Gebrauch im Rahmen eines Haushalts- oder Gewerbeabfalls entsorgt wurden.“*
- Für bestimmte Produktgruppen (Non-Food, Deko-Artikel, Gartenartikel, Baubereich) Anreize zum Einsatz von Rezyklaten bieten:
 - Rezyklateinsatz insbesondere in die Produkte, die dafür gut geeignet sind
 - Überprüfung der Kriterien der EFSA zur Beurteilung des Einsatzes von Recyclingkunststoffen aus PP, PE und PS im Lebensmittelbereich
 - Schaffung einer Rezyklat-Einsatz-Förderung, z.B. durch Forschungsförderung und entsprechende Begleitstudien; dabei sollten alle Möglichkeiten des Einsatzes abgeprüft werden. Dazu gehört auch die Erwägung finanzieller Ausgleichsmechanismen.
 - Orientierung an Qualitätskriterien gemäß Normen und Standards, s. u. Abschnitt 6
 - Akteursdialoge der Wertschöpfungsketten (wie etwa der vorbildliche Runde Tisch „Ökodesign von Kunststoffverpackungen“).
- Ausbau der Kreislaufwirtschaft durch wiederholten Rezyklateinsatz und durch Förderung von Pfandsystemen.
- Anreize für Rezyklateinsatz in Vorbildfunktionsbereichen schaffen, z.B. für durch das öffentliche Beschaffungswesen).

C) Öffentlichkeitsarbeit/Kommunikation

- Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich Mülltrennung und Restentleerung in Abstimmung mit den kommunalen Entsorgungsträgern verbessern und die

Erfassung von Kunststoffabfällen optimieren sowie Kunststoffe aus dem Restmüll auszusortieren.

- Einsatz von Recyclingprodukten bei der öffentlichen Beschaffung. Vorbild für den Ausbau des öffentlichen Beschaffungswesens ist der breite Einsatz von Recyclingpapier.

6. Bereich „Zertifizierung“

Der Markt für Rezyklate ist noch nicht ausreichend entwickelt. Zur Stärkung des Einsatzes von rezyklathaltigen Kunststoffprodukten bedarf es größerer Anstrengungen seitens der Wirtschaft wie auch der KOM und EU-Mitgliedstaaten. Gleichwohl müssen auch diejenigen Produkte, die aus Recyclingkunststoff hergestellt werden, die gesetzlichen Produkthanforderungen erfüllen und für den spezifischen Einsatz geeignet sein, wie die Produkte aus Neuware. Für Kunststoffprodukte, die diejenigen aus Beton, Holz oder Stahl ersetzen, wie z. B. Pfosten, Balken, Bretter, Bauzaunfüße, Bakenständer, Paletten, Bühnen, Rasengitter, Eimer und Rohre, sind als Mindeststandard das Einhalten der Funktionalität zu gewährleisten.

Zertifizierung und Qualitätssicherung der Rezyklate und ihrer Verwendung in Produkten sind eine wichtige Voraussetzung für ihre breite Marktakzeptanz:

- Entsprechend der einschlägigen europäischen und internationalen Normen gemäß ISO, CEN und EN oder gemäß entsprechender Industrienormen erzeugte Rezyklate sind für den Einsatz in Produkten geeignet. Für diese Rezyklate bestehen Märkte in der weiterverarbeitenden Industrie.
- Diese Normen werden in Deutschland im Fachnormenausschuss Kunststoff, FNK, des DIN gespiegelt.
- Die entsprechenden Materialprüfungen und teilweise auch Zertifizierungen führen anerkannte Prüfinstitute, wie beispielsweise TÜV, PÜG, Dekra und DIN Certco durch.
- Des Weiteren steht mit EuCertPlast ein europaweites Zertifizierungs- und Auditierungssystem zur Verfügung.
- Gütezeichen wie das RAL-Gütezeichen werden eingesetzt, um einerseits Produkte und andererseits Rezyklate auszuweisen. Auch das Umweltzeichen

„Blauer Engel“ ist eine begehrte Kennzeichnung für umweltfreundliche Produkte, unter anderem auch aufgrund des Rezyklatanteils.

- Mit dem Ende der Abfalleigenschaft, also mit der Herstellung zertifizierter Rezyklate, sind im Grundsatz die Anforderungen des Stoffrechts (REACH & CLP) zu beachten. Ebenso gelten spezifische Anforderungen aus dem Produktrecht und anerkannten technischen Normen.
- Die Herstellung von Rezyklaten als Produkt muss anerkannt bleiben, um die etablierten Märkte für das Kunststoffrecycling auf hohem Qualitätsniveau zu erhalten. Zugleich bietet das Recycling noch zahlreiche Entwicklungspotenziale.