

SUSTAINABLE PLASTICS

Wo steht die deutsche Wirtschaft beim nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen?



EINLEITUNG

Der Weg zur Kreislaufwirtschaft ist noch weit

Kunststoffe sind weltweit weiter auf dem Vormarsch. Umso drängender wird die Suche nach Strategien für mehr Nachhaltigkeit. Denn die Kunststoffwirtschaft ist nach wie vor weitgehend linear. Die Geschäftsmodelle verlaufen nach dem Prinzip „kaufen, nutzen, wegwerfen“ und beruhen damit auf einer hohen Neuproduktion: Primärplastik aus fossilen Rohstoffen dominiert das Feld.

Die globale Plastikproduktion steigt seit Jahrzehnten unablässig an. Denn die Einsatzfelder von Kunststoffen sind vielfältig und oft gesellschaftlich vorteilhaft: von hygienischer Lebensmittelverpackung über die Wärmeisolierung von Gebäuden bis hin zur treibstoffsparenden Leichtbauweise bei Fahrzeugen. Und nicht zuletzt in der Elektronik wären viele technologische Fortschritte, auf denen unter anderem die digitale Transformation beruht, ohne Kunststoffe nicht möglich gewesen.

Die Kehrseite: Das enorme Ausmaß des Plastikverbrauchs führt einerseits zu einem hohen CO₂-Fußabdruck bei der Produktion, der 3,4 Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen entspricht. Und andererseits zu großen Abfallmengen, die oftmals die Umwelt verschmutzen und Ökosysteme schädigen. Denn aktuell ist der Lebenszyklus von Kunststoffen weit entfernt vom Ideal einer Kreislaufwirtschaft.

Nach Angaben der OECD ist der globale Plastikmüll innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte auf das Doppelte angewachsen und könnte sich bis 2060 nochmals fast verdreifachen, von rund 350.000.000 Tonnen im Jahr 2019 auf mehr als 1.000.000.000 Tonnen. Davon landet aktuell der Großteil auf Mülldeponien (50 Prozent), in Verbrennungsanlagen (19 Prozent) oder gelangt unkontrolliert in die Umwelt (22 Prozent), nicht zuletzt in Flüsse und Meere. Demgegenüber werden weltweit nur 9 Prozent der Kunststoffabfälle recycelt.

Die Öffentlichkeit wird sich der massiven Umweltauswirkungen von Kunststoffabfällen immer stärker bewusst: „Sustainable Plastics“, also der nachhaltige Umgang mit Kunststoffen ist eine der großen ökologischen Herausforderungen unserer Zeit. Plastikerzeugung aus fossilen Rohstoffen treibt den Klimawandel voran, während die unkontrollierte Plastikentsorgung weitreichende Schäden verursacht – nicht nur für die Tierwelt, sondern auch für die menschliche Gesundheit.

Wie lassen sich Ökonomie und Ökologie in Einklang bringen?

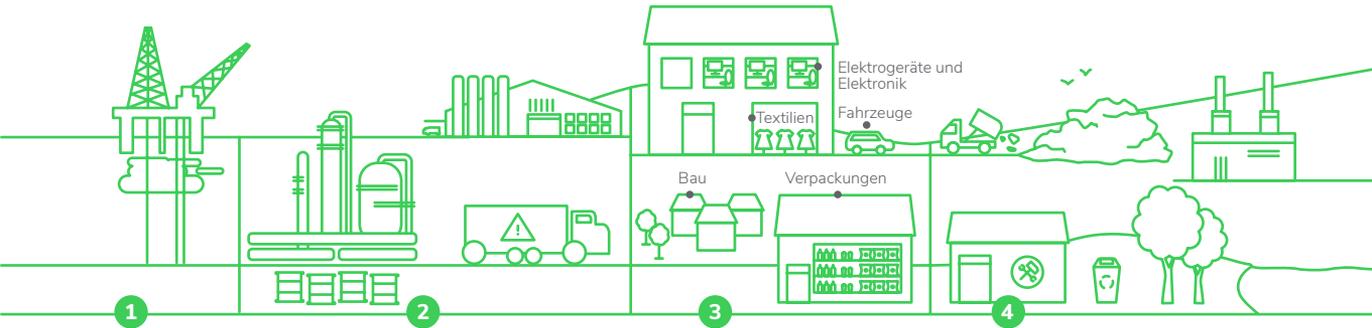
Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie sich der Einsatz von Kunststoffen besser mit den Zielen des Umwelt- und Klimaschutz vereinbaren lässt. Wie die deutsche Wirtschaft zu diesem Thema steht, haben wir im Rahmen einer unternehmensrepräsentativen Umfrage ermittelt. Diese wurde mithilfe unseres Datenpartners YouGov im Juli 2024 durchgeführt. Ergänzt wird dieses Meinungsbild durch zwei Interviews mit Expert:innen aus Wissenschaft und Recyclingpraxis. In diesen werden beispielsweise Fragen zur Wirtschaftlichkeit der Plastikrecyclingverfahren, zur Verfügbarkeit von Nachhaltigkeitsdaten, zur digitalen Transformation, zur Regulierung und zu funktionsfähigen Werkstoffkreisläufen aufgegriffen. Die Ergebnisse stellen wir Ihnen im Folgenden vor.

Unternehmensbefragung

Wesentliche Erkenntnisse für diese Kurzstudie stammen aus einer aktuellen und exklusiven Umfrage zum Thema „Kunststoffe in Unternehmen“, die das Handelsblatt Research Institute (HRI) im Auftrag von Schneider Electric konzipiert hat. Sie wurde von der YouGov Deutschland GmbH zwischen dem 3. und dem 11. Juli 2024 durchgeführt und basiert auf 503 Onlineinterviews mit Entscheidungsträger:innen in deutschen Unternehmen. Die Zusammensetzung der Befragten ist unternehmensrepräsentativ und die Ergebnisse wurden gewichtet.

Gegenstand der Befragung waren unter anderem die Einstellung zum nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen, die erwarteten Geschäftschancen und Schwierigkeiten, die sich dabei ergeben, sowie die konkreten Schritte, die Unternehmen bereits eingeleitet haben. Ergebnisse aus dieser Umfrage erkennen Sie an den grün hinterlegten Grafiken.

Wie Kunststoffe über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg die Umwelt belasten



Gewinnung

- Verbrauch von Öl und Gas
- Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung
- Ölverschmutzung

Herstellung

- Verbrauch von Öl und Gas
- Treibhausgasemissionen und Luftverschmutzung

Verwendung

- Belastung des Menschen durch toxische Substanzen

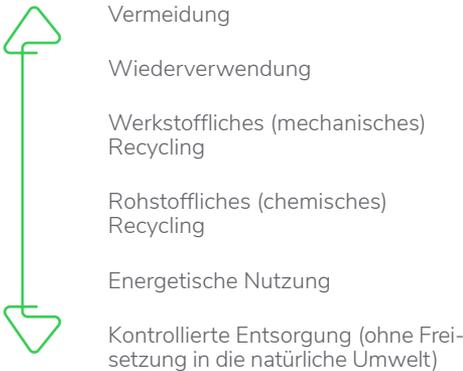
Entsorgung

- Abfälle an Land sowie in den Ozeanen und Binnengewässern
- Treibhausgasemissionen aus Verbrennung und Deponierung

Quelle: Europäische Umweltagentur

Nachhaltiger Umgang mit Kunststoffen

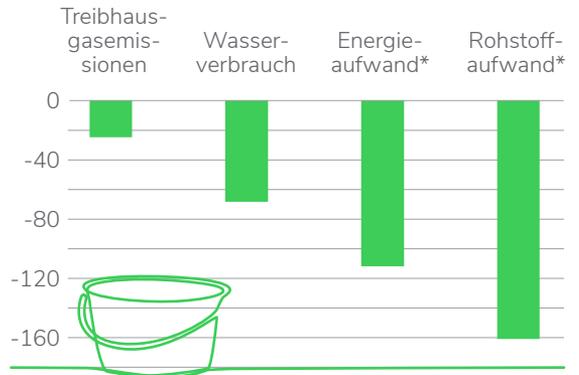
Hohe Priorität



Niedrige Priorität

Werkstoffliches Recycling verbessert die Ökobilanz von Kunststoffen

Einsparungen über den gesamten Lebenszyklus durch Einsatz von Sekundärkunststoffen** am Beispiel eines 10 Liter-Farbeimers aus Polypropylen, in %



* Unter Berücksichtigung von Gutschriften für die energetische Verwertung in der Entsorgungsphase

** 95 % Polypropylen-Rezyklat aus Verpackungsabfällen, Rest Neumware
Quelle: VDI Zentrum Ressourceneffizienz, eigene Berechnung

Quelle: Handelsblatt Research Institute, in Anlehnung an die Abfallhierarchie gemäß KrWG

ENDSTATION MÜLLVERBRENNUNG

Beim nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen klaffen Wunsch und Wirklichkeit auseinander

Unternehmen in Deutschland zeigen ein relativ hohes Problembewusstsein: Eine Mehrheit von ihnen gibt an, dass sie den Verbrauch von Einwegkunststoffen reduzieren wollen. In der Praxis wird Plastik allerdings noch immer zumeist als Abfallprodukt und nicht als Ressource behandelt, denn ein Großteil der Kunststoffabfälle wird nur energetisch genutzt, das heißt zur Wärme- und Stromerzeugung verbrannt. Die Recyclingquoten bewegen sich demgegenüber seit Jahren auf einem ähnlichen Niveau.

Gesellschaftspolitisches Ziel ist es, den ökologischen Fußabdruck von Kunststoffen zu verringern. Dazu gehören vor allem Maßnahmen, die den Verbrauch von Einwegplastik einschränken. Analog zur sogenannten Abfallhierarchie lässt sich eine Rangfolge des nachhaltigen Umgangs mit Kunststoffen aufstellen. Dabei hat die Vermeidung des Kunststoffeinsatzes oberste Priorität, gefolgt von der Wiederverwendung durch Mehrwegsysteme. Erst wenn die Möglichkeiten der Mehrfachnutzung ausgeschöpft sind, sollten Einweglösungen zum Tragen kommen, die nach der Nutzung einem Recycling zugeführt werden. Hierbei unterscheidet man zwei Verfahren: das werkstoffliche („mechanische“) und das rohstoffliche („chemische“) Recycling.

Beim bislang dominierenden Ansatz, dem werkstofflichen Recycling, werden Kunststoffabfälle mechanisch aufbereitet (getrennt, gewaschen, zerkleinert) und es entsteht ein Rezyklat in Granulat- oder Pulverform. Die chemische Materialstruktur der Kunststoffe bleibt grundsätzlich erhalten, jedoch kommt es im Prozess zu Mengen- und Qualitätsverlusten. Voraussetzung für ein erfolgreiches werkstoffliches Recycling ist die möglichst sortenreine und störstofffreie Trennung des Eingangsmaterials.

Demgegenüber werden beim chemischen Recycling die Rohstoffe zurückgewonnen, aus denen der Kunststoff besteht. Dabei kommen verschiedene (thermo-)chemische Techniken zum Einsatz, beispielsweise Pyrolyse, Vergasen oder Verflüssigung. Endprodukte sind synthetisches Öl oder Gas, aus denen wiederum neue Kunststoffe hergestellt werden können.

Chemisches Recycling muss ökologisch und ökonomisch effizienter werden

Die Chancen sind unbestreitbar: Chemische Verfahren können eine Lücke füllen, indem sie Kunststoffabfälle wieder zurück in den Kreislauf bringen, die dem mechanischen Recycling nicht zugänglich sind. Für diese bleibt bislang nur die energetische Nutzung in der Müllverbrennung übrig. Allerdings sollte – zumindest beim aktuellen Stand der Technik – das mechanische Recycling den Vorrang gegenüber den chemischen Verfahren haben, da letztere mit einem sehr hohen Energieaufwand verbunden sind. Zudem sind sie noch nicht in großem Stil wirtschaftlich, sondern befinden sich weitgehend in der Entwicklungs- und Testphase. Auch wenn das chemische Recycling derzeit noch in den Kinderschuhen steckt, verspricht es neue Verwertungsmöglichkeiten.

Nachhaltigkeitsbewusstsein: Die meisten Unternehmen achten auf ihren Umgang mit Kunststoffen

Umfrage: Achten Sie allgemein darauf, den Verbrauch von Einwegkunststoffen in Ihrem Unternehmen zu reduzieren?*



* Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe
Quelle: Schneider Electric / HRI

Es gibt kein Erkenntnis-, sondern ein Umsetzungsproblem

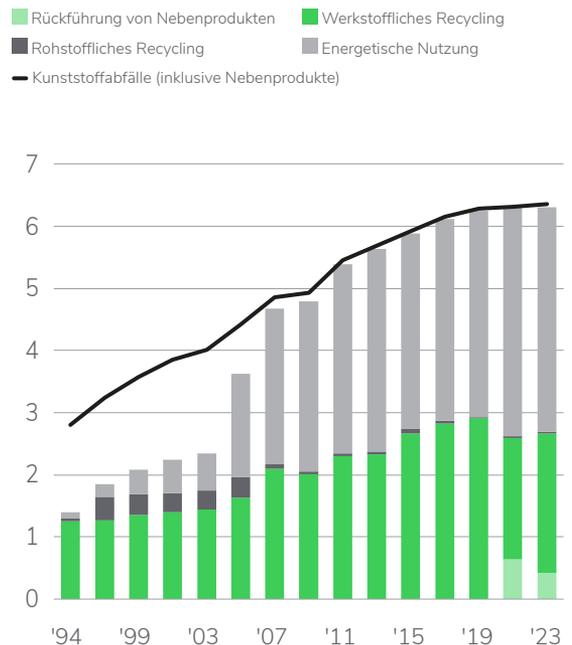
Laut unserer Umfrage sind deutsche Unternehmen schon relativ stark sensibilisiert für den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen: Fast drei Viertel von ihnen achten nach eigenen Angaben darauf, den Verbrauch von Einwegkunststoffen zu reduzieren – im produzierenden Gewerbe sind es sogar rund 84 Prozent. Und für gut 28 Prozent hat dies eine hohe Priorität.

Tatsächlich werden Kunststoffabfälle in Deutschland fast vollständig verwertet. Allerdings wandert das meiste davon in die Müllverbrennung zur energetischen Nutzung. Demgegenüber liegt die Recyclingquote aktuell nur bei rund 43 Prozent, wobei im Zeitablauf kein positiver Trend zu erkennen ist. Oftmals sind Kunststoffprodukte nicht recyclingfähig oder das Recycling lohnt sich nicht aus wirtschaftlicher Sicht.

Denn für die verschiedenen Kunststoffarten müssen jeweils spezielle Recyclingprozesse aufgesetzt werden. Dies ist mit einem hohen Fixkostenaufwand verbunden, der sich nur finanzieren lässt, wenn die Losgrößen an möglichst sortenreinem Eingangsmaterial entsprechend hoch sind und/oder die kunststoffverarbeitenden Industrien eine ausreichende Zahlungsbereitschaft für die entstehenden Rezyklate haben. Beides ist in der Praxis oftmals nicht gegeben.

Aufkommen und Verwertung von Kunststoffabfällen in Deutschland

Mengen in Mio. t*



* Ab 2021: Änderung der Berechnungsmethode durch Berücksichtigung von Mengenverlusten bei der Vorbereitung der Abfälle für das Recycling
Quellen: Conversio, Umweltbundesamt

AKTIV WERDEN

Wie Unternehmen Transparenz schaffen und Verantwortung übernehmen

Wie viel wissen die Unternehmen über den ökologischen Fußabdruck der eingesetzten Kunststoffkomponenten in ihren Lieferketten? Und wie verantwortlich zeigen sie sich für das von ihnen in Umlauf gebrachte Plastik? Eine Mehrheit bekundet Handlungsbereitschaft, aber nur wenige übernehmen eine Vorreiterrolle. Dabei hat „Sustainable Plastics“ im produzierenden Gewerbe eine höhere Bedeutung als im Dienstleistungssektor.

Informationen sind die Grundlage für eine gezielte Nachhaltigkeitsstrategie. Aber viele Unternehmen wissen nicht genau, welche Umweltfolgen ihr Kunststoffverbrauch tatsächlich hat. Unsere Umfrage belegt: Die Messung des ökologischen Fußabdrucks ist noch nicht so weit fortgeschritten wie das allgemeine Nachhaltigkeitsbewusstsein. Es fehlt also tendenziell noch an belastbaren Kennzahlen. Möglicherweise liegt dies auch daran, dass es hierzu zwar mittlerweile konkurrierende Berechnungsansätze gibt, sich aber noch kein allgemein anerkannter Standard durchgesetzt hat.

Für Unternehmen im produzierenden Gewerbe ist der Einsatz von Kunststoffen tendenziell wichtiger als im Dienstleistungssektor. Entsprechend geben von ihnen nur rund 5 Prozent an, dass dies für sie nicht relevant sei, während mehr als zwei Drittel den damit verbundenen ökologischen Fußabdruck erfassen oder sich zumindest darum bemühen.

Ökologischer Fußabdruck: Messung ist vielfach noch Mangelware

Umfrage: Erfassen Sie den ökologischen Fußabdruck, der in Ihrem Unternehmen durch den Einsatz von Kunststoff über den gesamten Lebenszyklus entsteht?*



* Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe
Quelle: Schneider Electric / HRI

Die Verpflichtung zur Nachhaltigkeitsberichtserstattung dürfte Bewegung ins Handeln bringen. Seit 2024 greift in der EU die „Corporate Sustainability Reporting Directive“ (CSRD). Demnach müssen kapitalmarkt-orientierte Unternehmen sowie Großunternehmen die Wechselwirkungen zwischen ihrer Geschäftstätigkeit und den ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitszielen möglichst einheitlich und überprüfbar dokumentieren. Durch die Veröffentlichung im Lagebericht und die unabhängige Testierung werden Finanz- und Nachhaltigkeitsberichterstattung formal gleichgestellt.

Auch bei der Rücknahme von Altkunststoffen hat das produzierende Gewerbe die Nase vorn. Hier sind rund 56 Prozent der befragten Unternehmen bereit, nicht mehr genutzte Kunststoffprodukte und/oder Kunststoffverpackungen zurückzunehmen, während es im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt 41,8 Prozent sind. Die meisten davon machen dies allerdings nicht auf der Grundlage eines eigenen Rücknahmeprogramms, sondern nur auf Kundenwunsch.

Verpackungen haben den Löwenanteil am Kunststoffeinsatz

Nach Angaben des Beratungsunternehmens Conversio, das regelmäßig die Stoffströme erfasst, sind Verpackungen mit rund 30 Prozent der größte Einsatzbereich

30 %

der in Deutschland verarbeiteten Kunststoffe entfielen 2023 auf Verpackungen.



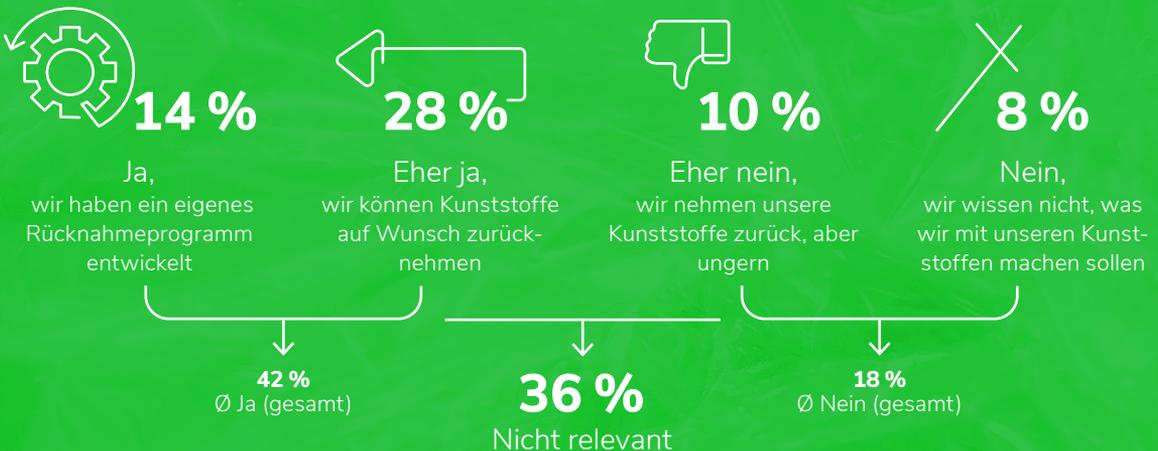
Quelle: Conversio

für Kunststoffe, die 2023 in Deutschland verarbeitet wurden. Weitere wichtige kunststoffverarbeitende Branchen sind der Bausektor (23,7 Prozent), die Fahrzeugindustrie (11,1 Prozent) sowie die Hersteller von Elektro- und Elektronikgeräten (7,0 Prozent).

Im Massensegment der Verkaufsverpackungen sind in Deutschland die dualen Systeme für das Sammeln und die Verwertung der Kunststoffabfälle aus der Gelben Tonne beziehungsweise dem Gelben Sack verantwortlich. Dabei handelt es sich um einen Verbund von derzeit zehn unabhängigen Systembetreibern. Hersteller und Händler haben die Wahl, bei welchem dualen System sie ihre Verpackungen lizenzieren lassen. Dafür zahlen sie eine Gebühr. Die dualen Systeme haben ihrerseits eine Quote zu erfüllen: Laut Verpackungsgesetz (VerpackG) müssen aktuell mindestens 63 Prozent der eingesammelten Kunststoffverpackungen dem Recycling zugeführt werden.

Rücknahme von Altkunststoffen: Nur wenige Unternehmen ergreifen die Initiative

Umfrage: Sollen Ihre Kunden nicht mehr genutzte Kunststoffprodukte und/oder Kunststoffverpackungen an Sie zurückgeben?*



* Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe
Quelle: Schneider Electric / HRI

KREISLAUFFÄHIGKEIT BEGINNT BEIM PRODUKTDESIGN

Aber auch in der Recyclingbranche sind Investitionen erforderlich

Wenn Kunststoffkomponenten und -verpackungen von Anfang an für das spätere Recycling entworfen werden, reduziert dies den Anteil des Plastikmülls, der nur energetisch genutzt werden kann. Zudem bietet die Digitalisierung große Chancen, die Recyclingrate von Kunststoffen zu erhöhen.

Hersteller können einen entscheidenden Beitrag für funktionierende Kunststoff-Wertstoffkreisläufe leisten, indem sie den Lebenszyklus ihrer Produkte und Verpackungen bereits im Entwicklungsprozess bedenken. So steigt beispielsweise die Recyclingfähigkeit, wenn der Materialmix, die Plastikvielfalt sowie die Farb- und Zusatzstoffe reduziert werden. Zudem wirkt der Einsatz sortenreiner Kunststoffe dem „Downcycling“ entgegen, sodass die entstehenden Rezyklate prinzipiell wieder ihrer Ausgangsverwendung zugeführt werden können und nicht für minderwertige Produkte eingesetzt werden müssen.

Wir wollten von Unternehmensentscheider:innen wissen, inwiefern „Design for Sustainability“ in ihrem Betrieb eine Rolle spielt. Die gute Nachricht: Nur eine Minderheit achtet bei der Produktentwicklung gar nicht auf den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen. Für die anderen gilt: Recycelbarkeit und Wiederverwertbarkeit sind tendenziell wichtiger als die vollständige Vermeidung. Erwartungsgemäß erzielen Unternehmen aus dem produzierenden Gewerbe hier höhere Zustimmungswerte, vor allem wenn es um Konstruktionsfragen wie Mehrfachnutzbarkeit (44,4 Prozent) oder Trennbarkeit der eingesetzten Kunststoffe (42,5 Prozent) geht. Dienstleistungsunternehmen können leichter auf ihre Lieferanten verweisen und diese in die Pflicht nehmen.

Sustainability by Design: Kreislauffähigkeit ist noch kein dominierendes Kriterium

Inwiefern achten Sie bereits beim Produktdesign oder Dienstleistungsangebot auf den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen?*

Wir achten darauf, dass sich Kunststoffe leicht trennen lassen



Wir achten darauf, dass sich bestimmte Kunststoffkomponenten mehrfach nutzen lassen



Wir versuchen, Kunststoffe vollständig zu vermeiden



Wir achten nicht auf den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen, denn andere Aspekte stehen im Vordergrund



Kunststoffe spielen für unser Geschäft grundsätzlich keine Rolle



* Mehrfachnennung möglich
Quelle: Schneider Electric / HRI

Digitale Transformation und technischer Fortschritt verbessern die Recycelfähigkeit

Trotz dieser Bemühungen zeigt die Recyclingpraxis aber oft ein anderes Bild: Vor allem viele Kunststoffverpackungen aus der Gelben Tonne oder dem Gelben Sack sind bislang nicht kreislauffähig. Sie sind in den Sortieranlagen nicht zu erkennen, lassen sich nicht separieren und können nicht kosteneffizient zu Granulat oder Mahlgut aufgearbeitet werden. Um dies zu ändern, muss auf Herstellerseite das „Design for Recycling“ noch einen deutlich höheren Stellenwert bekommen. Aber auch die Recyclingbranche kann durch Investitionen in ihre Prozesse viel bewirken. Ziel ist es, die Sortierung des Einsatzmaterials zu verbessern und/oder den Fixkostensockel der Aufbereitungsverfahren abzusenken.

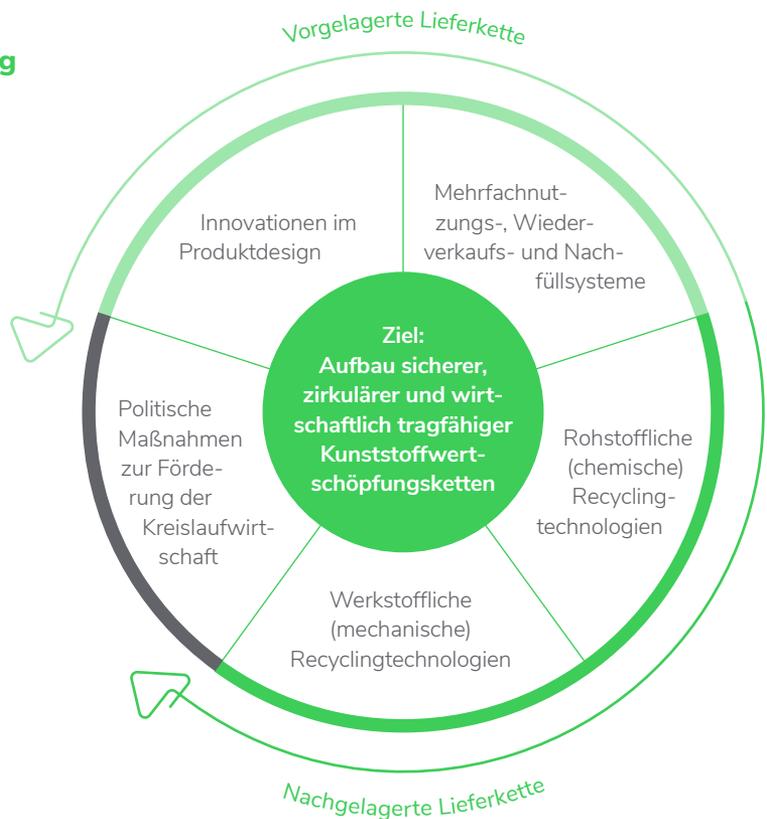
Dazu muss die Kunststoff-Wertschöpfungskette konsequent ins digitale Zeitalter überführt werden. Die digitale Transformation erleichtert die Nachverfolgbarkeit der Materialien und erhöht die allgemeine Markttransparenz. Mithilfe von künstlicher Intelligenz (KI)

lässt sich die Effizienz automatisierter Sortierungs- und Trennprozesse steigern – und damit auch der Recyclinganteil der Kunststoffabfälle.

Zudem besteht vor allem im Bereich der chemischen Recyclingverfahren nach wie vor Forschungs- und Entwicklungsbedarf. Welche Fortschritte durch Innovationen möglich sind, deutet exemplarisch die Mikrowellentechnik an. Diese verspricht einerseits die gezielte Verwertung auch gemischter Abfallströme und andererseits eine feinere Skalierbarkeit der Produktionskapazitäten. Der Vorteil gegenüber den bisher eingesetzten Recyclingverfahren sei „die Emanzipierung vom Einsatzmaterial und eine Fokussierung auf das Produkt“, wie es Prof. Dr. Florian Turk, Mitgründer und CEO des schweizerischen Start-ups Microwave Solutions, im Interview mit dem HRI formuliert. „Der Prozess ist so selektiv, dass wir unabhängig von der Zusammensetzung des Abfallstroms mithilfe von Algorithmen das zurückgewinnen können, was wir wollen – vorausgesetzt natürlich, es ist darin enthalten.“

Mehrgleisig fahren: Strategien zur Vermeidung von Plastikabfällen

Für einen nachhaltigeren Umgang mit Kunststoffen müssen alle Glieder der Wertschöpfungskette ihren Beitrag leisten. Denn die Herausforderungen, die sich durch die Vielfalt der Abfallströme stellen, kann weder ein einzelner Sektor noch eine einzelne Technologie im Alleingang bewältigen.



Quelle: Closed Loop Partners

WIRTSCHAFTLICHE ANREIZE FÜR „SUSTAINABLE PLASTICS“

Unternehmen erkennen Chancen, rechtliche Anforderungen steigen

Was lohnt sich, was ist gesetzlich gefordert? Vor allem die EU hat in den letzten Jahren für kunststoffnutzende Unternehmen die Messlatte höher gelegt. Dabei kommen vorwiegend Quotenregelungen zum Zuge, während die mangelnde Recyclingfähigkeit von Kunststoffprodukten bislang nicht mit finanziellen Nachteilen belegt wird. Dafür müssten bestehende Gesetzevorgaben effektiver umgesetzt werden.

Der nachhaltige Umgang mit Kunststoffen wird von der deutschen Wirtschaft überwiegend als Chance wahrgenommen: Rund 55 Prozent der Unternehmen erkennen darin zumindest tendenziell ein Geschäftspotenzial. Im produzierenden Gewerbe sind dies sogar über zwei Drittel der Befragten, während sich der Dienstleistungssektor mit gut 51 Prozent etwas zurückhaltender zeigt.

Mit dem steigenden Umweltbewusstsein steigt auch die Zahlungsbereitschaft für Kunststoffprodukte aus Rezyklaten und die Marktfähigkeit von Kreislaufmodellen. Allerdings ist hierfür vor allem eine glaubwürdige Kommunikation über die Recyclingfähigkeit und

Wirtschaftlichkeit: Mehrheit der Unternehmen sieht Geschäftspotenzial

Umfrage: Wie beurteilen Sie den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen aus wirtschaftlicher Sicht?*



24 %

Wir sehen dies vor allem als Chance. Beispielsweise, um uns von unseren Wettbewerbern abzuheben und/oder neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.



31 %

Wir sehen darin tendenziell Geschäftspotenzial, sind aber noch verhalten.



20 %

Wir sehen dies tendenziell als wirtschaftliche Belastung, machen aber mit, wenn es gesetzlich und/oder von unseren Stakeholdern gefordert wird.



9 %

Darum sollen sich andere kümmern, das ist ein reiner Kostenfaktor.

55 %

Ø Chance (gesamt)

29 %

Ø Belastung (gesamt)

* Differenz zu 100 %: Weiß nicht / keine Angabe
Quelle: Schneider Electric / HRI

den Rezyklatgehalt eines Produktes vonnöten: Es gilt, dem Risiko der „Grünfärberei“ („Greenwashing“) durch verlässliche und überprüfbare Informationen zu begegnen. Anerkannte Siegel und Zertifikate können Konsument:innen dabei unterstützen, nachhaltige Kaufentscheidungen zu treffen.

Auch ein digitaler Produktpass, wie er im Juli 2024 erstmals mit der EU-Ökodesign-Verordnung (Ecodesign for Sustainable Products Regulation, ESPR) auf den Weg gebracht wurde, ist ein wichtiger Baustein auf diesem Weg. Er soll Informationen über Herkunft, Zusammensetzung, Reparatur- und Demontagemöglichkeiten eines Produkts sowie über die Handhabung am Ende seiner Lebensdauer liefern. Dies bedeutet mehr Transparenz für Konsument:innen sowie sämtliche beteiligte Glieder der Wertschöpfungskette – vor allem auch für Entsorgungsunternehmen, die auf dieser Grundlage Kunststoffabfälle besser sortieren können.

Mindesteinsatzquoten schaffen neue Absatzmärkte für Rezyklate

Welche Anreize Unternehmen haben, Einwegplastik zu vermeiden, ist nicht zuletzt eine Frage der gesetzlichen Rahmenbedingungen. In den letzten Jahren hat hier vor allem die EU den Ton angegeben (siehe Info-

box). Mit dem European Green Deal hat die Europäische Kommission Ende 2019 ihre strategische Ausrichtung formuliert, um den gemeinsamen Wirtschaftsraum bis 2050 klimaneutral zu machen. Diese beinhaltet auch Zielsetzungen zum nachhaltigeren Umgang mit Kunststoffen.

Ein vergleichsweise neues Regulierungsinstrument zur Förderung der Kreislauffähigkeit von Kunststoffen sind Rezyklat-Mindesteinsatzquoten: Für PET- und sonstige Kunststoffflaschen sind diese bereits beschlossen, in weiteren Bereichen werden sie aktuell diskutiert. Im Gegensatz zu vorgeschriebenen Abfall-Recyclingquoten, die allein die Verfügbarkeit von Rezyklaten erhöhen können, setzen sie an der Nachfrageseite an und gewährleisten, dass Sekundärplastik tatsächlich Neumaterial in der Herstellung ersetzt.

Neben rechtlichen Auflagen gibt es mittlerweile weltweit auch zahlreiche unternehmerische Selbstverpflichtungen zum Rezyklateinsatz, darunter von Großkonzernen der Nahrungsmittelindustrie wie Nestlé oder Coca-Cola. Diese haben freilich eine geringere Verbindlichkeit als staatliche Gesetze.

INFOBOX // Aktuelle Regulierungsmaßnahmen der EU

Geltendes Recht:

Einwegkunststoffrichtlinie (Single Use Plastics Directive, SUPD)

Mit der Einwegkunststoffrichtlinie hat die EU im Juli 2019 die Grundlinien ihrer Kunststoffstrategie festgelegt. Der Fokus liegt auf Wiederverwertung und Recycling. Die SUPD enthält unter anderem einen verpflichtenden Rezyklatanteil für PET-Flaschen von 25 Prozent ab 2025, der ab 2030 auf sämtliche Kunststoffflaschen ausgedehnt und zudem auf 30 Prozent erhöht wird.

Kunststoffabgabe

Die „Plastiksteuer“ wurde eingeführt, um den Kunststoffverbrauch zu reduzieren und zur Bewältigung der Klimakrise beizutragen. Seit 2021 müssen die EU-Staaten eine Abgabe von 80 Cent pro Kilogramm nicht recyceltem Plastikmüll an die EU zahlen. Aus Deutschland werden derzeit 1,3 Milliarden Euro pro Jahr aus allgemeinen Steuermitteln als Kompensationszahlungen überwiesen.

Im Gesetzgebungsprozess:

Verpackungsverordnung (Packaging and Packaging Waste Directive, PPWD)

Mit der Verpackungsverordnung will die EU-Kommission das „Design for Recycling“ gesetzlich verankern. Der vorgelegte Gesetzesentwurf, dem das EU-Parlament bereits im April 2024 zugestimmt hat, verfolgt ein ehrgeiziges Ziel: Bis 2030 sollen alle Verpackungen in der EU recycelbar oder wiederverwertbar sein. Speziell für Plastikverpackungen gilt ab 2030 eine Recyclingquote von 55 Prozent.

Altfahrzeug-Verordnung (End of Life Vehicles Regulation, ELVR)

Der Entwurf der EU-Kommission vom Juli 2023 sieht unter anderem vor, dass bis 2030 die Kunststoffbauteile in Neufahrzeugen aus mindestens 25 Prozent Rezyklat bestehen müssen. Davon sollen wiederum 25 Prozent aus Altfahrzeugen stammen.

Vorstöße zur Bepreisung nicht kreislauffähiger Kunststoffe sind bislang zahnlose Tiger

Preissignale können wichtige Impulse für ein recycling-freundliches Produktdesign geben. Hierzu gibt es zwar Ansätze, aber diese werden bislang noch nicht konsequent angewandt. Beispielsweise wird seit 2021 die EU-Kunststoffabgabe für nicht recyceltes Altplastik fällig. Aber diese kann bislang keine Lenkungswirkung entfalten, da sie nicht nach dem Verursacherprinzip an die Kunststoffwirtschaft weitergegeben, sondern vielmehr aus allgemeinen Steuermitteln beglichen wird.

Zudem sieht das deutsche Verpackungsgesetz (VerpackG) zwar prinzipiell vor, dass die dualen Systeme in ihren Gebühren neben Masse und Material auch die Recyclingfähigkeit der in Umlauf gebrachten Kunststoffverpackungen berücksichtigen. Händler und Hersteller müssten demnach höhere Gebühren für schlecht recycelbare Verpackungen zahlen. Allerdings lässt sich eine solche Preisdifferenzierung bislang im Wettbewerb der dualen Systeme nicht durchsetzen. Hier gibt es regulierungspolitischen Anpassungsbedarf, damit „Design for Recycling“ im finanziellen Kalkül der plastikverwendenden Unternehmen einen höheren Stellenwert erhält.

INTERVIEW

mit Monica Harting Pfeifer

„Wir könnten deutlich mehr recyceln“



Public Affairs Manager und Project Management Plastics Recycling bei Remondis

Bei Kunststoff gilt vor allem PET als Musterbeispiel für einen funktionierenden Werkstoffkreislauf. Warum gibt es nicht mehr?

Kunststoff ist leider kein homogener Werkstoff, sondern es gibt sehr viele verschiedene Kunststoffe. Damit es sich lohnt, diese Stoffe separat zu erfassen und im Nachhinein zu sortieren, muss jeweils erst eine ausreichende Menge erreicht werden. Deswegen beschränkt sich das Kunststoffrecycling bisher vor allem auf die „Massenkunststoffe“. Das betrifft erstens Verpackungskunststoffe, die in großer Menge anfallen

und sich auf vier oder fünf unterschiedliche Werkstoffe konzentrieren. Ob eine Verpackung dann tatsächlich den Weg ins Recycling findet, entscheidet insbesondere ihr Design: Werden verschiedene Werkstoffe vermischt, wird das Recycling sehr aufwendig oder sogar unmöglich.

Und zweitens funktioniert das Recycling gut bei den sogenannten postindustriellen oder logistischen Kunststoffen. Diese sind sehr einfach separat zu erfassen oder zu sammeln, weil sie zentral an bestimmten Stellen anfallen und quasi schon vorsortiert sind.

Wir könnten deutlich mehr recyceln als wir dies heute tun, aber das ist vor allem eine Frage der Ökonomie. Wir müssten mehr Geld erwirtschaften, um den Aufwand für das Sammeln, Sortieren, Waschen und so weiter finanzieren zu können. Die erforderliche Technik geht mit hohen Fixkosten einher. Das größte Problem haben wir damit, den recycelten Kunststoff auch abzusetzen. Seit rund fünf Jahren ist die Nachfrage allerdings etwas gestiegen, da sich das Image von recyceltem Kunststoff gebessert hat: Mit dem stärkeren Bewusstsein für Nachhaltigkeit und „Circular Economy“ sind Produkte aus recyceltem Kunststoff teilweise schick geworden, sogar wenn ihnen der Recyclingprozess anzusehen ist. Früher haben wir Sekundärkunststoffe nur für einen Preis weit unter dem Preis für Neuware verkaufen können. Was der Wirtschaftlichkeit allerdings wieder entgegenwirkt, sind Kostensteigerungen durch die Energiekrise und andere lokale Preistreiber – und nicht zuletzt, dass der Neupreis aktuell so niedrig ist.

Das heißt also, der Recyclingprozess verursacht immer einen hohen Fixkostensockel, der auf die Produktionsmenge umgelegt werden muss. Was muss sich verändern, damit sich das lohnt?

Für die werthaltigen postindustriellen Kunststoffe, die sortenrein anfallen, rechnen sich schon heute kleinere Recyclinganlagen, zumal hier das Interesse der Industrie an einer Rückgewinnung groß ist: Die Unternehmen nehmen uns die recycelten technischen Kunststoffe wieder ab, da der konkurrierende Marktpreis der Primärkunststoffe hoch ist.

Das sieht bei den einfachen Kunststoffen anders aus. Bei Verpackungsabfällen hat das Lizenzierungssystem in Deutschland den Schwachpunkt, dass nur eine bestimmte Recyclingquote für Kunststoffe erfüllt werden muss und kein Anreiz besteht, höhere Mengen zu sortieren und zu recyceln. Daher werden den Recyclingunternehmen auch nicht mehr beziehungsweise besser vorsortierte Werkstoffe angeboten. Eine Effizienzsteigerung bei den Sammlungs- und Sortierungsprozessen hat einen unmittelbar positiven Effekt auf das Recycling.

Zudem muss für die Technologieentwicklung bei den Aufbereitungsprozessen auch die notwendige Investitionssicherheit gegeben sein, am besten durch eine stabile Absatzlage. Bei den Massenkunststoffen versprechen wir uns viel von den gesetzlichen Mindest-

einsatzquoten für Rezyklate, die jetzt aufgrund der Einwegkunststoffrichtlinie (SUPD) kommen – für PET ab 2025 und dann ab 2030 auch für andere Kunststoffe. Aber das ist nur der „Testballon“: Die geplante Verpackungsrichtlinie der Europäischen Union (PPWR), die hoffentlich Ende des Jahres vom Ministerrat final verabschiedet wird, kann hier noch weitgehendere Impulse setzen. Damit würde sich der Aufwand für Sortierung und Aufbereitung im größeren Stil als bisher rechnen. Allerdings wird der europäische Markt dadurch auch für Importe aus Drittländern interessanter. Wir sehen schon heute, dass Recyclingkapazitäten zurückgehen, weil sie dem Preisdruck durch günstige Importware nicht standhalten können.

Was kann ein Recyclingunternehmen wie Remondis vom Ende der Wertschöpfungskette her steuern und verbessern?

Um auf ausreichende Mengen zu kommen, kooperieren wir mittlerweile europaweit. Für bestimmte Spezifikationen, die übrigens noch besser harmonisiert werden sollten, lohnt sich der Transport und viele Anlagen rechnen sich erst in dieser Dimension. Der Recyclingprozess konzentriert sich dann an wenigen Großstandorten – und im Extremfall übernimmt ein einzelnes Land das Recycling für die gesamte EU, wie beispielsweise Österreich im Fall der Nespresso-Kapseln.

Wir merken bereits, dass die Mindestrecyclingquoten den PET-Markt beleben. Die EU-Importe haben sich schon verdoppelt. Durch die offenen Grenzen entstehen aber auch neue Gefahren für unsere Kreislaufwirtschaft. Überspitzt gesagt: Möglicherweise wird künftig im großen Stil vermeintliches Recycling-PET aus dem Nicht-EU-Ausland importiert, wo die tatsächlichen Produktionsbedingungen – Stichwort: Umwelt- und Sozialstandards – nur schwer nachvollziehbar sind. Das gefährdet den bislang erfolgreichen PET-Werkstoffkreislauf hierzulande, wie wir an Standortschließungen bereits erkennen können.

Wir investieren in neue Technologien, Kapazitäten und Prozesse. Bei unseren Kunden und Partnern sowie auch darüber hinaus setzen wir uns für mehr „Design for Recycling“ ein. Wir bauen also auf eine europäische Kreislaufwirtschaft und hoffen, dass die Rahmenbedingungen, die politisch geschaffen werden, ebenso darauf abzielen

AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Um Hindernisse zu beseitigen, ist Kooperation notwendig

Aufgrund von Markttransparenz ist der Einsatz von Rezyklaten relativ aufwendig. Und Verbraucher:innen sind oftmals noch nicht bereit, diesen Mehraufwand zu honorieren. Damit die Geschäftsmodelle künftig weniger auf Einwegkunststoffe setzen, müssen alle beteiligten Wertschöpfungsstufen enger zusammenarbeiten.

Als Hauptgründe für mangelnde Nachhaltigkeit beim Kunststoffeinsatz identifizieren die Unternehmen in unserer Umfrage vor allem fehlende Recyclinginfrastrukturen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Verbraucher:innen für nachhaltigere Lösungen noch nicht genug zu zahlen bereit sind.

Tatsächlich werden bislang nur knapp 19 Prozent der eingesetzten Kunststoffe in Deutschland aus Recyclingmaterial hergestellt. Dabei kommt die Baubranche bereits auf einen Rezyklatanteil von rund 30 Prozent, auch weil ihre Anwendungen oftmals geringere Anforderungen an die Kunststoffqualität stellen: Rohre, Fensterrahmen oder Fußbodenbeläge sind nicht so anfällig gegenüber Downcycling. Demgegenüber schneiden andere wichtige Nutzungsbranchen von Kunststoffen unterdurchschnittlich ab (Verpackungen: 18,8 Prozent, Fahrzeuge: 7,7 Prozent, Elektro- und Elektronik: 5,5 Prozent).

Fehlende Markttransparenz und Qualitätsunsicherheit erschweren den Rezyklateinsatz

Die Beschaffung von Rezyklaten gestaltet sich häufig deutlich aufwendiger als die von Primärplastik aus fossilen Rohstoffen. Vor allem die Qualitätseigenschaften der am Markt verfügbaren Rezyklate sind für die Anwendungsunternehmen oftmals nicht klar ersichtlich.

Sie können starken Schwankungen unterliegen, da sie von der Zusammensetzung der Abfallströme abhängen, die in den Recyclingprozess eingehen. Die Informationen, die die verschiedenen Rezyklatanbieter darüber bereitstellen, sind nur wenig standardisiert. Deshalb reicht der Preisvorteil gegenüber Neuware oftmals nicht aus, um den Mehraufwand für Suche und Qualitätsprüfung auf der Nachfrageseite auszugleichen.

Mangelnde Kontrolle über die Lieferkette rangiert an dritter Stelle bei den genannten Schwierigkeiten im nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen. Viele Unternehmen setzen auf eine stärkere Kooperation mit den Lieferanten, wie die von uns befragten Entscheidungsträger:innen angeben. Demgegenüber gehen nur knapp 15 Prozent der Unternehmen zu einer stärkeren Eigenproduktion über, um ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Und für eine relative Mehrheit von rund 30 Prozent der Unternehmen hat der nachhaltige Umgang mit Kunststoffen gar keinen Einfluss auf das Lieferkettenmanagement. Aufgrund der variablen Qualität von Rezyklaten kommt es gerade für kunststoffverarbeitende Unternehmen darauf an, eng mit ihren Zulieferern zusammenzuarbeiten, um eine stabile Verfügbarkeit von Sekundärplastik mit den benötigten Qualitätseigenschaften zu gewährleisten.

Alle Wertschöpfungsstufen müssen an einem Strang ziehen

Um die Kunststoff-Wertschöpfungskette für den Kreislauf neu aufzustellen, ist vielfach eine grundlegende Veränderung der Geschäftsmodelle und Nutzungsgewohnheiten notwendig. Dies erfordert eine umfassende Kooperation aller Beteiligten: von den Rohstoffproduzenten über die kunststoffverarbeitenden Branchen und den Handel bis hin zu den Konsument:innen sowie zur Abfallwirtschaft. Die notwendige Koordination wird durch die Digitalisierung erleichtert, bedarf aber auch klarer strategischer Vorgaben und Hilfestellungen durch den Staat.

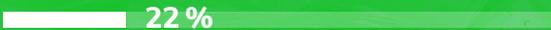
Hindernisse: Unternehmen beklagen fehlende Werkstoffkreisläufe

Umfrage: Worin sehen Sie die größten Schwierigkeiten beim nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen?*

Es fehlen vor allem die übergeordneten Recycling-Infrastrukturen, um geschlossene Werkstoffkreisläufe zu gewährleisten.



Die Zahlungsbereitschaft für eine Vermeidung von Einwegkunststoffen (Ersatzprodukte, recycelte Kunststoffe) ist zu gering.



Wir haben zu wenig Kontrolle über unsere vorgelagerte und/oder nachgelagerte Lieferkette, um einen nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen zu gewährleisten.



Momentan fehlt die Kompetenz und/oder die Technologie, um Kunststoffe zu ersetzen beziehungsweise wiederzuverwerten.



Unsere Lieferanten und/oder Abnehmer sind noch nicht digital genug, um den nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen transparent steuern zu können.



Der nachhaltige Umgang mit Kunststoffen ist zu teuer.



Wir haben keine Schwierigkeiten beim nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen.



Lieferkettenmanagement: Was bei Zulieferern und Kund:innen passiert, ist oft noch eine „Black Box“

Umfrage: Inwiefern hat der nachhaltige Umgang mit Kunststoffen Einfluss auf Ihr Lieferkettenmanagement?*

Wir kooperieren stärker mit unseren Lieferanten, um mehr Nachhaltigkeitsinformationen zu bekommen und/oder die Nachhaltigkeit unserer Kunststoffverwendung zu optimieren.



Wir überlegen, wie wir unsere Inputs optimieren und besser kontrollieren können, um Kunststoffe nachhaltiger einzusetzen.



Wir haben unsere Lieferanten neu bewertet und/oder teilweise gewechselt, um eine nachhaltigere Kunststoffbeschaffung zu erreichen.



Wir haben unsere Einkaufsabteilung personell verstärkt und/oder geschult, um eine nachhaltigere Beschaffung von Kunststoffen zu gewährleisten.



Wir vertiefen unsere eigene Wertschöpfung, weil wir unsere Nachhaltigkeitsziele nicht erreichen können, wenn wir auf dem Markt einkaufen.



Nachhaltiger Umgang mit Kunststoffen hat keinerlei Einfluss auf unser Lieferkettenmanagement.



* Es konnten bis zu drei Antwortalternativen ausgewählt werden
Quelle: Schneider Electric / HRI

* Mehrfachantworten möglich
Quelle: Schneider Electric / HRI

INTERVIEW

mit Prof. Dr. Henning Wilts

„Wenn die Rezyklat-Qualität nicht beachtet wird, produzieren wir für die Parkbank“



**Abteilungsleiter Kreislaufwirtschaft
beim Wuppertal Institut**

Warum gibt es bisher so wenige funktionierende Werkstoffkreisläufe für Kunststoff?

Sekundärer Kunststoff hat keinen eigenen Markt, sondern konkurriert mit primärem Kunststoff. Und solange primärer Kunststoff dermaßen billig ist – auch dank verschiedenster Subventionierungen –, rechnet es sich für die Unternehmen nicht, sekundären Kunststoff einzusetzen.

Wie werden denn erdölbasierte Produkte subventioniert?

Zum Beispiel ist in Deutschland die stoffliche Nutzung von Erdöl von der Mineralölsteuer und der EEG-Umlage befreit. Das Umweltbundesamt deklariert das regelmäßig als umweltschädliche Subvention in der Größenordnung von einer Milliarde Euro im Jahr. Wenn man die entsprechenden CO₂-Preise dazurechnen würde, kommen sogar knapp zwei Milliarden Euro zusammen. Auch wenn das Wirtschaftsministerium sich gegen die Bezeichnung als Subvention verwahrt: dies verbilligt das Primärmaterial und erschwert damit massiv den Absatz von Rezyklat beziehungsweise das Kunststoffrecycling insgesamt.

Bisher werden als Regulierungsinstrument zur Förderung von Kunststoffkreisläufen vorwiegend Quoten genutzt und keine Preissignale. Ist das aus Ihrer Sicht der richtige Ansatz?

Wir müssen weg von rein inputbasierten Recyclingquoten hin zu Instrumenten, die Rezyklate wettbewerbsfähiger machen. In diese Richtung wirkt die OECD, die beispielsweise durch Normung und Standardisierung einen Markt für Kunststoffrezyklate etablieren will. Die Abnehmer der Rezyklate, die Kunststoffindustrie, benötigen bestimmte Qualitäten und konstante Farben. Das ist mit dem schwankenden Haushaltsabfallmaterial schwer zu erreichen. Beispielsweise landen im Herbst viele schwarze Blumentöpfe in der Gelben Tonne und trüben die Rezyklatfarbe ein. Wenn wir beim Recycling nicht darauf achten, welche Qualitäten am Ende entstehen, dann produzieren wir für die Parkbank.

Verfügt denn die mittelständisch geprägte Recyclingbranche aktuell überhaupt über die technischen Kapazitäten, um die nachgefragten Qualitäten herzustellen?

Das Kernproblem der Recyclingbranche ist ein gigantischer Investitionsstau. Ihre Anlagen, vor allem die Sortierstrecken aber auch die Aufbereitungsprozesse, haben sich in den vergangenen 20 Jahren nicht wirklich verändert. Dabei gibt es heute Techniken, die die Sortierung und Verarbeitung viel präziser steuern. Aber die Unternehmen scheuen die Investitionen, da

sie wegen des schwer kalkulierbaren Ölpreises schon zu oft ihre Stoffe nicht absetzen konnten. Das ist ein fataler Kreislauf. Denn ohne Investitionen bleibt die Branche erst recht auf ihren Lagerbeständen sitzen.

Wie kommen wir aus diesem Dilemma heraus? Entwickelt sich ein geschlossenes Kreislaufsystem eher aus regulatorischem Zwang oder über ein Pfandsystem?

Pfandsysteme sind sehr wirkungsvoll und sollten deutlich mehr eingesetzt werden. Sie sind aber nur auf einen begrenzten Produktbereich anwendbar. Zum Beispiel bieten sie sich für die dickwandigen Waschmittelflaschen an. Verschiedene Drogeriemärkte haben auch schon etwas in diese Richtung entwickelt.

Allerdings steht dem zumeist das geltende Verpackungsgesetz entgegen, das verhindern soll, dass sich Hersteller die „Rosinen“ über eigene Pfandsysteme herauspicken. Dahinter stehen die Dualen Systeme, die sich gut recycelbare Verpackungen nicht abnehmen lassen wollen. Zu Recht: Denn die fehlenden Mengen an lizenzierten Verpackungen haben in der Vergangenheit bereits dazu geführt, dass Duale Systeme vor dem finanziellen Ruin standen.

Wie lässt sich die Leistungsfähigkeit der Dualen Systeme verbessern?

Das Verpackungsgesetz sollte dahingehend geändert werden, dass die Dualen Systeme die Recyclingfähigkeit der Produkte in der Kalkulation ihrer Gebühren richtig berücksichtigen können. Zurzeit verhindert der intensive Wettbewerb der zehn Dualen Systeme, dass den Herstellern schwer recycelbarer Verpackungen die entstehenden Mehrkosten in Rechnung gestellt werden können, da diese dann einfach zu einem der neun anderen Systembetreiber abwandern.

Eine „Öko-Modulierung“ der Lizenzgebühren wäre aber ein wichtiger Hebel. Frankreich führt das beispielsweise mit einer national festgelegten Differenzierung der Gebühren vor. Wer dort etwas auf den Markt bringt, das nicht recyclingfähig ist, muss einen drastischen Strafaufschlag zahlen. Das stiftet Anreize für Unternehmen, ihr Produktdesign entsprechend zu verändern.

Inwieweit erwarten Sie von der aktuellen und geplanten Gesetzgebung neue Impulse für Kunststoffkreisläufe?

Die geplanten Mindest-Recyklatanteile, beispielsweise für PET, werden die Kunststoffkreisläufe massiv verändern. Allein die Ankündigung einer Rezyklat-Mindestquote von 25 Prozent im Rahmen der EU-Altautorichtlinie hat vieles bewegt. Ein Viertel dieses recycelten Kunststoffs soll künftig seinerseits aus Altfahrzeugen kommen. Dass sich dadurch der Automobilmarkt wandeln wird, sieht man bereits heute: Beispielsweise trifft man in Ghana, wo ein hoher Anteil unserer Altfahrzeuge landet, erstaunlich viele Mitarbeitende deutscher Automobilhersteller, die sich plötzlich für Rücknahmeinfrastrukturen, Recyclingprojekte und „Reverse Logistics“ interessieren ...

Sehen Sie bei den Mindesteinsatzquoten nicht auch die Gefahr, dass aus dem Ausland vermeintliches Rezyklat kommen könnte, das eigentlich Primärplastik ist?

Mich treibt das Thema Ressourcen- und Klimaschutz um. Mir ist es ziemlich egal, ob das Rezyklat in Deutschland oder im Ausland gefertigt wird, solange es zu vertretbaren Sozial- und Umweltstandards hergestellt wird. Ich plädiere dafür, transparente und ambitionierte Qualitätskontrollen der Importe einzuführen. Weltweit ist ein transparentes, digitalgestütztes Qualitätsnachweisverfahren erforderlich. Die Instrumente wie digitale Produktpässe und Kennzeichnungen gibt es schon. Damit lässt sich auch verhindern, dass aus China schlecht produziertes Primärmaterial importiert wird, das als Rezyklat umdeklariert wurde, wie die heimische Recyclingbranche aktuell beklagt.

Aber ansonsten plädiere ich nicht für Handelsschranken. Dass viele Akteure fordern, den deutschen oder europäischen Markt abzuschotten, macht keinen Sinn, solange wir einen Großteil unserer Kunststoffprodukte aus Asien importieren.



IMPRESSUM



Das Ziel von Schneider ist es, **Wirkung – IMPACT – zu erzielen, indem wir die optimale Nutzung von Energie und Ressourcen für alle ermöglichen** und damit den Weg zu Fortschritt und Nachhaltigkeit ebnen. Bei Schneider nennen wir das **Life Is On**.

Unser Ziel ist es, ein zuverlässiger Partner für **Nachhaltigkeit und Effizienz** zu sein.

Wir sind ein **global führendes Unternehmen im Bereich der industriellen Technologie** und verfügen über eine weltweit führende Expertise in den Bereichen Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung für intelligente **Industrien**, widerstandsfähige **Infrastrukturen**, zukunftssichere **Rechenzentren**, intelligente **Gebäude** und zukunftsfähige **Wohnhäuser**. Verankert in unserem fundierten Fachwissen bieten wir integrierte, KI-gestützte industrielle IoT-Lösungen über den gesamten Lebenszyklus hinweg mit vernetzten Produkten, Automatisierung, Software und Dienstleistungen, die digitale Zwillinge liefern, um unseren **Kunden** profitables Wachstum zu ermöglichen.

Wir sind ein Unternehmen, **mit und für Menschen**, mit einem Ökosystem von 168.000 Kollegen und mehr als einer Million Partnern in über 100 Ländern, um die Nähe zu unseren Kunden und Stakeholdern zu gewährleisten. Wir setzen bei allem, was wir tun, auf **Vielfalt und Inklusion** und lassen uns dabei von unserem wichtigsten Ziel, **einer nachhaltigen Zukunft für alle**, leiten.

www.se.com/de

Handelsblatt RESEARCH INSTITUTE

Das **Handelsblatt Research Institute** (HRI) ist ein unabhängiges Forschungsinstitut unter dem Dach der Handelsblatt Media Group. Es erstellt wissenschaftliche Studien im Auftrag von Kunden wie Unternehmen, Finanzinvestoren, Verbänden, Stiftungen und staatlichen Stellen. Dabei verbindet es die wissenschaftliche Kompetenz des 20-köpfigen Teams aus Ökonom:innen, Sozial- und Naturwissenschaftler:innen, Informationswissenschaftler:innen sowie Historiker:innen mit journalistischer Kompetenz in der Aufbereitung der Ergebnisse. Es arbeitet mit einem Netzwerk von Partner:innen und Spezialist:innen zusammen. Daneben bietet das Handelsblatt Research Institute Desk-Research, Wettbewerbsanalysen und Marktforschung an.

Konzept, Analyse und Gestaltung

Handelsblatt GmbH
Handelsblatt Research Institute
Toulouser Allee 27
40211 Düsseldorf
www.handelsblatt-research.com

Autor:innen: Sabine Haupt, Dr. Frank Christian May
Layout: Kristine Reimann, Christina Wiesen

Fotos: Envato, Freepik, Flaticon

Gendern im Text: Sofern das generische Maskulinum verwendet wird (insbesondere bei Komposita), dient dies allein der besseren Lesbarkeit; grundsätzlich sind alle Geschlechter einbezogen.

© 2024 Handelsblatt Research Institute

