

VCI-/PED-Position zum Erhalt der Polymervielfalt

- *In aktuellen kreislaufwirtschaftlichen Diskussionen, beispielsweise im Zuge der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie, wird eine Begrenzung der Polymervielfalt vorgeschlagen, die als Hindernis für die mangelnde Kreislaufführung wahrgenommen wird.*
- *VCI und PED stehen einer Beschränkung der Vielfalt der Polymere äußerst kritisch gegenüber. Denn die Polymervielfalt ist ein maßgeblicher Garant für Innovationsfähigkeit und mehr Nachhaltigkeit.*
- *VCI und PED unterstützen eine Reduzierung der Materialkomplexität auf Produktebene (unter Wahrung der Produktleistung) im Sinne des Design for Sustainability, einschließlich Recyclingfähigkeit. Die Materialvielfalt auf Polymerebene ist hingegen eine wesentliche Voraussetzung für Materialinnovationen und Eigenschaftsverbesserungen in den Produkten.*
- *Die Vielfalt der Polymere und Compounds ist eine unmittelbare Folge der Vielfalt von Produkten mit sehr unterschiedlichen, jeweils spezifischen Anforderungen an die eingesetzten Werkstoffe. Das geeignete Mittel zur Reduzierung der Materialkomplexität ist daher eine konsequente und passgenaue Produktstandardisierung.*
- *Weitere Lösungsansätze liegen in der ganzheitlichen Entwicklung und in der Schaffung adäquater Rahmenbedingungen im Sinne der Nachhaltigkeit, die soziale, ökologische und ökonomische Anforderungen an die Produkte vereint. Dabei wird der Kreislaufführung heute eine zentrale Rolle zugeschrieben. So sollen eine getrennte Sammlung, Sortierung, mechanische/physikalische, chemische und organische Recyclingverfahren ausgebaut und die Nutzung der daraus erzeugten sekundären Rohstoffe vorangetrieben werden.*

Hintergrund

In aktuellen kreislaufwirtschaftlichen Diskussionen, beispielsweise im Zuge der Nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie, wird eine Begrenzung der Polymervielfalt vorgeschlagen. VCI und PED stehen einer Beschränkung der Vielfalt der Polymere äußerst kritisch gegenüber. An dieser Stelle sind Polymer- und Anwendungsebene zu unterscheiden.

Polymervielfalt ist Garant für Innovationsfähigkeit

Während die Materialkomplexität auf Produktebene im Sinne des Design for Circularity unter Wahrung der Ressourceneffizienz und Produktleistung reduziert werden könnte, ist die Materialvielfalt auf Polymerebene Garant für Materialinnovation und Eigenschaftsverbesserungen in

den Produkten. Eine Begrenzung sollte deshalb ausschließlich im Hinblick auf die zielgerechte Verminderung der Materialkomplexität auf der Produktebene diskutiert werden.

Ursachen für die Polymervielfalt

Die Materialvielfalt der Kunststoffe ist durch Produkthanforderungen bestimmt. Die Werkstoffklasse Kunststoff kommt in zahlreichen Anwendungen in unterschiedlichen Sektoren zum Einsatz - mit jeweils sehr verschiedenen und spezifischen Werkstoffanforderungen. Aufgrund der unterschiedlichen Werkstoffanforderungen von Kunststoffanwendungen wie Verpackungen im Arznei-, Medizin- und Lebensmittelbereich, Strukturbauteile in Automobilen, Dämmstoffe an Gebäuden, elektronische Leiterplatten, Membrane in Batterien, Brennstoffzellen und Elektrolyseuren sowie Rohrleitungen in der Wasser- und Gasversorgung, werden Kunststoffe in Form unterschiedlicher Polymere mit jeweils spezifischer Compoundierung¹ erzeugt. Die Polymervielfalt ist eine Konsequenz mannigfaltiger spezifischer Werkstoffanforderungen aus zahlreichen Anwendungen, in denen Kunststoffe zum Einsatz kommen und mitnichten das Ergebnis willkürlichen Inverkehrbringens. Denn die Anforderungen der jeweiligen Anwendung legt die Materialauswahl fest. In diesem Sinne ist es wichtig, mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass eine Reduzierung der Polymervielfalt nicht auf das Ziel einzahlt, Materialkomplexität zu reduzieren. Denn auch im Falle einer Reduzierung der Polymervielfalt blieben die unterschiedlichen Anforderungen der Anwendungen an den eingesetzten Werkstoff weiterhin bestehen und müssten mittels erhöhtem Compoundierungsaufwand realisiert werden. Die Heterogenität der Stoffströme würde damit nicht reduziert. Eine Beschränkung kann darüber hinaus die Resilienz von Logistik und Versorgungsketten nachhaltig einschränken und die Herstellung von Produkten hier in Deutschland und Europa gefährden.

Lösungsansätze für eine klimaneutrale Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen

Für die Transformation zu einer klimaneutralen Kreislaufwirtschaft kann eine Reduzierung der Komplexität von Abfallströmen auf der Ebene der Anwendungen und somit individueller Produkte erfolgen. Da insbesondere hierfür auch Werkstoffinnovationen zur Schaffung leistungsfähigerer Materialien erforderlich sind, ist die Freiheit zur Entwicklung neuer Polymere und Compounds zwingend notwendig. Innovationsfähigkeit ist ein wesentliches Merkmal des Wirtschaftsstandorts Deutschland und mehr denn je notwendig, um dessen Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Deshalb liegt eine valide Lösung in der Produktstandardisierung. Denn der jeweils Anwendungs- bzw. Bauteilverantwortliche trifft die Entscheidung zur Materialauswahl.

Auch werden Kunststoffe nicht separat, sondern als Bestandteil anwendungsspezifischer Abfallströme gesammelt. Dementsprechend weisen beispielsweise auch gemischte Haushalts- und Gewerbeabfälle geringfügige Anteile unterschiedlicher Kunststoffe auf, die allerdings aufgrund der großen Gesamtmenge dieser Abfallströme aktuell nahezu die Hälfte aller gesammelten

¹ Veredelungsprozess eines Polymers durch Beimengung von Zuschlagstoffen wie Füllstoffe und Additive.

Kunststoffabfälle aus Endkonsumenten Anwendungen ausmachen ². Unabhängig von der Polymervielfalt sind deshalb eine effektive Sammlung und die Weiterentwicklung von Erkennungs- und Sortiertechniken für die Kreislaufwirtschaft essenziell.

VCI und PED schlagen folgende Lösungswege vor:

- Innovationsfähigkeit des Standortes Deutschland nicht gefährden, sondern unterstützen. Deshalb: Keine Beschränkung der Materialvielfalt, sondern konsequente und passgenaue Reduktion der Materialkomplexität von Produkten mithilfe von Standardisierungen.
- Design for Sustainability auf Produktebene weiter vorantreiben, um eine ressourceneffiziente Nutzung von (Kunststoff-)Produkten über den gesamten Produktnutzungszyklus zu realisieren.
- Vorantreiben von Innovation in Sammlung, Sortierung und Recycling. Beispielsweise ermöglichen die separate Sammlung der Abfälle und moderne Erkennungs- und Sortiertechniken eine feingranulare Fraktionsbildung von Abfallströmen für deren effektive Verwertung und Kreislaufführung.
- Regulatorische Zulassung aller verfügbaren Verfahren des mechanischen, physikalischen, chemischen und organischen Recyclings und Schaffung adäquater Rahmenbedingungen, wie die Anerkennung geeigneter Ansätze für die Allokation der eingesetzten sekundären Rohstoffe in den neuen Produkten.
- Perspektivischer Einsatz des digitalen Produktpasses für eine bestmögliche Zuordnung des Produktes zu kreislaufwirtschaftlichen Pfaden wie beispielsweise Wieder- und Weiterverwendung, Remanufacturing und Recycling.

Zur vertiefenden Erörterung stehen die pharmazeutisch-chemische Industrie und die Kunststoffhersteller jederzeit gerne als Dialogpartner zur Verfügung.

² [Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2023 - Zahlen und Fakten zum Lebensweg von Kunststoffen](#), S. 18

Kontaktinformationen:

Plastics Europe Deutschland e.V.
Dr. Alexander Kronimus
Geschäftsführer
T +49 69 25561309 | **M** +49 171 7850331
alexander.kronimus@plasticseurope.de

Verband der Chemischen Industrie e.V. – VCI
Matthias Belitz
Bereichsleiter Nachhaltigkeit, Energie und
Klimaschutz
T +49 30 200599-18 | **M** +49 160 97281532 | **E**
belitz@vci.de

12/2024
