

# KUNSTSTOFFE FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ



Kunststoff- und  
Gummimaschinen

Oktober 2021

# KUNSTSTOFFE FÜR KREISLAUFWIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ

Die deutsche Kunststoffindustrie bekennt sich zur Kreislaufwirtschaft und zum Klimaschutz. Der Wandel zur Kreislaufwirtschaft bedeutet große Veränderungen in der Art, wie wir Kunststoffprodukte in Zukunft herstellen, nutzen und verwerten. Zugleich bringt er große Chancen für ein nachhaltiges Wachstum unserer Industrie. Damit diese Wende gelingt, braucht es auf deutscher und europäischer Ebene ein klares Bekenntnis zur Technologie- und Innovationsoffenheit und ein rechtliches Umfeld, in dem Investitionen sicher und zügig stattfinden können. Diesen Wandel gilt es jetzt zu gestalten.

Wir sind davon überzeugt, dass wir nur so die Lebensgrundlagen und den Wohlstand in unserer Gesellschaft langfristig sichern können. Ob energieeffizientes Bauen, E-Mobilität oder der Schutz von Lebensmitteln – im Kreislauf geführte Kunststoffe liefern die Werkstoffe, die unsere Gesellschaft heute und in Zukunft braucht. Sie sind unerlässlich zur Bewältigung wichtiger Herausforderungen wie der Energiewende, der Digitalisierung und moderner medizintechnischer Versorgung. Kunststoffprodukte leisten einen wichtigen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion

durch Leichtbau in der Mobilität, durch Erhalt von frischen Lebensmitteln mittels Verpackung, durch Isolierung von Gebäuden sowie durch den Einsatz von Rezyklaten.

---

## 1 Recyclinggerechte Produktgestaltung – eine Grundvoraussetzung

Am Anfang steht das Produktdesign. Nur Produkte, die mit industriellen Verfahren auf wirtschaftliche Weise zu recyceln sind, können Teil einer Kreislaufwirtschaft sein. Die EU fordert, dass ab dem Jahr 2030 alle Verpackungen auf dem europäischen Markt wiederverwendbar oder recyclingfähig sind. Die deutsche Verpackungsindustrie hat bereits erhebliche Investitionen in das Produktdesign getätigt und strebt schon für das Jahr 2025 einen Anteil von 90 Prozent werkstofflich verwertbarer Haushaltsverpackungen an. Auch in den Bereichen Mobilität, Elektrogeräte und Bau werden derzeit signifikante Innovationen hervorgebracht, um die eingesetzten Kunststoffe einem hochwertigen Recycling zugänglich zu machen.

---

### 2 Getrennte Sammlung und Sortierung verbessern, Potenzial der Digitalisierung erschließen

Die getrennte Sammlung von Kunststoffabfällen bildet eine wichtige Voraussetzung für ein wirtschaftliches und qualitativ hochwertiges Recycling. Wir setzen uns deshalb dafür ein, die getrennte Sammlung von Haushalts- und Gewerbeabfällen in Deutschland und Europa weiter zu verbessern und europaweit ein Pfandsystem für Getränkeflaschen zu etablieren.

Auch die maschinelle Sortierung der Kunststoffabfälle nach unterschiedlichen Kunststofffraktionen bildet eine wichtige Voraussetzung für sortenreine Rezyklate von hoher Qualität. Hier gilt es zum einen, die bestehenden technischen Lösungen in der Sortierung fortzuentwickeln und Forschung und Entwicklung zu fördern. Zum anderen sollten die digitalen Möglichkeiten stärker ausgeschöpft werden.

---

### 3 Kein Ökodumping beim Export von Altkunststoffen

Der Export von Kunststoffabfällen außerhalb der EU- und OECD-Staaten verringert die Verfügbarkeit des Rohstoffs in der EU und führt zu Umweltproblemen, wenn die Exporte in Länder mit geringeren Anforderungen an den Umwelt- und den Arbeitsschutz gelangen. Die Kunststoffindustrie ist für ein Exportverbot in Länder außerhalb der EU- und OECD-Staaten, wenn die in der EU geltenden Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften am Bestimmungsort nachweislich nicht eingehalten und damit die Kunststoffabfälle nicht entsprechend recycelt werden. Gleichzeitig sollte die innereuropäische Verbringung effizienter, d.h. z.B. nicht mit übertriebenen Anforderungen hinsichtlich

der Zusammensetzung der Abfälle ausgestaltet werden, damit Warenströme innerhalb Europas für ein wirtschaftliches Recycling ausgebaut werden können.

---

### 4 EU-weites Ende der Deponierung von Altkunststoffen

Derzeit werden in Europa jährlich 7,2 Millionen Tonnen Kunststoffe aus Siedlungsabfällen auf Deponien abgelagert. Dieses Material wird jedoch benötigt, um die Rohstoffströme für Kunststoffprodukte auch in Zukunft zu sichern. Die Kunststoffindustrie fordert die Kommission dringend auf, diesen billigsten und unverantwortlichen Entsorgungsweg zu schließen und das Ende der Deponierung aller wiederverwertbaren Abfälle in der EU bis spätestens 2030 verbindlich zu regeln.

---

### 5 Mechanisches Recycling und chemische Verwertungsverfahren können einander ergänzen

Die Kreislaufwirtschaft besteht aus einer Vielzahl verschiedener Stoffkreisläufe, die einander ergänzen. Neben dem Mehrwegkreislauf und dem etablierten mechanischen Recyclingkreislauf kommt auch dem chemischen Verwertungsverfahren ein Stellenwert in der Kreislaufwirtschaft zu.

Das mechanische Recycling basiert auf der Wiederverwertung von Kunststoffabfällen, während das chemische Verwertungsverfahren Kunststoffabfälle in ihre chemischen Bausteine spaltet, die als Grundstoffe, beispielsweise synthetisches Öl oder Gas, weiterverarbeitet werden.

Die meisten Verfahren können perspektivisch die bereits etablierten Recyclingmöglichkeiten ergänzen, wenn sie vor allem vermischte Kunststoffabfälle, Verbundstoffe aber auch stark verschmutzte Kunststoffe verwerten.

Mit der Vielfalt neuer und bestehender Recyclingverfahren werden die Voraussetzungen geschaffen, zusätzliche Rezyklate auch in Neuwarequalität auf den Markt zu bringen, die auch in sensiblen Anwendungen wie dem Lebensmittel- oder medizinisch-technischen Bereich eingesetzt werden können. Maßstab für den Einsatz des jeweiligen Recyclingverfahrens sollte eine wissenschaftlich validierte ökologisch-wirtschaftliche Bilanz sein.

### 6 Wege für mehr Rezyklate in Kunststoffprodukten

Mit dem Einsatz von Rezyklaten bei der Herstellung neuer Kunststoffprodukte schließt sich der Materialkreislauf. Aktuell liegt der durchschnittliche Rezyklateinsatz in Kunststoffprodukten bei 14 Prozent. Um diesen Anteil zu erhöhen, kommt es darauf an, dass Rezyklate gegenüber Kunststoffneuware gleiche Voraussetzungen haben. Es gibt unterschiedliche Maßnahmen, den Rezyklatanteil in Kunststoffprodukten zu erhöhen, die jede für sich oder in Kombination gesetzt werden können:

#### a) Produktbezogene Einsatzquote

Prinzip: Für bestimmte Produkte gilt eine gesetzlich festgelegte Mindestquote an Rezyklaten (z. B. für Getränkeflaschen). Die Mindestquoten geben den Rezyklatlieferanten eine Nachfragesicherheit und tragen damit zur Investitionssicherheit in der Entsorgungs- und Recyclingwirtschaft bei (Pull-Effekt).

#### b) Polymerspezifische Substitutionsquoten

Prinzip: Eine gesetzlich festgelegte Mindestquote des Kunststoffabsatzes eines Unternehmens muss aus Rezyklaten bestehen. Diese Quote muss je nach Polymerart unterschiedlich festgelegt werden. Durch die gewollte Verknappung von Kunststoffneuware auf dem Markt verteuert sich diese, was die Nachfrage nach Rezyklaten erhöht (Push-Effekt). Die Selbstregulierung des Marktes sichert die Aufnahme von Rezyklaten am Markt ohne detaillierte produktbezogene Vorgaben des Gesetzgebers.

#### c) Materialunabhängige CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Prinzip: Die EU führt eine generelle, materialunabhängige CO<sub>2</sub>-Bepreisung ein. Da Rezyklate eine bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz als Primärkunststoffe aufweisen, wird deren Einsatz damit gefördert. Zugleich wird ein Marktanreiz zu einer energieeffizienten Kreislaufwirtschaft mit kurzen Transportwegen gegeben. Eine materialneutrale CO<sub>2</sub>-Bepreisung fördert den fairen ökologischen Wettbewerb aller Materialien um die klimafreundlichste Lösung.

#### d) Finanzielle Förderung von Produkten mit Rezyklatanteil

Prinzip: Die finanzielle Förderung von Produkten mit Rezyklatanteil kann auf verschiedene Weise umgesetzt werden. Im Verpackungsbereich können hierfür die Lizenzentgelte genutzt werden. Die EU setzt den Rahmen für europaweit einheitliche Kriterien, die sowohl die Recyclingfähigkeit als auch den Rezyklateinsatz in Produkten begünstigen. Dadurch würden nicht-kreislauffähige Produkte teurer und ein Marktanreiz für den Einsatz von Rezyklaten geschaffen.

## 7 Notwendige Rahmenbedingungen für den Rezyklateinsatz

### a) Produktbezogene Einsatzquoten dürfen nicht zu Produktverboten führen

Bei der Einführung von produktbezogenen Rezyklateinsatzquoten können Versorgungsengpässe entstehen. Solange die vom Markt benötigten Rezyklate noch nicht in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen, besteht die Gefahr von unverschuldeten Vermarktungsverboten für die reglementierten Kunststoffprodukte. Für Unternehmen, die nachweisen können, dass sie alle angemessenen Maßnahmen zur Beschaffung der Rezyklate ergriffen haben, muss die Fortführung der Produktion und die Vermarktung sichergestellt werden (Sicherheitsnetz).

### b) Klare rechtliche Definition von Rezyklaten

Rezyklate können aus Abfällen nach Gebrauch (Post-Consumer-Rezyklate, PCR) oder aus Produktionsabfällen (Post-Industrial-Rezyklate, PIR) gewonnen werden. Der Wiedereinsatz beider Arten von Rezyklaten ist im Sinne der Kreislaufwirtschaft und verhindert, dass die Abfälle anderweitig entsorgt werden müssen. Bei der Anerkennung von Rezyklaten ist ausschlaggebend, dass sie aus Abfällen gewonnen werden; intern wieder eingeschmolzene Nebenprodukte sind keine Rezyklate, sondern eine Maßnahme zur Abfallvermeidung.

### c) Standardisierung zur Qualitätsentwicklung von Kunststoffrezyklaten fördern

In Europa werden Kunststoffrezyklate vornehmlich von mittelständischen Unternehmen produziert. Jeder Recycler liefert je nach Eingangsstrom der Abfälle unterschiedliche Ausgangsqualitäten, was eine Versorgung des Marktes mit großen Mengen an gleichbleibenden Qualitäten erschwert. Die Herstellung von Kunststoffzeugnissen

erfordert hingegen konstante Eingangsmaterialien, um beispielsweise fehlerhafte Produktionschargen minimieren und ein genau definiertes Produkt in garantierter Qualität anbieten zu können. Über die Normung muss eine möglichst weitreichende Bündelung des Rohstoffeinkaufs ermöglicht werden, um auch große Mengen in möglichst gleichbleibender Qualität von unterschiedlichen Lieferanten sicherzustellen. Zusätzlich zur Verbesserung der Charakterisierung von Rezyklaten müssen durch die Normung die Rahmenbedingungen für das kreislauffähige Design von Kunststoffprodukten sowie der Einsatz von Kunststoffrezyklaten in neuen Produkten sichergestellt werden.

### d) Rechtliche Hürden bei der Verwendung von Rezyklaten abbauen

Aktuell bestehen Widersprüche in der Zielrichtung verschiedener Regelsysteme. Einerseits sollen die Recyclingquoten deutlich erhöht werden. Andererseits verhindern oder bremsen Verordnungen und Gesetze oder öffentliche Ausschreibungen den Einsatz von Rezyklaten. So wird zum Beispiel der Rezyklateinsatz bei Mülltonnen und Abwasserrohren unterbunden. Im Bereich der Lebensmittelanwendungen gibt es zwar Möglichkeiten des Rezyklateinsatzes bei PET-Verpackungen, diese lassen sich allerdings aufgrund des abweichenden Polymerverhaltens nicht auf Polyolefine übertragen. Hier stehen starre Vorgaben einer Belebung der Kreislaufwirtschaft im Wege. Einige dieser Regelsysteme müssen aktualisiert werden, um den Stand der Technik besser zu spiegeln, und sie müssen deutlicher an den umweltpolitischen Vorstellungen ausgerichtet werden. Dieser Prozess sollte schrittweise erfolgen.

### e) EU-weite Geltung

Um einen einheitlichen EU-Binnenmarkt zu bewahren, müssen Vorgaben für den Rezyklateinsatz EU-weit gelten.

---

### 8 Investitionen in die Kreislaufwirtschaft fördern

#### a) Umfassende Modernisierung des Planungsrechts und Ausbau der erneuerbaren Energien

Um die ehrgeizigen klima- und kreislaufpolitischen Ziele im gesteckten Zeitrahmen zu erreichen, müssen Genehmigungsverfahren, insbesondere für Projekte der Kreislaufwirtschaft, schneller geprüft, rechtssicher genehmigt und steuerlich gefördert werden.

Zudem müssen erneuerbare Energien für die Kreislaufwirtschaft deutlich ausgebaut werden. Der Energiebedarf des Recyclings muss zuverlässig und bezahlbar mit erneuerbaren Energien sichergestellt werden.

#### b) Finanzielle Anreize setzen

Der Wandel hin zu einer Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe erfordert erhebliche Investitionen der Unternehmen in das recyclinggerechte Design von Kunststoffprodukten, neue Materialien und Maschinen. So haben sich beispielsweise viele Inverkehrbringer von Verpackungen – nicht zuletzt mittels Selbstverpflichtungen – ehrgeizige Kreislaufziele gesteckt bis hin zu vollständig recycelbaren und aus recycelten Kunststoffen bestehenden Verpackungen.

Vor allem geht es um stärkere finanzielle Anreize für das recyclinggerechte Design von Verpackungen und den Einsatz von recycelten Kunststoffen. Solche Anreize, insbesondere wenn sie EU-weit einheitlich geregelt werden, wären ein echter Innovationstreiber und würden Investitionen in die Recycling-Infrastruktur und höhere Recyclingraten fördern.

---

### 9 Maßnahmen zum Schutz der Umwelt vor Plastikabfällen ergreifen

#### a) Schutz der Weltmeere

Die Weltmeere sind ein empfindliches Ökosystem und zugleich einer der wichtigsten Lieferanten unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Sie sind daher unbedingt schützenswert. Es dürfen keine Kunststoffabfälle ins Meer gelangen. Dafür setzt sich die Kunststoffindustrie ein. Ursächlich für die Meeresvermüllung sind unkontrollierte Abfalldeponien und schlechte Entsorgungssysteme; ein weltweites Problem. Das Problem ist nicht die Verwendung von Kunststoffprodukten an sich, sondern der schlechte Umgang mit diesen nach deren Gebrauchsphase. Folglich müssen geeignete Entsorgungsinfrastrukturen aufgebaut und konsequent genutzt werden. Dazu gehören nicht nur Abfallsammeleinrichtungen, sondern auch die Entsorgungswirtschaft. Das Verbot der Deponierung, des Exports von Abfällen in Drittländer, sowie die Einführung und Weiterentwicklung von Pfandsystemen spielen hierbei eine wichtige Rolle.

#### b) Mikroplastik dringend vermeiden

Absichtlich zugesetzte Mikrokunststoffe sind nicht akzeptabel. Unvermeidbare Einträge von Mikroplastik wie Reifen- und Textilabrieb müssen durch technische Innovationen auf ein Mindestmaß reduziert werden. Davon zu unterscheiden sind unbeabsichtigte Einträge von Mikroplastik, beispielsweise durch den Verlust von Pellets und ähnlichen Stoffen. Hier greifen Maßnahmen der Industrie wie die Operation Clean Sweep oder auch das Responsible Care-Praxisprojekt „Null Pelletverlust“ der Rohstoffhersteller und „Null Granulatverlust“ der Verarbeiter.

## Schulterschluss der Kunststoff- und Recyclingindustrie

Die Verbände der Kunststoffindustrie, der GKV Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie und seine Trägerverbände, PlasticsEurope Deutschland und der VDMA Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen sowie die Organisationen der Entsorgungs- und Recyclingindustrie BDE und bvse positionieren sich gemeinsam zu mehr Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz. Sie repräsentieren die wesentlichen Akteure, um den Kreislauf Kunststoff zu schließen.

Mit der gemeinsamen Position pro Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz verstärken die Verbände der Kunststoffhersteller, der Kunststoffverarbeitenden Industrie und des Kunststoffmaschinenbaus, der Entsorgungsindustrie und des Kunststoffrecyclings ihre Zusammenarbeit, um ihr Know-how zu bündeln. Gemeinsam wollen die Verbände den offenen Austausch und Dialog zu Innovationen und nachhaltigen Entwicklungen der Kunststoffindustrie in Richtung Kreislaufwirtschaft vorantreiben. Mit einem Jahresumsatz von über 100 Milliarden Euro, einem hohen Exportanteil und ihrer Innovationskraft gehört die Kunststoffindustrie mit ihrer zunehmend nachhaltigeren Ausrichtung nicht nur bei High-Tech-Anwendungen zur Weltspitze.



Der GKV ist mit einem Jahresumsatz von 61,5 Mrd. Euro die Spitzenorganisation der deutschen Kunststoffverarbeitenden Industrie. Als Dachverband bündelt er die gemeinsamen Interessen seiner Trägerverbände AVK (Verstärkte Kunststoffe), FSK (Schaumkunststoffe und Polyurethane), IK (Kunststoffverpackungen), proK (Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff) und TecPart (Technische Kunststoffprodukte).



Der Fachverband im VDMA ist die Interessengemeinschaft von mehr als 200 europäischen Herstellern von Kunststoff- und Gummimaschinen.



PlasticsEurope Deutschland vertritt die Interessen der kunststofferzeugenden Unternehmen, ist als Fachverband eng mit dem VCI verbunden und Teil des paneuropäischen Verbandes PlasticsEurope mit Büros in mehreren großen Wirtschaftszentren Europas.



Der BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft ist Europas größter Zusammenschluss von Unternehmen der privaten Kreislaufwirtschaft.



Der bvse-Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. vertritt rund 980 mittelständisch geprägte Unternehmen der Sekundärrohstoff-, Recycling- und Entsorgungswirtschaft und auf europäischer Ebene Teil des Verbandes der europäischen Recyclingindustrie (EuRIC).



Kunststoff- und  
Gummimaschinen

[www.bde.de](http://www.bde.de) | [www.bvse.de](http://www.bvse.de) | [www.gkv.de](http://www.gkv.de) | [www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org) | [www.vdma.org](http://www.vdma.org)