



Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft

Die Chemie steht am Anfang der industriellen Produktionskette. Sie wandelt Rohstoffe in Stoffe um, die als Vorprodukte für fast alle anderen Industrien benötigt werden. Etwa 20 Millionen Tonnen kohlenstoffhaltige Rohstoffe (Erdölderivate, Erdgas, Kohle und nachwachsende Rohstoffe) werden pro Jahr verarbeitet. Um spätestens 2050 treibhausgasneutral zu wirtschaften, ob mit Kohlenstoff aus erneuerbaren Quellen, mit ressourceneffizienten Lösungen in den Anwendungsfeldern unserer Produkte oder durch die Verwertung von kohlenstoffhaltigen Abfällen, die zu Wertstoffen werden, braucht die Industrie einen technologieoffenen Ordnungsrahmen für die zirkuläre Wirtschaft.

Rohstoffbasis

Position

- Für die Marktversorgung mit Rohstoffen in Deutschland ist eine Diversifizierung der Rohstoffbasis von großer Bedeutung, das heißt Versorgung auf Basis primärer, sekundärer, nachwachsender und sonstiger alternativer Rohstoffe.
- Die chemisch-pharmazeutische Industrie braucht Zugang zu Rohstoffen und wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen, unter denen sie effizient produzieren, investieren und Innovationen vorantreiben kann.
- Für die Schaffung eines EU-Markts für Sekundärrohstoffe ist die Gewährleistung einer besseren Durchsetzung der bestehenden Abfallgesetzgebung und Durchführung einer kritischen Überprüfung des bestehenden Rechtsrahmens unabdingbar, um Bestimmungen zu identifizieren, die den Fortschritt in der Kreislaufwirtschaft behindern.
- Für den verstärkten Einsatz sekundärer Rohstoffe braucht es Technologieoffenheit bei Recyclingverfahren. Darüber hinaus müssen Sammel-, Aufbereitungs- und Recyclingsysteme in Europa etabliert sein und effektiv funktionieren, um die Nutzung bestehender Recyclingkapazitäten zu fördern. Die Ablagerung kunststoffhaltiger Abfälle auf Deponien muss beendet werden.
- Massenbilanzansätze sind ein wichtiger Schritt hin zum Einsatz sekundärer und alternativer Rohstoffe in der integrierten Chemieproduktion.

Empfehlungen

- Es muss weiterhin eine diversifizierte Rohstoffbasis aus allen verfügbaren Ressourcen bestehen bleiben, um die Rohstoffversorgung und Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen.
- Stärkung des EU-Binnenmarkts für Sekundärrohstoffe durch marktwirtschaftliche statt ordnungsrechtlicher Anreize. Zudem muss es EU-weite Mindeststandards für Sekundärrohstoffe geben. Rezyklate erfüllen noch nicht immer die vielfältigen

Dieses Kapitel ist ein Auszug aus „VCI-Positionen zur Bundestagswahl 2021“

Qualitätsanforderungen (Maschinengängigkeit, Funktionalität, Optik, Geruch usw.) der Anwender. Hier gilt es, bestehende Verfahren weiterzuentwickeln und um neue zu ergänzen, um Rezyklate höchster Qualität für unterschiedliche Anwendungsfelder in ausreichender Menge zur Verfügung stellen zu können.

- Ergänzend ist auch die Normung von Rezyklaten ein wichtiger Baustein, wie etwa die Normreihe EN 15342 ff. hinsichtlich Kunststoff-Rezyklaten. Für die Weiterentwicklung derartiger Normen hat das Deutsche Institut für Normung (DIN) bereits im vergangenen Jahr einen neuen Arbeitskreis Kunststoffrecycling im Fachnormenausschuss Kunststoffe eingerichtet. Zudem unterstützt das DIN die Normungsarbeiten auf europäischer Ebene, welche unmittelbar in die laufenden Aktivitäten der Circular Plastics Alliance der EU-Kommission einfließen.
- Verstärkter Rezyklateinsatz ist eine notwendige Maßnahme zur Erfüllung des Kreislaufwirtschaftsziels. Eine pauschale Vorgabe von Mindesteinsatzquoten für Kunststoffrezyklate ist jedoch nicht zielführend, insbesondere nicht auf nationaler Ebene in Deutschland. So gilt es, zunächst einmal Praxiserfahrung zu sammeln, etwa für die auf der Basis der EU-Einwegverbotsrichtlinie geforderte 25% Rezyklateinsatzquote für PET-Getränkeflaschen ab 2025. Denn neben der Qualität ist auch die Materialverfügbarkeit eine essenzielle Voraussetzung. Da diese Bedingungen in jedem Anwendungsbereich unterschiedlich sind, kann eine derartige Einsatzquote wie bei Getränkeflaschen auch nicht auf andere Produkte übertragen werden. Als zielführend werden freiwillige Vereinbarungen angesehen, so die Nutzung der Potenziale der Digitalisierung oder auch von der Wirtschaft eigens entwickelte Systeme wie etwa CP-Paletten, Fensterprofile, Landwirtschaftsfolien usw. Sie sind Beispiele dafür, wie die Qualitätsansprüche der Anwender mit dem Ziel der Kreislaufführung in Einklang gebracht werden können. Beim Rezyklateinsatz müssen zudem weitere wichtige Aspekte wie Produktsicherheit und Verbraucherschutz berücksichtigt werden. Damit die Materialanforderungen des Rezyklats, so Qualität, Sicherheit usw., auf die Spezifikationen des Endprodukts jeweils abgestimmt werden können, muss immer der Verantwortliche für das Produktdesign eingebunden sein. Technische Normen und Standards können helfen, den Rezyklateinsatz zu befördern.

Ressourceneffizienz

Position

- Für die chemische Industrie geht eine zirkuläre Wirtschaft über die reine Kreislaufführung von Stoffen hinaus und berücksichtigt alle Beiträge zur Schonung von Ressourcen. Klimaschutz geht nicht ohne Chemie, ob als Werkstoffe für Wind- und Solarenergie, Stromspeicher, Leichtbaumaterialien für den Fahrzeugbau und Dämmmaterialien für Gebäude. Insgesamt sparen Chemieprodukte in der Anwendung deutlich mehr Treibhausgase ein, als bei ihrer Produktion heute entstehen. Neben der Kreislaufführung der Produkte selbst, insbesondere der Schließung des Kohlenstoffkreislaufs, zählt zur Branchenstrategie „zirkuläre Wirtschaft“ auch die Steigerung der Ressourceneffizienz auf allen Stufen der Wertschöpfungskette, die Erhöhung der Lebensdauer von Produkten und der Einsatz

regenerativer Energien. Daher muss eine technologieoffene, gesamtheitliche Ansicht von Stoffkreisläufen erfolgen.

- Kunststoff ist der Werkstoff der Zukunft, wenn es darum geht, Ressourcen weiter zu schonen. Ob als Verpackungs-, Dämm- oder Leichtbaumaterial in technischen Anwendungen: Kunststoffe sind sehr vielseitige Materialien und ideal für eine große Bandbreite an Verbraucher- und Industrieanwendungen. Zum Beispiel verdankt das Material seinen wirtschaftlichen Erfolg in der Verpackungsindustrie einer Kombination seiner Vielseitigkeit, die von der Folie bis zu steifen Anwendungen reicht, ebenso wie seiner Festigkeit, dem leichten Gewicht, der Stabilität, den Barriereeigenschaften und der leichten Sterilisierbarkeit. Diese Merkmale machen Kunststoffe zum idealen Verpackungsmaterial für alle Sorten von gewerblichen, industriellen, medizinischen und Einzelhandels-Produkten. Während mehr als 50 Prozent aller europäischen Waren in Kunststoffen sicher verpackt werden, machen sie nur 17 Prozent des Gesamtverpackungsgewichts aus. Dieser Anteil ist in den vergangenen zehn Jahren um 28 Prozent reduziert worden. Eine Verringerung von Verpackungsabfällen ist grundsätzlich sinnvoll, darf aber im Falle von Lebensmittelverpackungen keinesfalls zum vorzeitigen Verderben von Lebensmitteln mit der Folge ihrer Verschwendung führen. Leichtere Verpackung bedeutet auch leichtere Ladungen und weniger LKW, die für den Transport der Produkte notwendig sind. Das senkt den Kraftstoffverbrauch, reduziert den Ausstoß an Treibhausgasen und verringert die Versandkosten. Es hilft auch, die Menge an produziertem Abfall zu verringern.
- Chemie und Biotechnologie inklusive der Prozess- und Verfahrenstechnik sind die zentralen Querschnittstechnologien, die nachhaltige Produktion sowie innovative und nachhaltige Produkte in anderen Industriesektoren ermöglichen.
- Die Nutzung der Biomasse ist für die chemische und biotechnische Industrie eine wichtige Option. Zur weiteren Etablierung von Biomasse als Rohstoffquelle, zur Erforschung neuer Wertschöpfungsketten und zur Weiterentwicklung der Möglichkeiten von Bioraffinerien sind noch erhebliche Forschungsanstrengungen in den Bereichen Katalyse, Verfahrenstechnik und Biotechnologie notwendig.
- Edelmetalle und Spezialmetalle haben eine hohe strategische Bedeutung für die industrielle Produktion, insbesondere in der Chemie. Ihre Verfügbarkeit ist durch Forschung und Entwicklung zu verbessern, da bei fortschreitender technischer und wirtschaftlicher Entwicklung weltweit der Bedarf zunehmen dürfte. Die Nutzung von CO₂ stellt eine interessante technologische Option für die chemische Industrie dar.

Empfehlung

- Nachhaltigkeit muss über den Lebenszyklus hinweg betrachtet werden; Recycling darf kein Selbstzweck sein. Das Produktdesign muss ganzheitlich betrachtet werden, indem stets auch die Produktsicherheit und der Aspekt „Design for Performance“ berücksichtigt wird. Nur so ist ein echtes „Design for Sustainability“ möglich anstelle eines eindimensionalen „Design for Recycling“-Ansatzes. Produkte müssen innovativ sein, um die zirkuläre Wirtschaft und den Klimaschutz voranzubringen.

Kreislaufwirtschaft

Position

- Kreislaufwirtschaft ist in den Herstellungsprozessen der chemischen Industrie, insbesondere wegen der bestens etablierten Verbundproduktion, eine Selbstverständlichkeit. Getrieben wird dieser Ansatz durch eine in der Branche fest verankerte nachhaltige Denkweise. So wird der Kreislaufwirtschaftsgedanke in der Chemie zum einen aus Aspekten des Umweltschutzes und zum anderen auch aus wirtschaftlichen Gründen vorangetrieben, da auf diese Weise teure Rohstoffe gespart werden können.
- Kritisch zu sehen ist, dass über abfallrechtlich verankerte Vorgaben zum Produktdesign der europäische und der deutsche Gesetzgeber stärker in die Gestaltung bei der Herstellung von Produkten eingreifen will. Hierbei werden für den Zweck des Recyclings u.a. mögliche Werkstoff- und Inhaltsstoff-Beschränkungen/-Verbote (z. B. das Verbot von bestimmten Stoffen, durch die bestimmte Abfälle nicht oder nur unzureichend verwertet bzw. recycelt werden können) diskutiert. Diese gefährden jedoch die Kohärenz mit bestehenden Instrumenten zur Regulierung von Produkten und konterkarieren sogar die etablierten Risikoansätze des Stoffrechts.
- Das chemische Recycling leistet einen ergänzenden Beitrag zu den mechanischen Recyclingverfahren. Das chemische Recycling ist somit ein grundlegender Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zum Klimaschutz. Dies gilt es zu fördern, soweit es ökobilanziell sinnvoll sowie wettbewerbsfähig und marktgerecht ist.
- Abfall wird in Zukunft als Rohstoffquelle eine weiter wachsende Bedeutung zukommen. Europa muss auch in Zukunft und in Anbetracht sich weiterentwickelnder Verwertungstechniken Zugang zu diesem Rohstoff haben. Aus diesem Grund dürfen kunststoffhaltige Abfälle in Europa nicht mehr auf Deponien verbracht werden.
- Die Digitalisierung ist ein wichtiger Baustein, um die zirkuläre Wirtschaft voranzubringen. So ermöglicht etwa die Blockchain-Technologie, dass Kunststoffe und ihr Verbleib in der Lieferkette vom Hersteller bis zum Endprodukt nachverfolgt werden.

Empfehlungen

- Zirkuläre Wirtschaft muss mit Augenmaß und Industriebeteiligung vorangetrieben werden. Doppelregulierungen sowie Inkonsistenzen mit bereits bestehenden Gesetzeswerken müssen unbedingt vermieden werden. Bestehende Gesetzgebungen, wie das Deponieverbot für kunststoffhaltige Abfälle, müssen europaweit konsequent angewendet werden.
- Das geltende Abfallrecht muss technologieoffen gestaltet und ausgelegt werden, damit das chemische Recycling – ergänzend zum mechanischen Recycling – seinen Beitrag zur zirkulären Wirtschaft und zum Klimaschutz leisten kann.