



 Bundesministerium  
Arbeit und Wirtschaft

# Vom Wegwerfen zur Ressourcenschonung

Kreislaufwirtschaft ist ein wesentlicher Teil des Europäischen Green Deal. Neben Recycling und Vermeidung gehören auch Langlebigkeit, Reparierbarkeit und trennbare Komponenten zum Konzept. Der derzeit problematischste Abfallstoff ist CO<sub>2</sub>.

Kreislaufwirtschaft schafft Arbeit, steigert die Wettbewerbsfähigkeit und schont Ressourcen. Damit das Konzept in der Praxis ankommt braucht es Vorgaben schon im Design: Produkte müssen recycelbar und schadstofffrei sein, bei der Produktion sollte kein CO<sub>2</sub> produziert werden und der Wasserverbrauch muss gering sein.

## **Bauwirtschaft: Fortschritt muss möglich bleiben**

Aus dem Abfall der Bauwirtschaft können aktuell 70–80 % zurückgewonnen werden. Umgekehrt kommen nur 10 % der verbauten Ressourcen aus Abfällen, da immer mehr Material verbaut wird. Außerdem werden heute andere Materialien verwendet: Am Beispiel Passivhaus wird klar, dass technischer Fortschritt möglich bleiben muss. Eine geschlossene Kreislaufwirtschaft darf daher kein Selbstzweck sein, Ziel muss immer Schutz und Schonung der Umwelt sein.

## **5. CDG-ZUKUNFTSTALK** am 24.10.2023

MODERATION  
**Martin Kugler**  
Wissenschaftsjournalist

BEGRÜSSUNG UND FAZIT  
**Martin Gerzabek**, CDG-Präsident

### DISKUSSIONSRUNDE

**Erika Ganglberger**, ÖGUT

**Johann Fellner**, Leiter des  
CD-Labors für Anthropogene  
Ressourcen, TU Wien

**Stefan Steinlechner**, Leiter  
des CD-Labors für Selektive  
Rückgewinnung von  
Spezialmetallen mittels innovativer  
Prozesskonzepte

**Christoph Scharff**, Mitglied im  
Senat der CDG für die Altstoff  
Recycling Austria ARA AG

**Karin Fackler**, Lenzing AG



## Wo Metalle herkommen

Insbesondere Energiewende und Digitalisierung erzeugen einen hohen Bedarf an Metallen, vor allem Spezialmetallen wie Indium, Kobalt, Nickel, etc. (Rück)Gewinnung aus Materialströmen industrieller Prozesse oder privaten Abfällen ist technisch möglich – im Vergleich zu den Kosten des Rohstoffimports aber oft nicht wirtschaftlich. Mit einer angemessenen Einpreisung der Umweltkosten könnten z. B. metallurgische Nebenprodukte auch in Europa zu einer neuen Rohstoffressource werden und wirtschaftlich verarbeitet werden.



*„Unsere Textilfasern werden aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz hergestellt, sie sind nach ihrer Verwendung biologisch abbaubar. Im Bereich Textilabfälle hat Lenzing mit REFIBRA™ einzigartige Recyclingfasern aus Zuschnittresten und Alttextilien aus Baumwolle entwickelt. Gemeinsam mit Partnern entwickeln wir die Technologie weiter und treiben damit die Transformation der Textilindustrie zur Kreislaufwirtschaft weiter voran.“*

Karin Fackler



*„Große Mengen an Rohstoffen akkumulieren in unseren Städten und sind dort mittlerweile zu enormen Rohstofflagern angewachsen. Allerdings muss klar sein, dass diese Lager den Abbau von Bodenschätzen maximal reduzieren aber nie vollständig ersetzen werden können. 100%iges Recycling ist weder technisch möglich noch ökologisch sinnvoll. Auch ändert sich unser Rohstoffbedarf mit jedem technologischen Fortschritt.“*

*angewachsen. Allerdings muss klar sein, dass diese Lager den Abbau von Bodenschätzen maximal reduzieren aber nie vollständig ersetzen werden können. 100%iges Recycling ist weder technisch möglich noch ökologisch sinnvoll. Auch ändert sich unser Rohstoffbedarf mit jedem technologischen Fortschritt.“*

Johann Fellner



*„Spezialmetalle für High-Tech-Anwendungen spielen eine Schlüsselrolle für nachhaltige Energiegewinnung. Um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, kann vor allem die Erschließung alternativer sekundärer Rohstoffquellen, wie den industriellen Nebenprodukten, eine entscheidende Rolle spielen. Weitere Möglichkeiten sind nachhaltiger primärer Bergbau, Substitution sowie Recycling von Konsumgütern.“*

*den Nachfrage gerecht zu werden, kann vor allem die Erschließung alternativer sekundärer Rohstoffquellen, wie den industriellen Nebenprodukten, eine entscheidende Rolle spielen. Weitere Möglichkeiten sind nachhaltiger primärer Bergbau, Substitution sowie Recycling von Konsumgütern.“*

Stefan Steinlechner

## Vom Sammeln und Wiederverwerten

Auch wenn immer Verbesserungen möglich sind: Sammlung und Recycling von privaten Abfällen ist in Österreich eine Erfolgsgeschichte, vor allem bei Glas und Papier. Schwieriger ist es bei Kunststoffverpackungen, Herausforderungen liegen in der sortenreinen Sammlung und der technischen Trennung. Österreich sammelt erst 25% – das EU-Ziel für 2025 liegt bei 50%.

Rein technisch funktioniert das Kunststoff-Recycling sehr gut: das recycelte Material ist neuen Materialien ebenbürtig. Allerdings kostet auch Recycling Energie, ist also keine Lösung für zunehmend steigenden Verbrauch.

## Die Zukunft des Textilrecyclings

Pro Europäer\*in und Jahr werden 11 kg Kleidung gekauft, die Recyclingquote liegt unter 1%. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass Textilien nicht sortenrein sind: Es gibt immer Nähte, Knöpfe, etc. Geforscht wird zum Beispiel an der Trennung der vorherrschenden Baumwoll/Polyester-Mischstoffe. Für baumwollreiche Stoffe hat etwa die Lenzing AG bereits einen funktionierenden chemischen Prozess, die so entstehenden Fasern haben die gleiche Qualität wie Viscose oder Lyocellfasern aus Holz.

Große Fortschritte sind ab 2025 zu erwarten: Dann wird die Sammlung von Alttextilien in der EU verpflichtend.

## Sorgenkind CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> ist das derzeit wichtigste und schädlichste Abfallprodukt, es muss in alle Überlegungen zur Kreislaufwirtschaft einbezogen werden. Kunststoff etwa kann so viel Wertvolles, wollen wir das wirklich aufgeben? Oder wäre es möglich, CO<sub>2</sub> zu „recyclieren“ und wieder als Rohstoff zu nutzen? Könnte die Kohlenstoffspeicherung eine Lösung sein?



*„Die große Herausforderung bleiben Kunststoffverpackungen: Hier müssen wir gemäß den EU-Zielen die Recyclingquote von heute*

*25% bis 2025 auf 50% verdoppeln und bis 2030 weiter auf 55% steigern. Das erfordert mehr und bessere Sammlung aus Haushalten und Betrieben, High Tech-Sortierung und neue Verwertungstechnologien. Weitere bedeutende Recyclingpotenziale liegen in Gebäuden und Infrastruktur.“*

Christoph Scharff



*„Kreislaufführung braucht uniformes Produktdesign, sowohl in der stofflichen Zusammensetzung als auch in der Formgebung.*

*Nur so sind Mehrwegsysteme und auch Sekundärrohstoffbereitstellung in großem Maßstab möglich. Wenn es nicht gelingt, diese Einheitlichkeit mit verbindlichen Vorgaben zu erreichen, wird es notwendig, die Massenströme auf Molekülebene zu schließen. Bei all dem ist der dafür notwendige Energieeinsatz zu berücksichtigen.“*

Erika Ganglberger