

Zero-Waste-Economy

# DIE QUADRATUR DES KREISES

Eine Wirtschaft ohne Abfall, das klingt verheißungsvoll. Doch noch ist die Welt weit entfernt davon. Pioniere machen sich aber auf den Weg, Kreisläufe zu schließen. Text: Kai Praum

Auf die Qualität des Kunststoffzyklus kommt es bei der Wiederverwendung von Plastik an.



© ALBA Group

**DIE WELTMEERE WERDEN** immer dreckiger. 8,3 Milliarden Tonnen Plastik hat der Mensch seit den frühen fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts produziert. Plastik, das zu 79 Prozent auf Deponien oder in der natürlichen Landschaft landet. Über Gewässer gelangt vieles davon schließlich in die Ozeane. Die Zahlen stammen aus einer Studie des Wissenschaftsmagazins „Science Advances“. Auch Umweltschutzorganisationen

machen seit Jahren auf das Problem des Plastikmülls aufmerksam – ein Problem, dessen sich nur durch eine Kehrtwende in den Konsumgesellschaften der westlichen Welt Herr werden lässt.

## **ABFALL WIRD WERTSTOFF**

In der Wirtschaft findet bei Vorreitern langsam ein Umdenken statt. Die Akteure lassen sich dabei von der Frage leiten, wie sich Volkswirtschaften aus einer Linear-

wirtschaft, wie die Wegwerfwirtschaft auch genannt wird, hin zu einer Wirtschaft entwickeln können, in der die Rohstoffkreisläufe geschlossen sind. Im deutschen Abfallrecht ist bereits das Kreislaufwirtschaftsgesetz verankert. Mittlerweile wird zudem ein Wertstoffgesetz diskutiert. Von „Abfall“ ist also immerhin keine Rede mehr.

Nichtsdestotrotz gibt es im Wirtschaftskreislauf weiterhin Abfallprodukte, die Verbraucher nach der Nutzung entsorgen oder zumindest an den nächsten Nutzer weitergeben müssen. Diese Stoffe werden von einigen Unternehmen mittlerweile auch als Roh- und Wertstoffe wahrgenommen. Um Materialien wieder in den Kreislauf zu bringen, gibt es drei Varianten. Die einfachste ist die Wiederverwendung. Der Begriff „Upcycling“ wird häufig verwendet, wenn im privaten Haushalt beispielsweise ein leeres Senfglas als Trinkglas zum Einsatz kommt. Im Industriekontext lauten die Fachtermini „Refurbishing“ oder „Remanufacturing“, wenn Produkte qualitätssichernd überholt oder instandgesetzt werden, um wiederverwendet und -vermarktet zu werden. Das kann IT-Hardware genauso wie Komponenten von Kraftfahrzeugen oder Medizintechnik sein. Dann gibt es noch die Möglichkeit der Wiederaufbereitung. Hierbei werden aus Grundstoffen wie Glas, Papier oder Plastik neues Glas, Papier oder Plastik hergestellt. Als dritter Weg lässt sich die thermische Verwertung beschreiben, wenn es nicht mehr möglich oder ökonomisch sinnvoll ist, die Stoffe weiter aufzubereiten. „Die Verbrennung ist ab einem gewissen Punkt nicht nur ökonomisch, sondern auch ökologisch sinnvoller, da zum Teil nur mit sehr hohem Energieaufwand die vollständige Wiederaufbereitung von Stoffen möglich ist“, sagt Professorin Christina Dornack, die am Institut für Abfall- und Kreislaufwirtschaft der Technischen Universität Dresden forscht und lehrt.

### HOHE RECYCLINGQUOTE

Beim Recycling steht Deutschland im internationalen Vergleich relativ gut da. 2014 fielen laut jüngsten Erhebungen des Umweltbundesamts 17,8 Millionen Tonnen Verpackungsabfälle an – der bisherige Höchststand. 71,4 Prozent der Abfälle

gingen in das Recycling und wurden fast vollständig verwertet. Bei den gesammelten Kunststoffen wurden jedoch mehr als die Hälfte der Abfälle energetisch verwertet. Für das Umweltbundesamt ist das aus Klima- und Umweltschutzsicht eine verbesserungswürdige Quote.

Ein Grund für die hohe Rückführungsquote in Deutschland ist das duale System; bekannt durch die Einführung des Grünen Punkts Anfang der neunziger Jahre. Die Verantwortung für die Entsorgung der Altverpackung tragen Handel und Industrie, die ihre Waren in den Verkehr bringen. Dafür entrichten sie Lizenzgebühren an Systemanbieter wie Grüner Punkt, Interseroh und Bellandvision. Diese drei kommen in Deutschland gemeinsam auf einen Marktanteil von 65 Prozent. Insgesamt werden rund 1,1 Milliarden Euro im Jahr für die Verpackungsentsorgung benötigt, davon alleine 850 Millionen für die Plastikverpackung in der gelben Tonne.

### ZERO-WASTE-ECONOMY

Doch Interseroh hat sich in der Zwischenzeit breiter aufgestellt und setzt auf die ganzheitliche Kreislaufwirtschaft, die deutlich über das rein gesetzekonforme Recycling hinausgeht. Das Unternehmen sieht sich als Unterstützer, wenn es darum geht, Produkt-, Material oder Logistikkreisläufe zu schließen. Das Ganze folgt dem Leitgedanken „Zero-Waste-Solution“ „Den Begriff ‚Waste‘ übersetzen wir also nicht direkt mit Abfall, sondern eher mit Verschwendung in jeglicher Form“, erklärt Sybilla Merian, Nachhaltigkeitsmanagerin bei Interseroh, den Kern der neuen Geschäftsausrichtung.

Dass es in einem Wirtschaftskreislauf irgendwann überhaupt keinen Abfall mehr geben wird, hält auch die Kreislaufwirtschaftsexpertin Christina Dornack für unrealistisch: „Eine Zero-Waste-Economy ist ein schön formuliertes Ziel, um auf die Kreislaufwirtschaft aufmerksam zu machen. Aber es wird immer Schadstoffe geben, die entsorgt werden müssen.“ Diese Schadstoffe gibt es beispielsweise auch in vielen Papiertüten, die im Einzelhandel nun massenhaft als Ersatz für Plastiktüten zum Einsatz kommen. Um die richtige Festigkeit für die Papiertüten zu bekommen oder um Farben für >



Als Nachhaltigkeitsmanagerin will **Sybilla Merian** mit Interseroh die Zero-Waste-Economy einläuten.

Werbelogos auf die Oberfläche der Tüten aufzutragen, kommen bis zu 600 Additive zum Einsatz, von denen in etwa zehn Prozent als Schadstoffe deklariert sind. „Diese sind beim Recyclingprozess nicht wiederverwertbar, müssen getrennt und verbrannt werden. Die Schadstoffe landen im Filter der Verbrennungsanlagen und

Wirtschaft die Beschaffung und Nutzung des neuen Rohstoffs immer noch günstiger als die Kosten für Entsorgungslogistik, Wiederaufbereitung und Nutzung recycelter Materialien. „Hier bedarf es sinnvoller Konzepte, die diese Potentiale heben“, sagt Merian.

## „Rohstoffe durch Recycling im Land zu halten ist eine riesige Chance für Deutschland.“

Christina Dornack, TU Dresden

werden als Sonderabfall auf entsprechenden Deponien entsorgt, die als Schadstoff-Senke fungieren“, sagt Dornack.

Um spürbare Erfolge in der Minimierung der Abfallmengen zu erzielen, muss schon früher das Konzept der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt werden. „Recycling ist im klassischen Verständnis eher ein End-of-Pipe-Ansatz. Die Kreislaufwirtschaft startet beim Produktdesign und stellt die Frage, wie der Produktnutzen verlängert werden kann“, sagt Thomas Melde, Geschäftsführer der Nachhaltigkeitsberatung Akzente. Dieses Bewusstsein will Interseroh bei Handel und Industrie stärken. Die Anfragen für gemeinsame Kreislaufwirtschaftsprojekte steigen. „Es gibt bereits viele Pilotprojekte, aber der nächste Schritt wäre, Kreislaufwirtschaft als festen Bestandteil in bestehende Geschäftsmodelle zu integrieren“, sagt Nachhaltigkeitsmanagerin Merian. Dabei stellt sich aber auch immer die Frage, wie die Umsetzung realisierbar ist und wer die Prozesse übernimmt – der Kunde oder Interseroh. „Entscheidend ist erst einmal, dass man miteinander spricht“, sagt Merian.



Seit fast zehn Jahren bemüht sich **Uwe Bergmann** darum, dass jedes neue Produkt zum Nachhaltigkeitsbestreben von Henkel beiträgt.

### ZIELKONFLIKTE LÖSEN

Aktuell bestünden noch Ziel- und Interessenkonflikte zwischen einem Markt, in dem alles in Kreisläufe zurückgeführt werden kann, und den Verhältnissen des bestehenden Massenmarkts. In vielen Fällen ist durch die Struktur der linearen

### ROHSTOFFUNABHÄNGIGKEIT

Einer der Hebel sind die Rohstoffpreise. Denn Rohstoffe sind kostbar. Gerade bei den abiotischen Stoffen wird zukünftig die Recyclingfrage eine große Rolle spielen. Neben Metallen sind das vor allem Seltene Erden, die in Deutschland nicht natürlich vorkommen, aber in allen „smarten“ Technologien oder in als umweltfreundlich geltenden Produkten wie Windrädern oder Elektroautobatterien enthalten sind. „Diese Rohstoffe durch Recycling als eigene Rohstoffquelle im Land zu halten, um sich so von den Rohstoffmärkten unabhängiger zu machen, ist eine riesige Chance für Deutschland“, sagt Recyclingexpertin Dornack.

Immer mehr Produzenten denken daher um und wollen Rohstoffe besitzen oder Produktlebenszyklen weiter ausbauen. So ist beispielsweise gerade – initiiert durch Interseroh – ein Joint Venture zwischen BMW und der Interseroh-Muttergesellschaft Alba Group entstanden, bei dem BMW-Autoteile in „BMW-Qualität“ wiederaufbereitet werden. „Wichtig ist der Impuls, damit Verantwortliche in Lebenszyklen denken: Dass sie schauen, ob eine zweite Vermarktung sinnvoll ist, welche Lerneffekte dazukommen und welche Möglichkeiten sich durch Sharing oder Digitalisierung bieten“, beschreibt Nachhaltigkeitsmanagerin Merian die Potentiale solcher Kooperationen.

### GESAMTE WERTSCHÖPFUNG

Ein Umdenken hat auch beim Konsumgüterhersteller Henkel stattgefunden. Vor fast zehn Jahren hat der DAX-Konzern aus Düsseldorf sich dazu verpflichtet, dass jedes neue Produkt einen Beitrag zu den Nachhaltigkeitsbestrebungen des Unternehmens leistet. „Dabei berücksichtigen wir alle Stufen der Wertschöpfungskette – von den eingesetzten Rohstoffen über die Produktion, Logistik und den Handel bis hin zur Anwendung beim Verbraucher und die Entsorgung“, sagt Uwe Berg-

mann, Leiter Sustainability Management bei Henkel.

In der Nutzungsphase geht es Henkel dabei darum, wie bei der Anwendung der Produkte Ressourcen wie Wasser und Energie geschont werden können. Beim Materialeinsatz und bei der Abfallthematik spielen dann Ansätze der Kreislaufwirtschaft eine Rolle. Henkel versucht dabei, sowohl mehr recycelte Materialien einzusetzen als auch die Verpackungsmenge zu reduzieren. Bei der Recyclingfähigkeit auf der einen Seite und dem Einsatz von recycelten Stoffen in Produkten auf der anderen Seite gibt es aber jede Menge Zielkonflikte, wie Thorsten Leopold weiß. Der Leiter der internationalen Verpackungsentwicklung für Reinigungsmittel bei Henkel, für nachhaltige Verpackung verantwortlich, gibt ein Beispiel: „In Verpackungen aus schwarzem Kunststoff lassen sich viel einfacher größere Mengen recycelten Materials verarbeiten. Schwarze Materialien lassen sich jedoch wieder deutlich schlechter recyceln als helle Materialien.“

### VERPACKUNGSPIONIERE

Ein Leuchtturmprojekt bei Henkel ist die Verpackung des Waschmittels „Perwoll Wolle und Feines“. Inzwischen sind bei 60.000 Flaschen 15 Prozent des verwendeten Polyethylens (PE) der Verpackung aus recyceltem Plastik des Projektpartners Grüner Punkt. Die Gründe dafür, warum der Recyclinganteil nicht noch höher ist, liegen laut Bergmann sowohl in der Qualität des Plastiks als auch in der Vermarktung des Premiumprodukts: „Bei einem Premiumprodukt erwartet der Verbraucher zu Recht eine ansprechende, hochwertige Verpackung. Dazu gehört natürlich auch, dass die Verpackung frei von fremden Gerüchen aus der vorherigen Nutzung der recycelten Materialien sein muss.“

Einen Schritt weiter ist das Unternehmen Werner & Mertz, bekannt durch Marken wie Frosch und Erdal, gegangen. Durch verbesserte Farbtrennung, einen optimierten Waschprozess und einen zusätzlichen Dekontaminationsschritt ist es dem Unternehmen gemeinsam mit dem Flaschenhersteller Alpla-Werke Alwin Lehner und dem Grünen Punkt gelungen, Verpackungen erster Produktgruppen aus



In einem Joint Venture zwischen BMW und der Alba Group werden Autoteile in hoher Qualität wiederaufbereitet.

100 Prozent PE-Rezyklat des „Gelben Sacks“ zu produzieren. Auf Dauer soll die Produktion aller PE-Verpackungen der Marken von Werner & Mertz umgestellt werden. Ein großer Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft.

Klare Zielwerte im Bereich Verpackung hat sich auch Henkel bis zum Jahr 2020 gegeben. Eines ist die Reduktion des Verpackungseinsatzes um 20 Prozent auf Basis des Wertes von 2010. Gemessen wird dieser Wert bei Henkel im Verhältnis zum Umsatz. Steigt der Umsatz, kann also auch die absolute Zahl des Verpackungseinsatzes steigen. Bis 2020 soll außerdem der Anteil von recyceltem Polyethylen-terephthalat (PET) in Flaschen und von recyceltem Aluminium in Dosen erhöht werden. Bei den Dosen soll der Anteil von recyceltem Aluminium auf 9 Prozent steigen, bei Flaschen ist das Ziel, den Anteil von recyceltem Material in PET-Flaschen in Europa auf 33 Prozent zu steigern. Beim dritten Ziel setzt Henkel auf Kommunikation: durch gezielte Informationen zum Thema Recycling sollen mehr als 300 Millionen Verbraucher erreicht werden. „Um Wirkung zu erzielen, sind auf der Verpackung handlungsrelevante Informationen für den Verbraucher wichtig. Die sind spezifisch je nach Land und Produkt“, sagt Uwe Bergmann. Denn: Die Kreislaufwirtschaft kann nur dann Fahrt aufnehmen, wenn nicht nur Unternehmen, sondern auch die Verbraucher umdenken. ▲



Bei der Verpackungsentwicklung versucht **Thorsten Leopold** für Henkel bestehende Zielkonflikte bestmöglich aufzulösen.

kai.praum@verantwortung-magazin.de