





## Über das Unternehmen

Die DS Smith Group ist ein führender Anbieter von Wellpappen- und Kunststoffverpackungen und betreibt Geschäftstätigkeiten im Bereich Papier und Recycling.

Mithilfe unseres vernetzten Denkens – vom Design bis zur Herstellung, von der Auslieferung bis zum Recycling – analysieren wir den gesamten „Supply Cycle“ (Beschaffungszyklus) unserer Kunden und stellen sicher, dass ihre Produkte den Qualitätsanforderungen entsprechen. Denn unsere Kunden sind erfolgreicher, wenn der Supply Cycle so simpel wie möglich gestaltet wird.

Die Recycling Division von DS Smith bietet integrierte Recycling- und Abfallmanagementlösungen an. Wir handeln nach unserem Motto „The Power of Less“ (Weniger ist mehr) und sind Experten darin, unsere Kunden dabei zu unterstützen, den besten Wert aus ihren Recycling- und Abfallmanagementlösungen durch weniger Abfall, weniger Kosten und weniger Komplexität zu generieren. Zu unseren Kunden gehört eine Vielzahl verschiedener Unternehmen – von kleinen Firmen bis hin zum öffentlichen Sektor sowie einige der bekanntesten Marken und Blue-Chip-Unternehmen.

## Kontakt

**Tim Price,**  
Marketing Director  
DS Smith Recycling Division  
+44 (0)2920 849 303  
Tim.Price@dssmith.com

## Autoren

**Jim McClelland**  
Jim McClelland ist ein Futurist, Referent, Autor und aktiver Kommentator in den sozialen Netzwerken, der sich dem Thema Nachhaltigkeit verschrieben hat. Zu seinen Fachgebieten gehören die bebaute Umwelt, Unternehmensverantwortung und Ökosystem-Services.

**Felicia Jackson**  
Felicia Jackson ist als Editor-at-Large für das Cleantech-Magazin tätig und Autorin von *Conquering Carbon*. Ihr Thema sind alle Aspekte des Übergangs in eine kohlenstoffarme Wirtschaft.

**Maxine Perella**  
Maxine Perella ist eine Umweltjournalistin, die über Unternehmensnachhaltigkeit, die Kreislaufwirtschaft und Ressourcenrisiken schreibt.

## RACONTEUR

This publication was produced by Raconteur.

For more information, please visit [www.raconteur.net](http://www.raconteur.net)

# REALISIEREN DER ABFALLHIERARCHIE

Die Kreislaufwirtschaft zwingt Hersteller und Konsumenten dazu, über das Abfallproblem nachzudenken, und zwar von Anfang an, nicht nur am Ende eines Produktlebenszyklus.

Laut dem Global Footprint Network lag der „Earth Overshoot Day“ für 2015 (der Ökoschuldentag, an dem die menschliche Nachfrage nach natürlichen Ressourcen die Kapazität der Erde übersteigt) am Donnerstag, dem 13. August 2015 – sechs Tage früher als 2014. Diese Tatsache macht betroffen, wenn man bedenkt, wie sehr wir uns am Arbeitsplatz und zu Hause für umweltschonende Praktiken einsetzen.

Bis zur zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts war die Entsorgung – und der Verlust der damit einhergehenden Ressourcen – die erste Wahl für alle Materialien, sobald sie das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hatten. Überall auf dem Globus, wenn auch in unterschiedlichem Maß, begann eine Revolution zum Umgang mit den von uns erzeugten Abfallströmen, sowohl als Bürger als auch als Unternehmen.

Das wachsende Verständnis über die Auswirkung von Abfall auf die Umwelt, der im Abfallstrom vorhandene Wert und ein zunehmendes Bewusstsein begrenzter globaler Ressourcen einer wachsenden Zahl von Menschen hat zur Erkenntnis geführt, dass die weitere Entsorgung von Abfall in Deponien unkontrollierbar und nicht nachhaltig ist. Die Deponierung ist für viele Materialien untersagt und die Ausstellung von Lizenzen für neue Deponien ist stark eingeschränkt bzw. wurde in vielen Regionen Europas sogar eingestellt. Aus diesem Grund ist es wichtig, die verschiedenen Modelle zur Wiederverwertung und zum Recycling zu verstehen und welche dieser Methoden den größten Vorteil für die Gesellschaft insgesamt bietet.

### KEINE ALLGEMEINLÖSUNG

Für die Materialverwertung gibt es verschiedene Ansätze mit wertvollen Lektionen aus Ländern rings um den Globus. In Schweden beispielsweise konnte durch ein wirkungsvolles Flaschenpfandsystem die Recyclingquote seiner Getränkebehälter auf 90 % erhöht werden. Diese werden dann entweder zu neuen Behältern verarbeitet oder im Fall einiger Plastikflaschen als Kleidung, Taschen oder andere Waren wiederverwertet. Zero Waste Scotland schloss sein eigenes erfolgreiches Pfandflaschen-Pilotprojekt ab und wertet derzeit Beweise zu seiner Leistung aus mit Blick auf eine mögliche Expansion.

Herkömmlicherweise wurde Abfall immer erst dann wahrgenommen, wenn er bereits erzeugt war, nämlich bei der Entsorgung. Wenn es uns

“  
Wir müssen nach dem richtigen Modell suchen, einem Modell, das die Prinzipien der Abfallhierarchie berücksichtigt und erzeugten Abfall reduziert und wiederverwendet  
”

wirklich um den Materialwert geht, muss Abfall ganz am Anfang des Prozesses betrachtet werden – wenn Produkte entworfen, produziert und gekauft werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich bei diesem Prozess um einen einzelnen Einkauf im Supermarkt um die Ecke handelt oder ob eine globale Marke sein nächstes revolutionäres Produkt für den Markt entwirft. Es geht darum, zu verstehen, dass der Lebenszyklus eines Produkts nicht linear sondern ein Kreislauf ist.

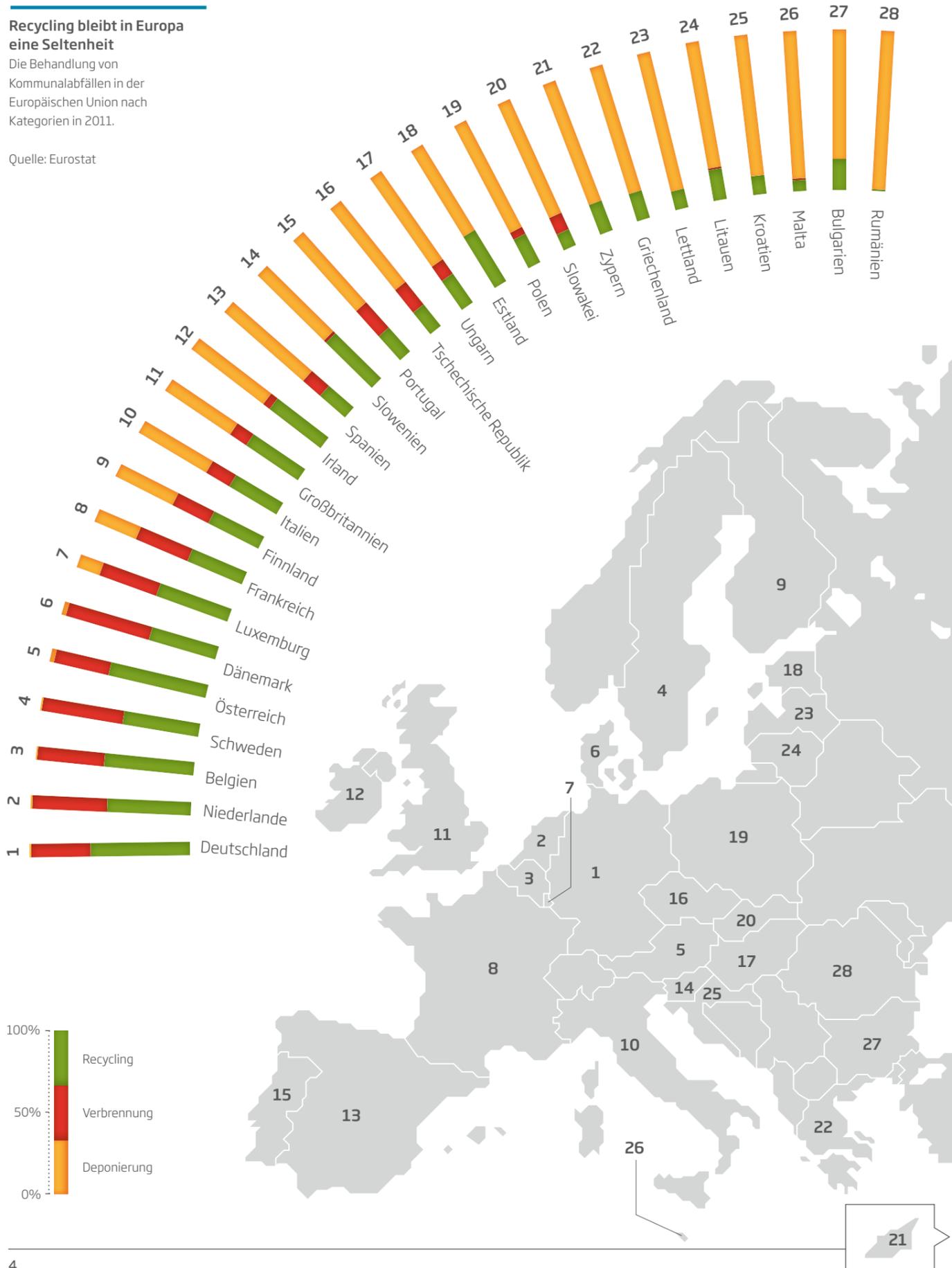
Wir müssen nach dem richtigen Modell suchen, einem Modell, das die Prinzipien der Abfallhierarchie berücksichtigt und erzeugten Abfall reduziert und wiederverwendet: wo wir recyceln, was wir nicht wiederverwenden können und das verwerten, was wir nicht recyceln können. Dies ist ein klarer Satz hierarchischer Prioritäten, aber wir werden



### Recycling bleibt in Europa eine Seltenheit

Die Behandlung von Kommunalabfällen in der Europäischen Union nach Kategorien in 2011.

Quelle: Eurostat



diese Hierarchie nur realistischere Weise befolgen können, wenn wir uns den Ansatz zu eigen machen, dass Abfall noch vor seiner Produktion besteht.

#### NEUE ANSÄTZE

Einen Beweis dieser neuen Perspektive kann man bereits in neuen Geschäftsmodellen verschiedener Branchen sehen, wo Produkte für die Wiederaufarbeitung oder Verwertung wertvoller Komponenten entworfen werden. Whole-Lifecycle Ownership steht neuerdings im Fokus von Unternehmen und Hewlett Packard (HP) hat bereits darauf reagiert und ein neues Materialwirtschaftsmodell vorgestellt. Für HP bedeutete das, nach Möglichkeiten zu suchen, um in seinen Waren erzeugte Abfälle zurückzugewinnen, was auch bedeutete, dass alte Computer eingesammelt werden. Es gibt zahlreichen Ansätze, die beim Entwerfen und bei der Herstellung berücksichtigt werden können und zu einem höheren Ertrag von wiederverwertbaren Materialien am Produktlebensende führen.

Das schottische Unternehmen Juice geht ganz neue Wege, indem es seine Beleuchtungslösungen an die Kunden leaset. Dieses neue Modell beruht auf dem Ansatz der Kreislaufwirtschaft, wo das Ziel darin besteht, Ressourcen so lang wie möglich zu nutzen und dann (am Lebensende) Produkte und Material zu verwerten und zu regenerieren. WRAP (ein Waste & Resources Action Programme aus Großbritannien) ließ uns zu Recht erkennen, dass die Kreislaufwirtschaft eine Alternative zur traditionellen linearen Wirtschaft (Herstellen, Verwenden, Entsorgen) darstellt. Ricoh, ein Hersteller von Kopierern und Druckern, hat sich beispielsweise das Ziel gesetzt, seinen Verbrauch neuer Ressourcen im Vergleich zu den Werten von 2007 bis 2020 um 25% zu verringern und um 87,5% bis 2050. Unter der Bezeichnung GreenLine least Ricoh seine Kopierer und Drucker und nimmt sie anschließend wieder

zurück, wo sie inspiziert und auseinandergebaut werden und einen umfangreichen Erneuerungsprozess durchlaufen. Diese Überholung umfasst den Austausch der wichtigsten Komponenten und Softwareupdates. Anschließend werden die Produkte zur Wiederverwendung auf den Markt gebracht.

Recycling als Abfallmanagementmodell, ist eine wichtige Säule bei der Realisierung einer Kreislaufwirtschaft, doch ausschlaggebend für ihren Erfolg ist die Qualität der Recyclingströme. Der geschlossene Recyclingkreislauf, wo hochwertige Materialien aus qualitativen Recyclingströmen wieder den gleichen oder gleichwertigen Herstellungsprozessen zugeführt werden, bietet die beste Möglichkeit, um den Wert im Beschaffungszyklusmodell langfristig aufrecht zu halten.

#### VERWERTEN, RECYCLN, WIEDERVERWENDEN, REDUZIEREN

Das Entscheidende dabei ist Folgendes: Wenn wir akzeptieren, dass die Deponierung der Vergangenheit angehört, müssen wir sicherstellen, dass die Abfallströme in der Abfallhierarchie weiter nach oben geleitet werden. Nach der Deponierung kommt die Wiederverwertung, d. h. die Energierückgewinnung von Abfall. Dies lässt sich durch eine Reihe von Technologien realisieren, die deutlich ökologisch nachhaltigere Optionen als die Deponierung darstellen.

Die Wiederverwertung spielt eine wichtige Rolle bei der Erzeugung von Energie und anderen Verbrauchsmaterialien, aber nur, wenn der produzierte Abfall nicht recycelt oder wiederverwendet werden kann. Tatsächlich ist jedes potenziell recyclingfähige Material, das in der Energierückgewinnung endet, eine verpasste Chance. Wenn Abfallmaterialien der Rückgewinnung zugeführt werden – in vielen Fällen durch Verbrennung – kann nur ein einziges Mal Energie daraus ge-

zogen werden. Der dem Material zuvor innewohnende Wert kann nicht erneut genutzt werden.

Sobald ein Produkt sein Lebensende erreicht hat und es nicht länger wiederverwendet oder wiederaufgearbeitet werden kann, besteht das nachhaltigste Modell darin, das Produkt hochwertigen Recyclingströmen zuzuführen, die nicht in der Rückgewinnung enden. Wenn Abfallmaterialien recycelt werden können, kann der Materialwert länger aufrecht erhalten werden.

Wir müssen jedoch beide Modelle betrachten, sowohl als Abfallerzeuger als auch als Manager, die Abfall reduzieren und wiederverwenden, bevor er dem Recycling zugeführt wird. Das Beste wäre natürlich, von vornherein ganz auf Abfall zu verzichten.

#### KREISLAUFWIRTSCHAFT ALS ZIEL

In kürzester Zeit haben wir das Ziel ins Auge gefasst, von linearen Modellen Abschied zu nehmen und uns der großartigen Idee der Kreislaufwirtschaft zuzuwenden. Herkömmliche Beschaffungsketten sind linear: die Materialien werden zugeführt, verarbeitet und ausgegeben. Ohne echte durchgängige Transparenz oder Konsequenzen über den gesamten Prozess sind solche linearen Modelle mehreren Materialverlustpunkten ausgesetzt – sie führen nicht zur Reduzierung und zum Recycling des erzeugten Abfalls.

Ein Umdenken in Richtung eines Kreislaufmodells, das auf dem Konzept eines Beschaffungszyklus anstatt einer Beschaffungskette beruht, verlagert den Fokus auf die Konzentration der Ressourcenverwaltung. Einfach gesagt ist dies der Fall für ein alternatives Abfall- und Recyclingmodell.

**Heute stammen 54 % der Rohstoffe der Papierindustrie aus wiederverwertem Papier oder Pappe. Papier ist das am meisten recycelte Produkt in Europa und Europa ist der globale Weltmeister beim Papierrecycling mit einer Rate von 72 %. (CEPI)**

#### Definitionen

##### RECYCLN

die Behandlung oder Verarbeitung gebrauchter oder Abfallmaterialien, um sie der Wiederverwendung zuzuführen

##### WIEDERVERWENDEN

einen neuen Verwendungszweck für Materialien oder Produkte zu finden, bevor sie zu Abfall werden

# ABFALLRECHTE: WAS KOMMT ALS NÄCHSTES?

Nach zwei Jahrzehnten von EU-Richtlinien zur Förderung nachhaltiger Abfallpraktiken konzentrieren sich Europas Gesetzgeber jetzt auf die Realisierung einer echten Kreislaufwirtschaft. Werden sie erfolgreich sein?

Die steigende Nachfrage nach Umweltschutzmaßnahmen hat Regierungsbehörden, Unternehmen und Gemeinden dazu veranlasst, über nachhaltigere Modelle der Abfallverwaltung nachzudenken. In den vergangenen Jahren wurde eine thematische Abfallrahmengesetzgebung basierend auf der Abfallhierarchie entwickelt. Sie nutzt gesetzliche Anreize zur Förderung nachhaltiger Abfallverwaltungspraktiken wie die Reduzierung des Volumens von Material, das der Deponierung zugeführt wird. Das Ziel dabei war es, die Wahrnehmung in Bezug auf Abfall zu verändern – er sollte nicht mehr als Wegwerfprodukt betrachtet werden, sondern als eine Ressource.

Der rechtliche Rahmen für die Abfallverwaltung in Europa wurde durch die **EU-Abfallrahmenrichtlinie** festgelegt, die die Anwendung der Abfallhierarchie fördert. Die **Deponierichtlinie** verlangt von den Mitgliedstaaten, Deponieabfall zu minimieren und den Abfall in der Abfallhierarchie weiter nach oben zu verschieben hin zur Wiederverwertung, zum Recycling, zur Wiederverwendung und zur Prävention (oft als Reduzierung bezeichnet). Mit ihrer **Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle** definiert die EU Maßnahmen zur Vermeidung, zur Wiederverwendung und zum Recycling von Verpackungsabfällen in den Mitgliedstaaten. Die **WEEE-Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte** war dazu vorgesehen, einen

Anreiz für die Verbesserung des Designs von Elektro- und Elektronikgeräten zu schaffen, und deren Recycling zu erleichtern. Ähnliche Maßnahmen wurde in der Transportbranche implementiert mit der **Altfahrzeugrichtlinie** zur Förderung der Wiederverwendbarkeit, Recyclingfähigkeit und Wiederverwertungsfähigkeit von Personalfahrzeugen und leichten Nutzfahrzeugen.

Dies sind fünf Beispiele dafür, wie die Europäische Kommission einen thematischen Abfallgesetzgebungsrahmen mit einem sehr eindeutigen Thema schuf: die Förderung von nachhaltigen Praktiken und die Entmutigung und sogar Bestrafung und Verbot nicht nachhaltiger Praktiken.

Die Kommission geht jetzt noch einen Schritt weiter mit ihrem Vorschlag für ein neues Gesetzespaket zur Kreislaufwirtschaft, um die Wichtigkeit der Materialnutzung im Beschaffungszyklus rechtlich festzulegen. Die Intention dieses Pakets ist es, die Abkehr von traditionellen linearen Beschaffungsketten zu unterstützen, wo das Material verwendet und anschließend entsorgt wird, hin zu einem Beschaffungszyklusmodell, wo die Materialien nach ihrem Erstverbrauch länger weiterverwendet werden. Das bedeutet eine Reduzierung oder Eliminierung von Abfall im Entwurfsschritt, die Wiederverwendung von Materialien soweit dies praktisch ist und das Recycling von Materialien, die das Ende ihrer Lebensdauer



## DIE ABFALLHIERARCHIE



Ein Teil dieses Problems ist die Verknüpfung der Prinzipien der Abfallhierarchie mit wirtschaftlichem Wert

erreicht haben, in einen wertvollen Rohstoff, der im Beschaffungszyklus immer wieder neu verwendet wird.

### ZUKÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN

Um Anreize für die Kreislaufwirtschaft auf gesamteuropäischer Ebene zu schaffen, müssen verschiedene Herausforderungen gemeistert werden, nicht zuletzt die verschiedenen Arten der Implementierung einer europäischen Gesetzgebung der Mitgliedstaaten. Erst im Juli 2015 verklagte die Kommission Spanien für die mangelnde Ergreifung von Maßnahmen, um 61 illegale Mülldeponien zu schließen, zu versiegeln und zu sanieren.

Gleichzeitig wurde es versäumt, zu definieren, wie einige Materialien und Abfallprodukte innerhalb von Europa gehandhabt werden sollen.

Das Problem besteht nicht nur in den Definitionen oder unterschiedlichen Interpretationsansätzen, sondern auch in unterschiedlichen Praktiken auf Landesebene. Eine der grundlegenden Verschiedenheiten zwischen den Mitgliedstaaten, insbesondere im Hinblick auf die Erhöhung der Recycling- und Wiederverwendungsraten, ist die Rolle von separaten Sammelsystemen. Hier legt die EU-Abfallrahmenrichtlinie die Grundlagen für den Abfall innerhalb von Europa fest.

Nach vielen Debatten in Großbritannien (innerhalb und außerhalb von Gerichtssälen) seit Anfang 2015 ist es nun verpflichtend, soweit technisch, umwelttechnisch und ökonomisch machbar, separate Sammelsysteme für mindestens vier Materialströme, Papier, Plastik, Metall und Glas, anzubieten. Es bleiben jedoch Unklarheiten, inwieweit diese Regeln zu interpretieren und vor Ort umzusetzen sind und wie sie effektiv überwacht werden sollen.

Ein Teil dieses Problems ist die Verknüpfung der Prinzipien der Abfallhierarchie mit wirtschaftlichem Wert. Mark Greenwood, Group Health, Safety & Environmental Director bei DS Smith sagt, dass Unternehmen nicht nur aufgrund ihrer Umweltfreundlichkeit auf Recycling setzen, sondern auch, weil sie dessen Wert sehen. „Es geht um die Optimierung eines bereits funktionierenden Systems. Aus unserer Sicht überlassen wir unseren Kunden

und Konsumenten für einen gewissen Zeitraum Materialien und nehmen sie dann wieder zurück für das Recycling in unseren primären Rohstoff.“

Wie bei jedem Herstellungsprozess müssen die dem Recycling zugeführten Materialien einen hohen Qualitätsstandard erreichen, der oft per Gesetzgebung definiert ist. Wenn die Materialien diesen Standard nicht erfüllen, ist ihre Wahrscheinlichkeit recycelt zu werden geringer. „Materialien, die dem Recycling zugeführt werden, könnten sauberer sein, was zu einem hochwertigeren Produkt am Ende führen würde“, erklärt Greenwood. „Die Realisierbarkeit dieses Ziels hängt oft von der Berechnung der Sammlungskosten im Vergleich mit den Herstellungskosten und dem Wert des Endmaterials ab.“

Es gibt Bedenken, dass diese neue ambitionierte Kreislaufwirtschaft nur auf freiwilliger Basis beruht. Wenn dies der Fall

wäre, hätte es mit großer Wahrscheinlichkeit einen nachteiligen Effekt auf die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft.

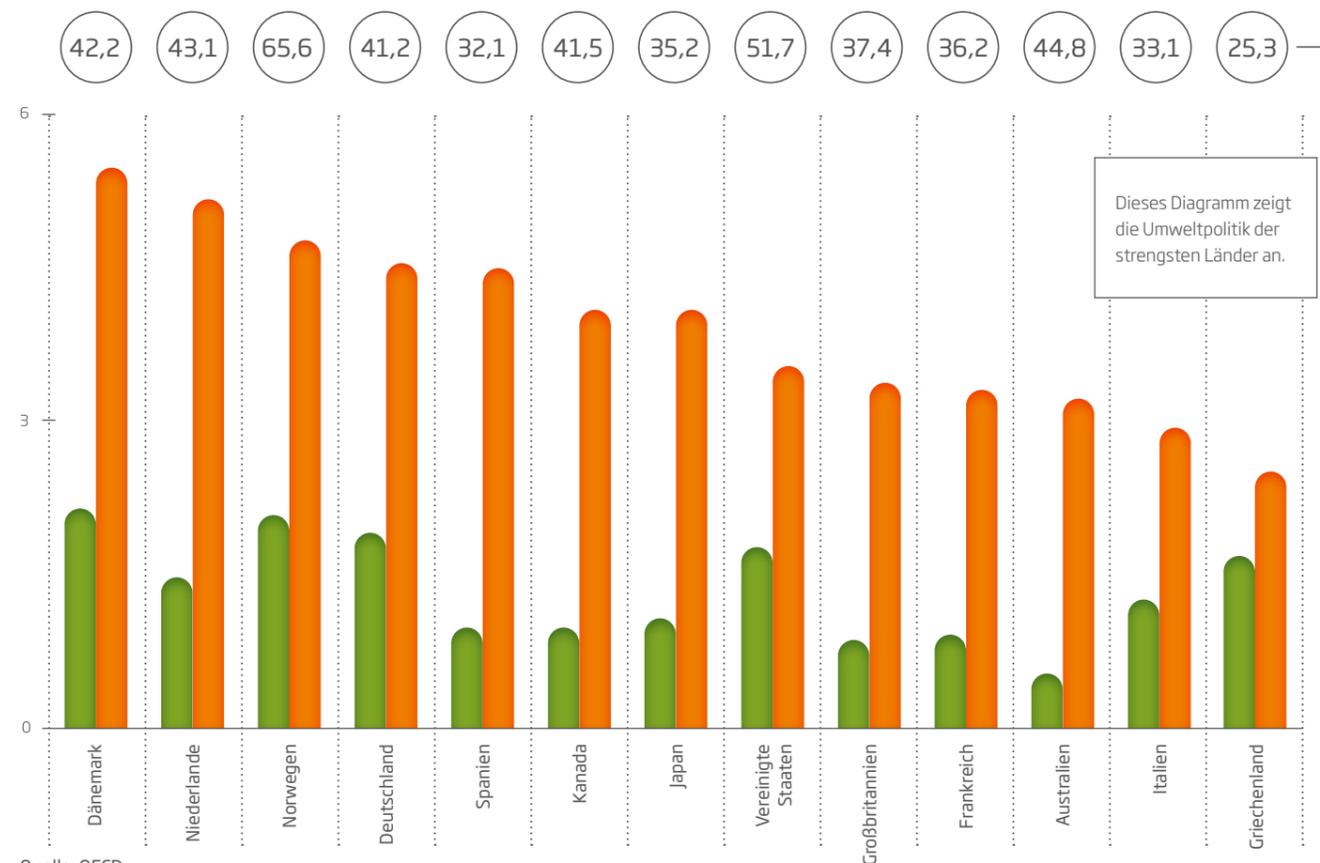
Während die Richtlinien der Europäischen Kommission von den Mitgliedstaaten unterschiedlich interpretiert werden können, bietet ein rechtlicher Rahmen der Industrie klare Bedingungen und Signale, wodurch Unternehmen ihr Geschäft dementsprechend entwickeln können. Damit neue Maßnahmen wirksam werden, bedarf es einer Kombination aus Anreiz und Bestrafung. Stabilität und rechtliche Rahmenbedingungen werden eine wichtige Rolle dabei spielen, die Industrie so weit zu unterstützen, dass sie ein System errichten kann, welches eine echte Kreislaufwirtschaft ermöglicht.

## Reduzieren, wiederverwenden, recyceln

Umweltpolitik, Gesamtwirtschaftsindikator, 6 = am strengsten

1990-95 2012

BIP pro Kopf 2012 Tsd. Dollar



Quelle: OECD

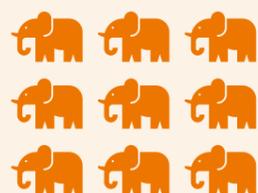
Dieses Diagramm zeigt die Umweltpolitik der strengsten Länder an.

# WERT UND DIE ABFALLHIERARCHIE

Die Abfallhierarchie dient dem strategischen Ansatz von DS Smith als Leitfaden zum Erreichen des Ziels von null Abfall. Dank dieser Prinzipien werden unnötige Kosten verhindert und sichergestellt, dass Sie den höchsten Wert aus Ihrem Abfall ziehen können.

## Das Problem:

In 2012 wurde in den 28 EU-Ländern durch alle wirtschaftlichen Aktivitäten und Haushalte ein Gesamtabfall von **2,513 Millionen Tonnen** erzeugt.



Das entspricht einem Gewicht von etwa 457 Millionen Elefanten

**1,8 Tonnen**

jährlicher Gesamtabfall pro Bürger der EU  
Quelle: Eurostat, Waste Statistics 2012)



29 Mal unser eigenes Körpergewicht

In 2012 landeten beinahe **1,115 Millionen Tonnen** Abfall in den 28 EU-Ländern in Mülldeponien.



Quelle: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics)

## Die Herausforderung:

50 % Recyclingrate von Haushaltsabfall in der EU bis **2020**

90 % Recyclingrate für Papier in der EU bis **2025**

30 % Reduzierung von Lebensmittelabfall in der EU bis **2023**

**Gesamtabfallströme minimieren**

**Produktlebensdauer verlängern**

**Material mehr als ein Mal nutzbar machen**

**Aus nicht recycelbaren Abfällen Wert wie Energie gewinnen**

## Die Lösung:

### Reduzieren

Vorteile entsprechen

**1 VON 4**

Fahrzeuge, die von der Straße genommen werden könnten, wenn wir keine essbaren Lebensmittel mehr entsorgen würden

Quelle: Love Food Hate Waste



### Wiederverwenden

**53%**

des Biers wird nun in Mehrwegflaschen oder Fässern verkauft

Quelle: Sustainable Development Summary Report 2015, SABMiller

Einwegflaschen produzieren im Durchschnitt mehr als 6 Mal so viele Treibhausgase wie eine Mehrwegflasche. Die neuen Supermehrwegflaschen in Kolumbien können im Durchschnitt 44 Mal wiederbefüllt werden!



### Recyceln

Der geschätzte Wert des weltweiten Recyclingmarkts in 2015

**21 MILLIARDEN EURO**

Quelle: Size of global recycling market 2020 Statista



### Wiederverwerten

Ausreichend erzeugte Energie für

**2,500 HAUSHALTE**

durch das anaerobe Gärungsprogramm der Supermarktkette Sainsbury's. Die Filiale in Cannock wurde als Erstes vom Netz genommen und allein durch ihre Lebensmittelabfälle mit Strom versorgt

Quelle: „Running on rubbish“, Sainsbury PLC



# MEINUNGEN DER PAPIERFABRIKEN

Innerhalb des recycelten Materialmarkts stellt die Papierverpackung den größten Sektor dar mit Umsatzerwartungen von bis zu 139 Milliarden Dollar in 2018.<sup>1</sup> Um das Potenzial der Kreislaufwirtschaft freizusetzen, muss die Perspektive der Fabriken verstanden werden, die diese recycelten Volumen kaufen und dann Papier für die Verwendung und den Verkauf produzieren.

**Jim McClelland** hat mit drei führenden Stimmen in der Branche gesprochen, für die ein Schlagwort schnell zum Brennpunkt für Änderungen wird: Qualität.

Michele Bianchi ist Managing Director von DS Smith Paper Sourcing, das als zentraler Hub in den Niederlanden errichtet

wurde und das gesamte gekaufte, hergestellte und verkaufte Papier verwaltet. Das Unternehmen verbraucht insgesamt etwa 3,8 Millionen Tonnen Material und verfügt über eine Produktionskapazität von 2,8 Millionen Tonnen ausschließlich für Altpapier.

Laut Bianchi ist es eine stete Herausforderung in einem dynamischen Markt, die richtige Balance für die Papierbeschaffung zu finden: „Je nach den Prognosen und der Nachfrage auf der Verpackungsseite entscheiden wir, welche Produkte wir in den internen Anlagen und den Papierfabriken herstellen, was wir vom externen Markt einkaufen und was wir im Hinblick auf die verbleibende Kapazität verkaufen – es

## CEPI Altpapierexporte in andere Regionen

'000 Tonnen	2005	2010	2014
<b>Andere Länder in Europa</b>	444	373	575
<b>Nordamerika</b>	22	27	5
<b>Lateinamerika</b>	5	21	13
<b>Asien</b>	7087	9157	8952
<b>Restliche Welt</b>	140	14	13
<b>Insgesamt</b>	7698	9592	9557

geht um ein Gleichgewicht aus Angebot und Nachfrage.“

Er erklärt, dass es bei einem Betrieb in einer solch dynamischen Umgebung wichtig ist, den Einfluss der Global Player zu verstehen:

„Der Markt in Europa ist bezüglich der Sammlung und Verarbeitung sehr gut entwickelt, deshalb wird ein erheblicher Teil des Altpapiers nach Fernost und China exportiert. Die Nachfrage aus China kann das Volumen, die Verfügbarkeit, die Qualität und natürlich den Preis beeinflussen. Wenn die Käufer dort zugreifen, dann in sehr großen Mengen. Ihre Kaufaktivitäten werden jedoch immer ausgefeilter, da ihr globales Handelsprofil zunehmend reifer wird, was positiv zu werten ist. Sie wissen jetzt nicht nur das Verhältnis zwischen dem Bewegen großer Volumina und der Preisstabilität zu schätzen, auch ihre Qualitätsanforderungen haben sich erhöht.“

Dieser Aufwärtstrend bei den Leistungsanforderungen, wie in China zu sehen ist, gilt auch zunehmend für die meisten anderen Länder fasst Bianchi zusammen: „Die Qualität der Fasern spielt jetzt eine große Rolle“.

Für Jonathan Scott, Operations Manager Recycling bei der Kemsley Paper Mill in Großbritannien, ist die Ökonomie ein wichtiger Antrieb bei diesem Wandel hin zur Qualität: „Der Kostendruck ist stets vorhanden, was zu Herausforderungen beim Prozess führen kann und Qualitätsprobleme verursacht. Wir werden immer unabhängiger von traditionellen Wellverpackungsmaterialien (sauberer Handelsabfall) und verwenden zunehmend Mischpapiere, die wesentlich flexibler sind. „Dementsprechend haben wir in den vergangenen 18 Monaten viel unternommen, um die Qualitätsprüfungen der Güteklassen, die in die Fabrik gelangen, zu verbessern und um sicherzustellen, dass die festgelegten



Ausgangsspezifikationen zu den tatsächlichen Anforderungen passen“.

Mit einer jährlichen Produktionskapazität von etwa 800.000 Tonnen ist Kemsley der zweitgrößte altpapierbasierte Papierbetrieb in Europa. Er stellt zudem Light Medium her, das erste in Großbritannien recycelte Leichtpapier. Mit einem Betrieb dieser Größe ist die Qualitätskontrolle zur Risikovermeidung ganz entscheidend, erklärt Scott: „Es bedarf nur einer geringen Erhöhung der falschen Art an Kontamination im Abfallpapier, um die Produktion erheblich zu stören. Um den Betrieb zu schützen und die Produktionsziele zu erreichen, hilft diese rigorose und konsistente Fokussierung auf die Qualität bei der Maximierung der Nutzung preiswerter Fasern, während die Effizienz der Herstellung beibehalten wird.“ Dieser Kontrollgrad erfordert enge Kollaborationen, fügt er hinzu: „In den letzten Jahren haben wir gesehen, dass Hersteller immer enger mit Recyclingunternehmen zusammenarbeiten. Dank unserem proaktiveren Ansatz konnten wir den Wert sehen, den wir dank der hochwertigen eingehenden Rohstoffe zu Pro-

“

Zurzeit tragen die Hersteller verständlicherweise das größte Risiko und schultern die Qualitätslast der Endprodukte. Aber es gibt Grenzen.

”

duktionsbeginn erreichen.“

Niels Flierman ist Operations Director bei der DS Smith Paper Division. Er ist für zehn Papierfabriken mit 2.300 Mitarbeitern in sieben Ländern zuständig und hat damit einen guten Überblick über die Gesamtsituation: „Man sieht, dass Europa im Allgemeinen ein überversorgter Markt ist. Es gibt einen großen Fokus auf die Leistung des Papiers und der Trend geht definitiv hin zu weniger Flächengewicht. Diese Entwicklung setzt unsere Fabriken unter Druck: mit weniger Flächengewicht und weniger Umsatz steigen die Anforderungen an die Leistung sowie die mit der Aufrechterhaltung des Festigkeitsniveaus verbundenen Produktionskosten.“ „Ich bin persönlich davon überzeugt, dass dieser Druck noch zunehmen wird. Wir werden uns auf die Beschaffung stärkerer Fasern konzentrieren müssen und mehr Geld in die Forschung und die Innovation von Behandlungstechniken investieren müssen. Auf lange Sicht müssen wir nach Lösungen suchen, die den Markt revolutionieren werden.“ Mit Blick auf die Zukunft ruft Flierman zu Kollaborationen auf:

„Zwischen den Recyclingunternehmen und den Papierherstellern muss ein anderer Dialog entstehen. Zurzeit tragen die Hersteller verständlicherweise das größte Risiko und schultern die Qualitätslast der Endprodukte. Aber es gibt Grenzen.“ „Der Dialog muss jetzt beginnen und wir brauchen die Meinung der Recyclingunternehmen. Die Herausforderung besteht darin, diese Veränderungen über die gesamte Beschaffungskette zu realisieren, wobei kleinere Sammlungsfirmen große Unternehmen wie DS Smith beliefern, das eine Führungsrolle übernehmen kann.“

**1 'Briefing:** The Current State of the Paper Packaging Market', Smithers Pira, 2014 <http://www.smitherspira.com/news/2014/june/current-state-of-the-paper-packaging-market>



# QUALITÄT HAT IN SEKUNDÄRMÄRKTEN HÖCHSTE PRIORITÄT

Die Märkte für Sekundärstoffe haben in letzter Zeit mit erheblich Gegenwind zu kämpfen, aber es gibt zunehmend Hinweise darauf, dass die Qualität ein wichtiger Erfolgsfaktor bleibt

Der aktuelle Rückgang im globalen Rohstoffmarkt gekoppelt mit fallenden Ölpreisen hat sich auf viele Recyclingunternehmen in den vergangenen 12 Monaten negativ ausgewirkt. Im Gegenzug verzeichnen andere Unternehmen wie DS Smith weiterhin ein starkes Wachstum – im Jahresbericht von 2015 weist das Unternehmen Zuwächse beim operativen Gewinn von bis zu 17 % aus im Vergleich zum Vorjahr mit 335 Millionen britische Pfund. Es wird deutlich, dass sich unser Fokus auf den Gebrauch von hochwertigen, recycelten Fasern im Papierherstellungs- und Verpackungsproduktionsprozess deutlich auf dieses Ergebnis ausgewirkt hat.

„Es gibt noch immer einen riesigen Markt für Materialien der richtigen Qualität“, bestätigt Peter Clayson, der General Manager for External Affairs von DS Smith. „Entscheidend für Papier ist nicht, dass der Wert des Rohmaterials in den Sekundärmärkten eingebrochen sind, sondern die Tatsache, dass die an der Sammlung und Sortierung Beteiligten nun die wahren Kosten für die Herstellung eines Qualitätsprodukts zu tragen haben.“

Die Gründe dahinter sind vielfältig. „Operation Green Fence“ – Chinas Kampagne zur Durchsetzung eines strengen Abfallqualitätsgesetzes von 2013 – war ein Auslöser, um streng gegen importierte Lieferungen von schlecht sortiertem Recyclingabfall vorzugehen. Mit zunehmender Strenge an die Materialspezifikationen beim Rohstoffkauf sehen sich Recyclingbetriebe in Großbritannien mit der Herausforderung

konfrontiert, dass sie sich nicht länger auf das sekundäre Sortieren im Ausland verlassen können.

Mit Blick auf die Zukunft sind positive Zeichen für diejenigen zu sehen, die Qualitätsmaterialien, insbesondere für Fasern, auf den Markt bringen können. In einer Studie aus dem Vorjahr prognostizierte RISI, ein Informationsanbieter für die globale Forstwirtschaft, dass die Nachfrage nach globalem Altpapier in den nächsten fünf Jahren erneut steigen wird.

RISI sagt voraus, dass Entwicklungsländer etwa 90 % dieser Nachfrage ausmachen werden. „Wir erwarten ein globales Wachstum bei der Nachfrage von Altpapier von durchschnittlich 2,5 % pro Jahr mit 346 Millionen Tonnen bis 2029“, so die Altpapierökonomin Hannah Zhao, die für den Bericht verantwortlich war.

## HOHE QUALITÄT ANBIETEN

In der Zwischenzeit deuten Daten, die bei der World Recycling Convention in Prag im Oktober vom Bureau of International Recycling (BIR) präsentiert wurden, darauf hin, dass sich die Altpapierimporte aus Europa nach China trotz seines wirtschaftlichen Abschwungs in 2015 stark erholt haben.

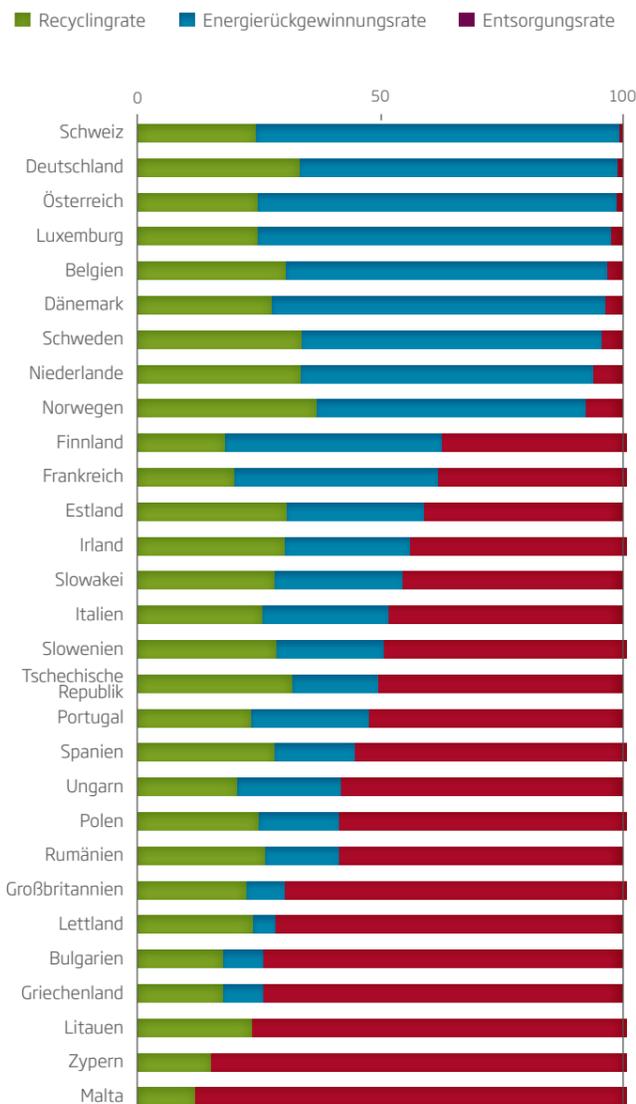
Ranjit Singh Baxi, Präsident von BIR und Ehrenvorsitzender der Paper Division, verkündete auf dieser Konferenz, dass China in den ersten acht Monaten des Jahres 19,24 Millionen Tonnen Altpapier importiert hat. Diese Zahl steht im Vergleich mit den 18,607 Millionen Tonnen

über den gleichen Zeitraum in 2014, wobei Europa die größte Steigerung von 5,136 auf 5,923 Millionen Tonnen verzeichnen konnte. Baxi betonte, dass „die Qualität der zentrale Fokus“ für jegliches Geschäft mit China ist und bleibt.

Clayson ist überzeugt, dass die Debatte sich hinsichtlich der Verbesserung der Qualitätserträge wieder auf die Sammelmethode konzentrieren muss. Das gilt nicht nur für Papier, sondern auch für andere Materialien wie Kunststoff, Metall und Glas. In England beispielsweise hat die Regierung kürzlich das Waste & Resources Action Programme

Behandlung von Nach-Gebrauchs-Kunststoffabfall 2012 nach EU-27+2

Quelle: Consultic



(WRAP) mit der Suche nach Möglichkeiten zur Standardisierung von Haushaltsrecyclingsammlungen beauftragt. Clayson glaubt jedoch, dass ein größerer Fokus auf ein umweltfreundliches Design und Bildung die meisten Vorteile bringen würde.

„Wir müssen uns alle noch viel mehr um die Kreislaufwirtschaft bemühen und verstärkt recyclingfähige Materialien entwerfen“, so Clayson. „Materialien müssen sich leicht recyceln lassen, um die diesbezügliche Verunsicherung der Öffentlichkeit so gering wie möglich zu halten. Das System hat erwiesen, dass sich kommunale Abfälle für die relativ einfache Herstellung eines hochwertigen Recyclats trennen lassen. Was hier wirklich helfen würde, wäre, das Kontaminierungsproblem durch bessere Designs und eine verbesserte Kommunikation anzusprechen.“

Wir müssen uns alle noch viel mehr um die Kreislaufwirtschaft bemühen und verstärkt recyclingfähige Materialien entwerfen.

# BLAU, GELB UND GRÜN

Das globale Einrichtungshaus IKEA macht grosse Fortschritte bei der Reduzierung von Abfall und der Realisierung eines kreisförmigeren Beschaffungszyklus

Die Sicherung des Zugangs zu sekundären Rohstoffen hat für den globalen Händler IKEA eine strategische Priorität. Laut dem jüngsten Nachhaltigkeitsbericht des Unternehmens etablierte IKEA 2012 ein Beschaffungskettenprojekt mit dem Ziel, einen Rahmen dafür zu entwickeln, wie gebrauchte Materialien dem Beschaffungszyklus erneut zugeführt werden können.

Im Bericht wird auch das Ziel genannt, 90 % des durch unternehmensinterne Prozesse erzeugten Abfalls bis zum August 2020 zu recyceln oder zwecks Energiegewinnung rückzugewinnen. Der Hauptfokus hierbei ist es, den Abfall in der Abfallhierarchie nach oben zu verschieben und damit den Materialwert aufrecht zu halten. IKEA möchte 80 % des sowohl aus seinen Geschäften als auch aus Verteilungszentren stammenden Abfalls recyceln anstatt ihn endgültig zu verbrennen.

In Großbritannien und Irland verzeichnet IKEA an dieser Front schon einen großen Fortschritt. Im letzten Geschäftsjahr (GJ 2015) recycelte das Unternehmen 89,32 % seines Abfalls auf Filialebene. „Bis Ende August 2016 möchten wir 95 % unseres Abfalls recyceln und keinerlei Abfall mehr auf einer Mülldeponie entsorgen“, so Michelle Keam, Resource and Energy Leader bei IKEA für Großbritannien und Irland.

## EFFEKTIVES ABFALLMANAGEMENT

Um solch hohe Recyclingraten zu erreichen, müssen

Viele Filialen, die Abfall effektiv verwerten, konnten die so generierten Einkünfte wieder in ihr Geschäft investieren

in den Geschäften effektive Abfallmanagementsysteme vorhanden sein. Laut Keam sind alle IKEA-Geschäfte in Großbritannien für eine bessere Trennung von wichtigen Materialien wie Papier, Pappe, Glas, Metall, Kunststoff und Holz im Lagerbereich mit Ballenpressen und Müllverdichtern ausgestattet.

„Viele Filialen, die Abfall effektiv verwerten, konnten die so generierten Einkünfte wieder in ihr Geschäft investieren.“

„Die Basis für ein effektives, wirtschaftliches Abfallmanagement besteht darin, die Sortierung direkt an der Quelle vorzunehmen“, so Keam. „Sobald der Abfall in einer verdichteten, kompakten Form vorliegt, können wir die Auswirkung auf Transport und Umwelt verringern und auch unsere Kosten reduzieren.“

Sie deutet weiterhin an, dass die Null-Abfall-Ziele des Unternehmens einen finanziellen Mehrwert erbringen. „Abfall ist eine Ressource und natürlich haben einige Materialien das Potenzial, Einkünfte zu erzielen, wenn sie gut verwaltet

werden. Viele Filialen, die Abfall effektiv verwerten, konnten die so generierten Einkünfte wieder in ihr Geschäft investieren.“

Um die Ertragsmöglichkeiten zu maximieren, bedarf es jedoch einer gleichbleibenden Materialqualität. Das Unternehmen schloss kürzlich ein Abfall-Mapping-Projekt ab, das die Bereiche, in denen bereits bewährte Verfahren etabliert wurden, hervorhob. „Wir arbeiten jetzt daran, diese Beispiele mit allen Filialen zu teilen, damit wir standardisierte und konsistente Methoden zum Umgang mit Abfall haben“, erläutert Keam. Auf die Frage, wie IKEA mit vermeidbaren Kontaminationen umgeht, die gelegentlich auftreten, antwortet Keam, dass alle IKEA-Mitarbeiter „beim Entsorgen von Gegenständen mit bester Absicht vorgehen, gelegentlich aber Fehler passieren. Wir prüfen derzeit die problematischeren Vorgänge und schauen, wie wir die Beschilderung im Lagerbereich verbessern können.“

## MITARBEITER SCHULEN

Auch die Schulung von Mitarbeitern spielt eine wichtige Rolle, nicht nur beim Thema Abfall sondern auch bei IKEAs umfangreicher Nachhaltigkeitspolitik. Das Unternehmen hat ein Nachhaltigkeitsschulungspaket entwickelt, das unter anderem Mitarbeitern mit den Abfallvorgängen im Lagerbereich vertraut machen soll. An diesem Programm sollen alle Mitarbeiter des Unternehmens teilnehmen.

Die Recyclingleistung aller Filialen wird kontinuierlich überwacht und mit der entsprechenden Datenverwaltung können die Leistungsniveaus verfolgt und eventuelle Abweichungen identifiziert werden. „Wir verwenden diese Daten, um den Filialen einen monatlichen Leistungsbericht zu übermitteln“, erklärt Keam. „Dies fördert einen freundlichen Wettbewerb zwischen den Filialen bei der Recyclingrate und verbessert schlussendlich die Leistung.“

Maxine Perella

# EIN PAPIERMODELL

Während die EU-Politik die Sektoren der Kreislaufwirtschaft immer mehr unterstützt, können die Leistungen der Papier- und Verpackungsindustrie als starkes Vorbild dienen

Vor etwa zehn Jahren begann die Europäische Union mit der Modernisierung ihrer Abfallgesetzgebung. Die Papierindustrie war damals ein wesentlicher Interessenvertreter und befürwortete die Mülltrennung sowie die hohe Qualität von Papier für das Recycling. Noch wichtiger war aus unserer Sicht, dass Abfall eher als Ressource anstatt als Beseitigungsproblem zu betrachten sei. Dies war die Abkehr von einer Politik in Europa, die 1975 zum ersten Mal gesetzlich geregelt worden war. All diese Punkte wurden in die EU-Abfallrichtlinie von 2008 aufgenommen – ein echter Meilenstein.

Durch ihre Lobbyaktivitäten demonstrierte die Industrie ihre vorbildlichen Praktiken sowie eine ausgezeichnete Erfolgsbilanz. Dazu zählten das Festlegen ambitionierter freiwilliger Ziele für das Recycling, die Einhaltung eines europäischen Standards für die Papiersammlung (EN 643) und das Organisieren der gesamten Wertschöpfungskette über den gesamten Lebenszyklus des Papiers hinweg, um die Recyclingfähigkeit und das Recycling selbst zu unterstützen. Diese und viele weitere Punkte sind in der Papierindustrie bereits allgemeiner Standard, werden aber in vielen anderen Branchen noch nicht erreicht. Dies verlieh uns im Vergleich zu den meisten anderen Branchen Glaubwürdigkeit und wir konnten beobachten, wie die Politik sich langsam zur Schonung von Ressourcen und zur erneuten Nutzung von Abfallressourcen hinwendete. Die Europäische Union ist jetzt für den nächsten Schritt bereit und dabei, ambitionierte Richtlinien für eine echte Kreislauf-

wirtschaft festzulegen. Die Papierindustrie war erneut aktiv an der Debatte beteiligt und zum ersten Mal erkennt die EU-Politik Erneuerbarkeit als natürlichen und sehr starken Ausgangspunkt für den Kreislauf an. Biobasierte Materialien kombinieren das Beste aus sowohl Technosphäre als auch Biosphäre in Papier, wo eine nachhaltige Forstwirtschaft das System mit Zellulose versorgt, das viele Kaskaden und Recyclingkreisläufe durchläuft und das Material so weit wie möglich nutzt, bevor es der Biosphäre als Nährstoff zugeführt wird und bereit ist für einen anderen natürlichen Kreislauf. Bereits jetzt wird ein Kubikmeter Holz in Europa 2,5 Mal verwendet (diese Zahl ist in der Papierindustrie höher als beispielsweise bei der direkten Energieerzeugung) – und die Messlatte kann noch höher gelegt werden.

## VOM PROBLEM ZUR LÖSUNG

Bei der Kreislaufwirtschaft sorgen wir uns nicht nur um die beste Nutzung von Fasern in mehrfachen Lebenszyklen, sondern wollen auch sicherstellen, dass das in den Papierfabriken

verwendete Wasser so weit wie möglich recycelt und wiederverwendet wird und letztendlich der Quelle in hoher Qualität zurückgeführt wird. Das Gleiche gilt für jegliche Prozessabfälle und Nebenprodukte: Materialien, die nicht in der Papierfabrik verwendet werden können, lassen sich in einer industriellen Symbiose von anderen nutzen. Papier, und die aus Papier hergestellten Verpackungen, sind erneuerbar, biologisch abbaubar und recyclingfähig und machen es zu einem echten Kreislaufmaterial, das auch seine Quellen berücksichtigt. Anstatt Teil des Problems zu sein, sind wir mit unseren nachhaltigen Innovationen Teil der Lösung. Es scheint, als ob Politiker und Entscheidungsträger dies bei der Kreislaufwirtschaft allmählich anerkennen und einen rechtlichen Rahmen kreieren werden, damit die Industrie für die ganze Gesellschaft einen Mehrwert schaffen kann.

**Jori Ringman**, sustainability director, Confederation of European Paper Industries (CEPI)  
@EUPaper | @RBjori | www.cepi.org



Die EU ist für den nächsten Schritt bereit und dabei, ambitionierte Richtlinien für eine echte Kreislaufwirtschaft festzulegen.



Wenn Sie mehr zur Qualität beim Recycling erfahren möchten, nehmen Sie mit uns Kontakt auf via

[www.dssmith.com/recycling](http://www.dssmith.com/recycling)

☎ 0800 7831 831

🐦 @DSSmithRecycle

✉ [recycling@dssmith.com](mailto:recycling@dssmith.com)



RACONTEUR  
CUSTOM PUBLISHING