

Themenbereich C: Praxisbeispiele
Themenblock 2: Illustrative Praxisbeispiele

C2.7

KREISLAUFFÄHIG

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH
Autorinnen und Autoren:
Dirk Jepsen (Ökopol) und Susanne Volz (Ökopol)

KREISLAUFFÄHIG

INHALT

- 1 Einleitung
- 2 Weiterverarbeitung unveränderter Materialien
- 3 Metallabfälle – rezyklierbar, aber mit Einschränkungen
- 4 Downcycling – am Beispiel „dickwandiger Hohlkörper“
- 5 Entsorgungshinweise als Beitrag zur realen Kreislaufführung
- 6 Abtrennung hochwertiger Qualitäten aus vermischtem Verpackungsabfall
- 7 Funktionsfähiges Rücknahmesystem für Alttextilien

1 EINLEITUNG

Weggeworfene Produkte werden zunehmend Teil der sogenannten Kreislaufwirtschaft. Abfall wird verwertet und gilt damit als sinnvoll genutzt. Allerdings fallen unter den Begriff der Verwertung auch die energetische Nutzung von Abfällen, also deren Verbrennung mit Nutzung der entstehenden Abwärme sowie auch die einfache Nutzung als Füll- oder Zuschlagsmaterial z. B. bei der Herstellung von Zement oder der Herstellung von Schallschutzwänden o. ä.. Solche Formen der energetischen oder rohstofflichen Verwertung dominieren mengenmäßig die heutige Verwertung.

Selbst wenn die Form der ursprünglichen Produkte erhalten bleibt, handelt es sich vielfach um ein Downcycling, d. h. um eine Nutzung auf einem geringeren Qualitätsniveau. Das gilt z. B. für Autoreifen, die nachfolgend zum Beschweren von Abdeckfolien in der Landwirtschaft o. ä. Verwendung finden. So macht es aus ökologischer Sicht einen signifikanten Unterschied, ob z. B. die metallischen Bestandteile eines Gerätes als Schrott eingeschmolzen und so dem Sekundärstahl zugeführt werden, oder ob ganze funktionale Baugruppen desselben Gerätes eine Wiederverwendung in einem neuen Produkt erfahren.

Mit Blick auf die möglichen umweltentlastenden Effekte von Kreislaufführungen ist also das Niveau entscheidend, auf dem Altproduktteile und -materialien wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Aber auch ein wirkliches (Like-For-Like-) Recycling sollte als gute Lösung erst nach einer Anforderung an ein langes Produktleben oder eine Weiter- oder Wiederverwendung aufgelistet werden.

Die nachfolgend vorgestellten Praxisbeispiele sollen verschiedene Varianten der praktischer Kreislaufführung illustrieren. Detailliertere Aspekte zum konzeptionellen Hintergrund sind im entsprechenden Themenpapier B1.7 Kreislauffähigkeit nachzulesen.

C2.7

2 WEITERVERARBEITUNG UNVERÄNDERTER MATERIALIEN

Eine der wohl sinnvollsten Varianten des Recycling ist die direkte Weiterverarbeitung des weitgehend unveränderten Materials (oder der Produktbestandteile). Die Firma Direktrecycling liefert dafür ein gutes Beispiel. Dort werden z. B. Briefumschläge aus nicht mehr aktuellen Landkarten hergestellt. Selbst die bei der Fertigung dieser Briefumschläge anfallenden Verschnittabfälle werden wiederum direkt zu Notizblöcken weiterverarbeitet.

Auch die vom Unternehmen hergestellten Geschenkboxen sind direkt weiterverarbeitete Produkte. Sie bestehen z. B. aus unverkauften Vorjahreskalendern, bei denen sowohl die Kartonage als auch die Kalenderblätter verarbeitet werden.



Abbildung 1: Recyclingprodukte aus direkter Weiterverarbeitung¹

Bei dieser Art des Recycling werden für mindestens einen Produktkreislauf alle Umweltlasten eingespart, die mit der sonst notwendigen primären Herstellung der notwendigen Grundmaterialien bzw. mit der Aufbereitung von Altpapier zu entsprechendem Frischpapier einhergehen würden. Hinzu kommt, dass die Verminderung der Materialqualität – Verkürzung der Fasern durch die Altpapieraufbereitung – ebenfalls für einen Produktzyklus vermieden wird.

In manchen Fällen wird bei einer solchen Form der direkten Weiterverwendung (manchmal auch als Upcycling bezeichnet) das betreffende Material dem Materialkreislauf dauerhaft entzogen, wenn es z. B. durch die Weiterverarbeitung stofflich deutlich verändert wird z. B. durch entsprechende Beschichtungen o. ä. Dies ist hier nicht der Fall. Das Material bleibt in gleicher Qualität erhalten und das neu geschaffene Produkt kann nach seinem Gebrauch einfach in den Materialkreislauf eingespeist werden.

¹ Quelle: <http://direktrecycling.de/Deutschland/category/buroschulepapeterie/>

C2.7

3 METALLABFÄLLE – REZYKLIERBAR, ABER MIT EINSCHRÄNKUNGEN

Eine Materialgruppe, die sich vom Prinzip her besonders gut aufbereiten lässt, sind Metalle. Sowohl Eisen- als auch Nichteisen-Metalle (NE-Metalle) wie z. B. Aluminium lassen sich nach einer Nutzung wieder einschmelzen. Dabei werden gegenüber der ursprünglichen, primären Herstellung meist sehr deutlich Energie- und Hilfsstoffe eingespart. Viele „Verunreinigungen“ aus dem ersten Lebensweg wie Lackierungen oder andere Beschichtungen verbrennen beim Wiedereinschmelzen oder sie werden in die entstehenden Ofenschlacken überführt. Rein theoretisch können Metalle also in höchster Qualität wieder aufbereitet und in den Wirtschaftskreislauf zurückgespeist werden.

Dieser „perfekte“ Kreislauf scheitert in der Praxis allerdings häufig. So gibt es eine Reihe von Legierungsbestandteilen, die sich beim Wiedereinschmelzen nicht wieder abtrennen lassen, während andere ebenfalls in die Schlacken gehen. Damit haben die erzeugten Sekundärmetalle eine in Teilen unbestimmte Zusammensetzung und so auch entsprechend undefinierte Eigenschaften. Noch gravierender sind Zusammenführungen „unverträglich“ Metalle. Dies ist z. B. der Fall, wenn Stahl und Kupfer, die in Produkten vielfach eng miteinander verbunden werden, gemeinsam ins Recycling gelangen, denn bereits vergleichsweise geringe Kupfergehalte beeinträchtigen die Materialeigenschaften von Stahl nachhaltig.

Bereits diese einfachen Beispiele zeigen, dass es aus Sicht der Kreislaufführung nicht nur darum geht, ob ein Material in einem Altprodukt als solches rezyklierbar ist, sondern auch darauf, ob dies unter den realen Entsorgungsbedingungen tatsächlich stattfindet und/oder stattfinden kann.

Ein derzeit viel zitiertes Beispiel für eine möglicherweise fehlinterpretierte Verwendung der Begrifflichkeit „recyclbar“ sind die Kaffeekapseln von Nespresso. Es soll im vorliegenden Dokument nicht bewertet werden, ob Kaffeekapseln aus Aluminium notwendig oder aus Umweltsicht vertretbar sind.

Hier soll lediglich das Recycling derartiger Aluminiumabfälle und die damit verbundenen Hürden illustriert werden. Außerdem werden Maßnahmen dargestellt, mit denen Produkthersteller sich bemühen, diese Hürden zu einer sinnvollen Kreislaufwirtschaft aus dem Weg zu räumen. Dieses Beispiel soll Produktdesignern helfen, die Thematik zu verstehen und ihren Kunden in solchen Themenbereichen beratend zur Seite zu stehen.



Abbildung 2: Nespressokapseln aus Aluminium

Nespresso bezeichnet in seiner Werbeaussage Aluminium als Metall, das unbegrenzt wiederverwertbar ist. Diese Aussage ist so korrekt.

Richtig ist jedoch auch, dass recyceltes Aluminium in Deutschland und manchen anderen Ländern nicht für die direkte Verpackung von Lebensmitteln zugelassen ist; dafür darf nur primär hergestelltes Aluminium verwendet werden. Richtig ist außerdem, dass die leichten Nespressokapseln in Sortieranlagen für Verpackungsabfälle nur schwierig als Aluminium erkennbar bzw. aussortierbar sind. Hinzu kommt, dass die Nespressokapseln in vielen Ländern gemeinsam mit dem Restmüll entsorgt werden, u. a. deshalb, weil sie dort nicht als Verpackungen eingestuft werden. Richtig ist weiterhin, dass diese hauchfeinen Aluminiumhüllen nur sehr schwierig in die Schmelzprozesse eingebracht werden können, da sie bei den notwendigen Schmelztemperaturen einfach „mit einem Puff“ zu verbrennen.

Das bedeutet: die Kapseln sind zwar theoretisch recycelbar, in der Praxis steht einem tatsächlichen Recycling jedoch einiges entgegen, geschweige denn, dass sie (ohne weitere Maßnahmen) wieder zu einem neuen Leben als Kaffeekapsel gelangen.

Das Etikett „recycelbar“ ist in Bezug auf die Aluminiumkapseln also doch kritisch zu hinterfragen. Das hat Nespresso auch getan.

Da Nespresso seine Produktqualität dennoch am besten in Aluminiumkapseln geschützt sieht, gleichzeitig jedoch auch das theoretische Kreislaufpotenzial des Materials nutzen möchte, hat sich dieses Unternehmen den Hindernissen des Recyclings mit vergleichsweise hohem Aufwand gestellt.

Die Anforderungen an Lebensmittelverpackungen, aus Gründen der Lebensmittelsicherheit nur Primäraluminium zu verwenden, kann von einem Marktakteur nicht beeinflusst werden. Allerdings ist Nespresso (nach eigener Aussage) aktiver Partner einer Initiative, die bestrebt ist, Primäraluminium nachhaltiger zu beschaffen (Supply-Chain-Optimierung).²

Die Problematik der schwierigen sortenreinen Erfassung versucht das Unternehmen zu umgehen, indem ein eigenes Rücknahmesystem etabliert wurde. Die Kapseln können vom Konsumenten gesammelt und in vielen Regionen und Ländern in Shops (Nespresso-Boutiquen) oder örtlichen Sammelstellen zurückgegeben werden. Alternativ holt ein Kurier-

dienst die gebrauchten Kapseln ab. Alleine in der Schweiz gibt es 3.800 Sammelstellen. Laut Unternehmensangaben wird in der Schweiz eine Sammelquote von 99 % erreicht. In anderen Ländern unterstützt Nespresso die Entwicklung und Einführung von Technologien zur Sortierung von kleinen Aluminiumteilen, wodurch nicht nur die Kapseln, sondern auch andere Aluminiumkleinteile (Flaschendeckel, Tierfutterbehälter) für die Aufbereitung separiert werden können.³

Durch die gezielte Sammlung kann das Aluminium dann auch so vorbereitet werden, dass ein Wiedereinschmelzen problemlos möglich wird.

Nespresso arbeitet an der weiteren Ausweitung der Sammelstellen und investiert in die Verbesserung der Recyclingoptionen. Außerdem informiert die Firma seine Kunden, zu denen über ein Club-System eine enge Beziehung besteht, über die Problematik des Recycling und hält die Konsumenten mit gutem Erfolg zur Sammlung und Rückgabe der Kapseln an.⁴

Wie bereits erwähnt, geht es in diesem Beispiel nicht um die grundsätzliche ökologische Bewertung dieses Verpackungssystems, sondern um die Darstellung der Unterschiede zwischen den theoretischen Möglichkeiten und den praktischen Gegebenheiten des Recycling von Materialien. Auch zeigt das Beispiel eindrücklich, welcher Aufwand ggf. notwendig wird, um den Schwächen eines Kreislaufführungssystems entgegen zu wirken.

² <https://www.nespresso.com/de/de/positive-cup.html>.

³ <http://www.nespresso.com/ecolaboration/de/de/themes/9/o/kapseln.html>.

⁴ <http://www.nespresso.com/ecolaboration/de/>.

C2.7

4 DOWNCYCLING – AM BEISPIEL „DICKWANDIGER HOHLKÖRPER“

Ein Begriff, der im Gegensatz zum derzeit viel verwendeten Begriff Upcycling steht, ist das Downcycling. Als Downcycling wird eine Art des Recycling bezeichnet, bei der das aufbereitete Material eine schlechtere Qualität aufweist als das ursprüngliche Material.

Besonders Kunststoffe sind bekannt dafür, in deutlich schlechterer Qualität recycelt zu werden. Dies liegt zum einen daran, dass sie nicht sortenrein in das Recycling gelangen. Aufgrund der fast beliebig vielfältigen Zusammensetzung von komplexen technischen Produkten sind die Hürden für eine solche sortenreine Trennung, anders als bei Produktionsabfällen oder auch getrennt erfassten Verpackungsabfällen bei sonstigen Altproduktabfällen, deutlich höher. Darüber hinaus verbleibt beim Kunststoff-Recycling der ganz überwiegende Teil der eingesetzten Additive im Materialstrom als unspezifische „Verunreinigungen“, die so nachhaltig die technischen Eigenschaften der Recycling-Kunststoffe beeinträchtigen.

Aus dem Downcycling-Material können dann nur noch Produkte geschaffen werden, die keinen besonders hohen Qualitätsanforderungen genügen müssen.



Abbildung 3: Bakenflusplatte, Unterbau für versetzbare Straßenschilder. Haken zur Aufhängung von Lackierteilen

Dazu gehören zum Beispiel Fußplatten für bewegliche Straßenschilder oder Haken, an denen Teile aufgehängt werden, die durch eine Lackierstraße transportiert werden. Weiter schon fast legendäre Produkte sind auch die sogenannten „dickwandigen Hohlkörper“, zu denen neben Lärmschutzwällen und Parkbänken auch Gartenzwerge zählen.

Downcycling ist jedoch, wie Upcycling auch, ein relativer Begriff und nicht immer sind die daraus entstehenden Produkte „minderwertig“. Ganz im Gegenteil. Zum Beispiel werden aus „downgecyclten“ Textilfasern wieder Kleidung hergestellt. Auch Recyclingfasern für Funktionskleidung, z. B. Polyester, können gegebenenfalls als „downgecyclt“ gelten,

wenn sie durch den Zusatz von Additiven wie z. B. Farbstoffen aus einem sortenreinen Recyclingkreislauf entfernt werden. Hier wird die Verminderung der Qualität für die weitere Kreislaufführung bewertet.

C2.7

5 ENTSORGUNGSHINWEISE ALS BEITRAG ZUR REALEN KREISLAUFFÜHRUNG

Eine große Schwierigkeit einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft ist das Einsammeln und die sortenreine Trennung und Aufbereitung der Materialien. Zu den zu überwindenden Problemen gehört in vielen Fällen der Verbraucher oder die Verbraucherin, deren eingefahrene Gewohnheiten und mangelnde Zeit ihn manchmal daran hindern, eine Verhaltensänderung umzusetzen, die für einen funktionierenden Materialkreislauf nötig wäre.

So entsorgen viele Verbraucher und Verbraucherinnen ihre kaputten Elektrogeräte nicht sachgerecht, weil ihnen der Weg zum Recyclinghof zu umständlich ist, sie zu falschen Zeiten vor dessen Toren stehen oder sie einfach nicht wissen, wie und wo sie die Geräte korrekt und nächst gelegen entsorgen können.

Von den jährlich anfallenden 23 kg Altgeräten pro Bürger landen deshalb nur 7 kg pro Kopf in zertifizierten Recyclingprozessen. Dadurch gehen dem Kreislauf große Mengen an wertvollen Sekundärmaterialien verloren. Häufig landen die Geräte als Fehlwürfe in der normalen grauen Abfalltonne und von dort in der Müllverbrennungsanlage.

Nach der Verbrennung können zwar viele der wertvollen Metalle wieder aus der verbleibenden Asche herausgefiltert werden, sofern die einzelnen Metallstücke groß genug sind und ihr Schmelzpunkt höher ist als die Hitzeentwicklung bei der Verbrennung. Aber auch in den Filterstäuben und der Schlacke reichern sich wertvolle Metalle an. Für die Schweiz bspw. wird geschätzt, dass jährlich Gold im Wert von über 10 Millionen Schweizer Franken in den dort Kehrichtverbrennung genannten Anlagen landet. Die entstehende Schlacke und die Filterstäube, so schätzt man, enthalten Goldanteile, die in gleicher Größenordnung liegen wie die von natürlichen Golderzen. Daher wird natürlich nach Möglichkeiten gesucht, dieses Gold wieder zurückzugewinnen. Sowohl die Abscheidung der Metallstücke aus der Asche als auch die Aufbereitung der Metalle aus den Filterstäuben und Schlacken sind allerdings mit Ressourcen- und Energieverbrauch verbunden, wodurch der ökologische Wert dieser Sekundärrohstoffquellen geschmälert wird.

Viele der nicht ordnungsgemäß entsorgten Altgeräte landen zudem statt in der Müllverbrennungsanlage oder anderen nicht sachgerechten Entsorgungswegen im außereuropäischen Ausland, vor allem in Afrika. Nicht nur, dass dort viele der Sekundärmaterialien verloren sind, weil entsprechende Aufbereitungstechniken fehlen, sondern oft verschmutzen sie als Abfall die Umwelt oder ihre unsachgemäße „Aufbereitung“ verursacht gravierende Gesundheitsschäden.

Die Hellmann Process Management GmbH & Co. KG bietet den Verbrauchern und Verbraucherinnen eine kostenlose App an, die die Entsorgung von Elektroaltgeräten möglichst komfortabel macht. Die App eSchrott zeigt dem Nutzer nicht nur alle kommunalen und gewerblichen Sammelstellen an, sondern informiert auch regelmäßig über Umweltthemen

und wirkt so auf das Verhalten und die Gewohnheiten der Verbraucher und damit auf die Gesellschaft ein. Dadurch können wesentlich mehr Wertstoffe als Sekundärmaterial zurückgewonnen werden und der Wirtschaftskreislauf an sich wird materialeffizienter. Dafür hat die App eSchrott 2014 den Bundespreis Ecodesign gewonnen.

C2.7

6 ABTRENnung HOCHWERTIGER QUALITÄTEN AUS VERMISCHTEM VERPACKUNGSABFALL

Die Frosch-Flasche der Werner & Mertz GmbH gehört zu den Gewinnern des Bundespreis Ecodesign aus dem Jahr 2014. Werner & Mertz GmbH ist der Hersteller von umweltverträglichen Reinigungsmitteln, die unter dem Markennamen „Frosch“ bei den Konsumenten gut bekannt sind. Ausgezeichnet wurde jedoch nicht der ökologische Reiniger, sondern die Verpackungsflasche.

Gemeinsam mit Projektpartnern hat Werner & Mertz GmbH die Frosch Rezyklat-Initiative gegründet, um die Verpackungsflasche aus PET einem höherwertigen Kreislauf als bisher zuzuführen. Die Projektpartner bilden jeweils einen Teil des Entsorgungs- und Recyclingkreislaufs in Deutschland ab. Zu den Partnern gehören: Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH, die das Sammeln und (Vor-)Sortieren organisieren, die Alpla-Werke Alwin Lehner GmbH & Co KG als Verpackungshersteller, die UNISensor Sensorsysteme GmbH, die Sortiertechnologie entwickelt sowie der NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., der das Projekt kritisch begleitet hat.

Die Verpackungsflasche ist an sich wenig spektakulär. Sie besteht aus transparentem PET und wurde bereits vor der Initiative aus 80 % Recyclingmaterial hergestellt. Dieser Recycling-Anteil hat sich auch nach dem „Re-Design“ nicht erhöht. Was ist also das Besondere an dieser Verpackungsflasche, dass sie den Bundespreis Ecodesign verdient? Das Besondere bzw. Neue daran ist die Zusammensetzung des Rezyklats:

Im Kunststoffkreislauf gibt es – wie in anderen Materialkreisläufen auch – verschiedene Qualitäten des Sekundärmaterials. Die meisten recycelbaren Kunststoffe aus dem Post-Consumer-Bereich (Hausabfälle aus dem Gelben Sack) gelangen in eine Downcycling-Spirale. Die Kunststoffqualität nimmt durch die Zusammenführung verschiedenster Altprodukte mit unterschiedlichen stofflichen Zusammensetzungen faktisch mit jedem Kreislaufdurchlauf weiter ab. Die meisten Recyclingkunststoffe schaffen deshalb vor der endgültigen Verbrennung tatsächlich nur zwei bis drei Produktkreisläufe.⁵

Nur wenige Post-Consumer-Abfälle gelangen in einen geschlossenen und sortenreinen Kreislauf, der bei weitgehend gleichbleibender stofflicher Qualität sehr viele Produktkreisläufe ermöglicht. Zu diesen wenigen gehört unter anderem der Kreislauf der transparenten PET-Wasserflaschen. Die entsprechende Materialqualität heißt dann auch passend „bottle grade“. Die Menge dieses hochwertigen Sekundärkunststoffes ist allerdings limitiert und nicht beliebig vergrößerbar, da die Sortenreinheit dieses transparenten PETs gegeben sein muss. Es handelt sich bei diesem bottle grade-PET also um ein vergleichsweise hochwertiges Sekundärmaterial und einen hochwertigen Materialkreislauf.

Die bisherigen Verpackungsflaschen von Frosch bestanden zu 80 % aus diesem hochwertigen bottle grade-PET. Da die Frosch-Flaschen nach dem Gebrauch jedoch nicht mehr sortenrein aus den Abfällen des Gelben Sack heraussortiert werden können, wurde die dafür aufgewendete und eigentlich hervorragend recycelbare Materialmenge diesem hochwertigen Kreislauf permanent entzogen. Faktisch bestand die Frosch-Flasche aus Recyclingmaterial, die fehlende PET-Menge musste dem bottle grade-Kreislauf jedoch durch die Herstellung von primärem Kunststoff immer wieder zugeführt werden. Ähnliches gilt für andere Produkte, die aus bottle grade-Rezyklat hergestellt werden und die nicht in einem separaten Kreislauf wie z. B. bei den Getränkepfandflaschen geführt werden.

Die ökologische Errungenschaft der Recycling-Initiative Frosch-Flasche besteht nun darin, dass es den an der Wertschöpfungskette beteiligten Firmen gelungen ist, transparentes und sortenreines PET aus den gemischten Verpackungsabfällen zu separieren, das vorher in den Downcycling-Kreislauf oder gar in die energetische Verwertung sortiert wurde.

Das PET Recyclingmaterial der Frosch-Flaschen enthält heute bereits 25 % Kunststoffanteil aus dem Gelben Sack. Dieser Anteil soll noch weiter erhöht werden, bis die gesamte Flasche aus 100 % Recyclingmaterial besteht und darunter mindestens 60 % aus Kunststoffabfällen aus dem Gelben Sack.



Abbildung 4: Recycling-Initiative Frosch-Flasche. Gewinner des Ecodesign-Preises 2014⁶

Hinzu kommt, dass Verbraucher auf der Flasche über die Initiative informiert werden und so immer mehr Bewusstsein für das Potential einer wirklichen Kreislaufwirtschaft an den Konsumenten herangetragen wird. Die Initiative ist darüber hinaus auch für andere Marktteilnehmer offen. Nicht nur die Frosch-Flasche, sondern auch andere transparente PET-Verpackungen können so zu einem verbesserten Kreislauf beitragen.

⁵ Weitere Informationen zu dieser Problematik finden sich im Themenpapier *A2.2 Kunststoffe*.

⁶ Bild: www.bundespreis-ecodesign.de.

C2.7

7 FUNKTIONSFÄHIGES RÜCKNAHMESYSTEM FÜR ALTTEXTILIEN

Bei Kunststofffasern der Textilbekleidung ist faktisch nicht die Technik des Recycling die zentrale Herausforderung. Problematisch ist es, die Fasern in einem funktionierenden, mengenmäßig sinnvollen und ökonomisch tragbaren Kreislauf sortenrein wieder zurückzu-erhalten.

Die Sportsman's Delight GmbH ist ein Hersteller von Funktions-Sportkleidung der Marke PYUA, die viel dafür tun, ihre Textilien über die gesamte Wertschöpfungskette fair und schadstofffrei herzustellen. Den Bundespreis Ecodesign 2013 haben sie jedoch dafür erhalten, dass sie als erste Funktionsbekleidungsmarke weltweit ihre Wintersportbekleidung aus (im Closed Loop Recycling-System) recycelten Textilfasern herstellen.

Aufgrund der sehr spezifischen Funktionalisierungen (Additivierungen) der Fasern von Funktions-Sportbekleidung kann ein solches direktes Recycling faktisch nur mit „eigenen“ Altfasern funktionieren. Ansonsten wird von Wettbewerbern, die mit der Nutzung von Recyclingmaterial werben, bislang fast immer auf sortenreine Sekundärkunststoffe aus dem Nicht-Textilbereich zurückgegriffen, die auch für andere Anwendungen gebraucht werden können und die entsprechend gesucht sind.

Für die Marke PYUA wurde von der Sportsman's Delight GmbH ein funktionierender direkter Faser-Kreislauf etabliert und damit echte Produktverantwortung übernommen. Dafür hat das Unternehmen Rücknahme-Prozesse für seine Produkte realisiert.

PYUA nutzt für die Rückgabe der Kleidung zum einen den den Verbrauchern seit vielen Jahren bekannten und vertrauten Weg über die Sammlung mit Hilfe öffentlicher Altkleidercontainer. Unterstützt wird das Angebot einer entsprechenden App, die ihm die jeweils nächstgelegenen Container anzeigt. Durch Verträge mit Entsorgern und Recyclern werden die PYUA-Kleidungsstücke dann soweit möglich aussortiert und wieder an den Hersteller zurückgeleitet.

Daneben bietet PUYA seinen Kunden eine nicht unerhebliche „Abwrackprämie“ für zurückgegebene Kleidung an. Dabei ist das Erstattungsverfahren für den Verbraucher so einfach gehalten – was auch an dem Vertrauen liegt, dass der Hersteller seinen Kunden entgegen bringt – dass es im Gegensatz zu manch anderen Konzepten in der Praxis tatsächlich funktioniert.

Impressum

Erstellt im Auftrag des Umweltbundesamtes
im Rahmen des UFOPLAN-Vorhabens FKZ 371295303

durch

Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH, Nernstweg 32–34, 22765 Hamburg
Tel.: +49 (0)40/39 100 2-0; Fax.: +49 (0)40/39 100 2-33; Internet: www.oekopol.de