



Neues Verpackungsgesetz fordert Designer und Hersteller

Am 1. Januar 2019 tritt das neue Verpackungsgesetz (VerpackG) zur Fortentwicklung der haushaltsnahen Getrennterfassung von wertstoffhaltigen Abfällen in Kraft. Hersteller und Designer werden mit neuen Anforderungen hinsichtlich der Rezyklierbarkeit bzw. der Umweltverträglichkeit einer Verpackung konfrontiert.

Autor: Peter Désilets, pacoön GmbH

Mit dem bereits im Sommer 2017 beschlossenen VerpackG soll erreicht werden, dass mehr wertvolle Ressourcen geschont werden und einmal verwendete Rohstoffe wieder in den Produktionskreislauf zurückgießen. Außerdem müssen die europäischen Zielvorgaben der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle sichergestellt werden. Das VerpackG verlangt von den Herstellern nun einen Nachweis bei der neu geschaffenen Zentralen Stelle Verpackungsregister über die Menge der in Verkehr gebrachten Verpackungen und darüber, dass die Entsorgung dieser auch über Lizenzgebühren sichergestellt ist.

Wer ist ein Endverbraucher?

Generell gilt, dass es keinen Unterschied macht, ob Verpackungen in den privaten

Haushalt, in eine Praxis oder ein Labor gehen. Alle diese Endverbrauchsstellen zählen als gleichwertige Abhol- oder Sammelstelle für Verpackungen. Ob die angestrebte Sammlung und Entsorgung von den einzelnen Verbrauchsstellen auch betrieben wird, obliegt jedoch dem einzelnen „Verbraucher“. Doch, Verpackungen, die nicht von den Dualen Systemen eingesammelt werden können, weil Verbraucher sie nicht den Entsorgungssystemen zuführen, gelangen nie in das wertstoffliche Recycling. Wichtige Hebel zur Erreichung der per Gesetz definierten Quotenziele sind zum Einen die Vermeidung und zum Anderen die effektivere Wiedergewinnung/-verwendung von Verpackungsabfällen. Für die einzelnen Materialien wurden im neuen VerpackG Zielquoten definiert, die ab 2019 erreicht werden müssen. Ab 2022 gelten dann verschärfte Vorga-

ben. Die Inverkehrbringer und Lizenzhalter sollten das Erreichen dieser Zielquoten auch deshalb unterstützen, weil zu erwarten ist, dass sich eine dauerhafte Verfehlung der Vorgaben in höheren Lizenzgebühren niederschlagen wird.

Zentrale Regulierung der Recycling-Quote

Die Zentrale Stelle Verpackungsregister wird künftig die Bonifizierung bzw. Einhaltung der Quoten überprüfen. Vergleichsbasis ist die Meldung der Verpackungsmengen durch den Inverkehrbringer/ProduktHersteller. Dabei wird die Materialität erfasst und in Gruppen eingeordnet bzw. bewertet. Ein ähnliches Bonifizierungssystem gibt es z.B. in den Niederlanden, wo die Bonifizierung durch den Staat vor-

geschrieben wird. Hier kümmert sich ein Abfallfond um die Schaffung neuer Materialien. Frau Susanne Jagenburg, Pressesprecherin der ALBA Group, Berlin, die die Anreize für eine stärkere Einbeziehung von Recyclingfähigkeit unterstützt: „Dadurch wird das Thema Ökodesign mehr Einfluss auf die Produktentwicklung bekommen. Hier geht unseres Erachtens nach aber noch mehr. Recycling-Industrie und Produkthersteller sollten eng zusammenarbeiten, um die Recycling-Fähigkeit eines Produktes und seiner Verpackung zu erhöhen.“

Heutzutage gelangen 37 bis 38 Prozent der gesammelten Verpackungsabfälle in den Recycling-Kreislauf. Die gesetzliche Zielvorgabe von 50 Prozent bedeutet also einen um ein Drittel höheren Recycling-Output. Das entspricht etwa 300.000 Tonnen pro Jahr. Leicht rezyklierbare Materialien und Verbunde werden bereits gut aussortiert. Die Mehrmengen müssten also aus schwer verwertbaren Inputmengen gewonnen werden, was deutlich anspruchsvoller in der Umsetzung ist.

Entsorger und Recycler rüsten auf

Die Entsorger und Recycler arbeiten bereits an einer Verbesserung der Materialtrennung. So werden neue Werke mit Hinblick auf die neuen Quoten konzipiert oder bestehende durch neue Techniken aufgerüstet. Diese sollen einerseits auch kleinere Teile herausfiltern, die bisher schlecht sortiert werden konnten. Andererseits werden die Mischkunststoffe (miteinander verbundene Kunststoffe wie Polypropylen (PP), Polyethylen (PE), Polyamide (PA) oder PET etc.) – die heute 30 Prozent der Inputmenge ausmachen – weiter aufgesplittet und sortiert. Kleinere Teile und Mischkunststoffe waren bislang nicht verwertbar und wurden zum Großteil der Verbrennung zugeführt, was zu Energieeinsparungen bei Brennstoffen z.B. in der Zementindustrie beitrug. Ein anderer Teil der nicht verwertbaren Kunststoffe ging in die Produktion von neuen Produkten, wie z.B. die viel zitierte Plastik-Parkbank oder in

Was sind Verkaufsverpackungen?

Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland definiert Verkaufsverpackung folgendermaßen: „Als Verkaufsverpackungen gelten neben Service- und Versandverpackungen auch Umverpackungen, also Verpackungen, die eine bestimmte Anzahl von Verkaufseinheiten enthalten und typischerweise dem Endverbraucher zusammen mit den Verkaufseinheiten angeboten werden oder zur Bestückung der Verkaufsregale dienen. All diese Verpackungen sind im dualen System beteiligungspflichtig. Die Beteiligungspflicht obliegt immer dem Erstinverkehrbringer, also weder dem Verpackungshersteller noch dem Händler.“

Fußbodenbeläge oder sogar, wie in den Niederlanden, in den Autobahnbau.

Florian Riedl von der APK Aluminium und Kunststoffe AG, Merseburg, sieht hier großes Potenzial für den neuen Newcycling-Prozess: „Die APK hat sich dieser Herausforderung gestellt und verfügt über einen neuartigen chemisch-physikalischen Löseprozess, der die sortenreine Rückgewinnung von Polyethylen durch Gewinnung aus Kunststoffmischungen und Trennung von Kunststoffverbunden, wie z.B. PE/PET oder PE/PA Multi-Layer-Verpackungen, ermöglicht. Das Resultat sind sortenreine Regranulate mit Eigenschaften ähnlich von Neuware.“

Dr. Joachim Christiani vom Ingenieurbüro htp, Aachen, berät die Recycling-Industrie in der Planung von Anlagen und erwartet, dass die zwölf großen Sortierer, die ca. 60 bis 70 Prozent der Inputmenge einsammeln, bis 2019 die vorgegebenen Quoten erreichen werden. Da ab 2022 noch höhere Quoten für Kunststoffe vorgesehen sind, werde die Verfeinerung der Sortierung die Vorgaben dauerhaft nicht erfüllen können.

Verpackungen müssen neu konzipiert werden

Die Verpackungen selbst müssten wiederverwertbarer gestaltet werden. Genau das Gegenteil sei derzeit aber der Fall. Laut Dr. Christiani, „nehmen Mehrschicht-Verpackungen aus Kunststoff (Mischkunststoff-Verpackungen) zu, die Materialien werden immer dünner, was zu einer schlechteren Trennbarkeit führt. Außerdem beobachten wir einen Wechsel von gut verwertbaren Kunststoffen wie Polypropylen – wie es früher in Tiefziehpackungen für Wurst, Käse und Obst verwendet wurde – hin zu PET. Oder vom Polyethylen bei blasgeformten Flaschen hin zu opaken PET-Flaschen.“ PET ist in der Regel billiger und schwerer als Polyolefine (PP und PE). Würde statt PET ein PP eingesetzt, könnte dies im Recycling wieder zu rezykliertem PP-Granulat verarbeitet werden. Daher sei zu erwarten, dass die Lizenzgebühren für PP günstiger sein werden als für PET.

Dieses opake PET oder durch Verbunde, Kleber, Versiegelungen und Lacke verunreinigte PET-Material aus Schalen kann derzeit für klare Flaschen oder Verpackungen nicht eingesetzt werden. Ein Markt für „nicht reines“ PET hat sich noch nicht gebildet, weil die Industrie transparente, klare Verpackungen bevorzugt. PET wird häufig als zusätzliche Schicht verwendet, um mehr Glanz zu erzeugen. Aus Design-Sicht ergeben sich daraus zwei Ansätze: Entweder konzipiert man Verpackungen aus „unreinem“ Recycling-PET, die die Wertigkeit der Produkte unterstützen oder man verzichtet auf PET und gibt den Verpackungen mit geringerem

Recyclingquoten vor und nach dem VerpackG

Material	Bisher	2019	2022
Glas	75%	80%	90%
Papier, Pappe, Karton	70%	85%	90%
Eisenmetalle	70%	80%	90%
Aluminium	60%	80%	90%
Getränkekartons	60%	75%	80%
Verbundverpackungen	60%	55%	70%
Kunststoffe	36%	58%	63%

Die neu festgelegten Quoten des Verpackungsgesetzes für die nächsten Jahre enthalten ambitionierte Zielvorgaben

(Quelle: ?????)

Glanz eine „natürlichere“ Anmutung. Letzteres würde einen Nachhaltigkeitsansatz verstärken. Eine von uns im Jahr 2011 durchgeführte Online-Umfrage belegt, dass Verbraucher „unperfekte“ Packungen bei nachhaltigen Produkten als stimmig assoziieren. Da dieses „unreine“ PET bisher nicht vermarktbar ist, könnte daraus sogar ein niedrigerer Preis gegenüber dem klaren, reinen PET resultieren.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Erfahrung des Recyclers mtm Plastics im Thüringischen Niedergera, wonach ein Verwerter von Rezyklat seine Produkte nachträglich mit einer raueren und dadurch weniger glänzenden Oberfläche versah, weil das Produkt sonst nicht das Konzept des Recycling-Materials als Verpackungsbestandteil ausreichend widerspiegeln würde.

Es gibt keine 100-Prozent-Lösung

Auch Designer und Verpackungsentwickler übernehmen eine wichtige Aufgabe bei der Verbesserung von Verpackungen. Wettbewerbe wie die „Better with less“-Initiative (betterwithless.org) oder die zum sechsten Mal ausgeschriebene „Cradle to Cradle“ Product Design Challenge (c2ccertified.org) rufen weltweit Designer und Produzenten auf, neue Konzepte vorzuschlagen, wie Verpackungen umweltfreundlicher gestaltet werden können. Dabei kommen auch regional unterschiedliche Ansätze zur Geltung, da nicht in allen Regionen ein hochtechnischer Recycling-Standard wie in Europa existiert.

Auf biobasierte Rohstoffe geht das neue VerpackG zwar nur kurz ein – sie werden aber durch finanzielle Anreize mit Rezyklaten gleichgestellt und sollen „anders“ gestellt werden als fossile Rohstoffe – gemeint ist hier wahrscheinlich „besser“. Harald Käb von der Berliner Beratungsfirma narocon findet besonders einen Ansatz beim neuen VerpackG sehr gut: „Biobasierte Rohstoffanteile in (Kunststoff-)Verpackungen werden im Paragraphen 21 durch ökologische Gestaltung der Beteiligungsentgelte gefördert. Sie stehen auf der gleichen Stufe wie Rezyklate“. Biobasierte Varianten von Kunststoffen wie PE oder PET lassen sich sehr gut

recyclen oder mit Rezyklaten kombinieren.

Gibt es keine werkstoffliche Recyclingmöglichkeit mehr, lässt sich der biobasierte Kohlenstoff CO₂-neutral thermisch verwerten, z.B. in Zementwerken. Aus dem bei der Verbrennung freigesetzten CO₂ kann wieder eine Pflanze und ein biobasierter Kunststoff werden. CO₂ lässt sich chemisch aber auch direkt zu Kunststoff verwerten, die Verfahren sind bekannt aber noch energieintensiv – die Entwicklungen schreiten hier stetig voran. BASF und Veolia forschen auf diesem Gebiet und können so in kleinen Maßstäben bereits Kunststoff erzeugen. Käb ist sich sicher: „Das Gesetz wird die Entwicklung unterstützen. Kunststoffe der Zukunft sind aus Rezyklaten, Biomasse oder CO₂. Die Energie stammt aus erneuerbaren Quellen“.

In Ländern ohne gute Sammel- und Recycling-Infrastruktur kann auch die biologische Abbaubarkeit helfen, die zum Beispiel einige zellulose- oder stärkebasierten Werkstoffe besitzen. Joachim Janz vom japanischen Biofolienanbieter Futamura sieht aktuell deutlich zweistellige Zuwächse in Deutschland und weltweit sowie zunehmende Aktivitäten von Kundenseite, um dem Verpackungs-

gesetz und internationalen Anforderungen gerecht zu werden. „In Frankreich müssen per Gesetz verschiedene dünne Beutel bereits gartenkompostierbar sein. Auch dies können wir mit unseren NatureFlex-Folien abdecken und gleichzeitig MOSH-/MOAH-Barrieren gegen Mineralöle bieten“. Für Verpackungsdesigner eröffnet sich hier ein innovatives, nachhaltiges Spielfeld.

Ansätze des Handels

Der Handel hat Einfluss auf die Anstrengungen der Hersteller und Verpackungslieferanten und betreibt selbst vielfältige Aktivitäten, die Verpackungen nachhaltiger zu gestalten. Die REWE Group strebt die Optimierung ihrer Eigenmarken nach dem Motto „Vermeiden, Verringern, Verbessern“ an. Christin Schmidt, Sachgebietsleiterin Nachhaltigkeit Ware I Strategie & Projekte, sieht darin „die Chance, über das gesamte Sortiment individuell Verpackungen nachhaltiger zu gestalten. Die Ansätze variieren bei der Anzahl der unterschiedlichen Verpackungen stark. Im Wasch-Putz-Reinigungsbereich werden bei uns beispielsweise heu-



Foto: © Ecover



Foto: © Gillette

Die Rezyklatemix-Flasche von Ecover besteht zu 75 Prozent aus pflanzenbasiertem und zu 25 Prozent aus recyceltem Plastik. Durch den Mix können Verfügbarkeitsschwankungen ausgeglichen werden

Die Blisterverpackung mal anders: viel Kunststoff eingespart und das Handling erleichtert



Foto: Denttabs



Foto: pacoon



Foto: HydroPhil

Zahntabs von Denttabs oder Lush und HydroPhil-Zahnbürste: Alternativen für Tuben und Blister mit nachhaltigerer Wahrnehmung beim Verbraucher und guter Rezyklierbarkeit der Verpackung

te schon Rezyklate eingesetzt, bei Obst- und Gemüse-Trays nutzen wir teilweise Graspapier und in einigen Fällen schaffen wir es, die Verpackungen stark zu reduzieren (z.B. durch Banderolen und Elastitags)“. In England hat die Handelskette Iceland angekündigt, in fünf Jahren plastikfrei sein zu wollen. Ein ambitioniertes Ziel, aber es gibt die Richtung vor.

Ähnliche Anstrengungen nehmen alle großen Handelsketten vor. Lidl hat im Februar dieses Jahres angekündigt, den

Plastikanteil der Verpackungen bis 2025 um 20 Prozent reduzieren zu wollen, vor allem bei den Eigenmarken. Aldi kündigt ähnliche Bestrebungen an und möchte Graspapier- und Zuckerrohrschalen für Obst und Gemüse testen.

Steigende Nachfrage nach Klimaneutralität

Dort, wo die Packung selbst noch nicht im Fokus steht oder es langfristiger Ent-

wicklungen bedarf, werden Zwischenlösungen forciert. Moritz Lehmkuhl, Geschäftsführer von Climate Partner aus München registriert „seit Monaten ein starkes Interesse von Handelsseite und Lieferanten nach Klimaneutralität. Innerhalb weniger Wochen können wir die Berechnungssoftware bei Kunden installieren. Der Trend geht zur vollständigen Abdeckung von Verpackungen oder ganzen Sortimenten, auch für Europäische Länderdependancen. Mit Hofer in Austria haben wir eine weitreichende Zusammenarbeit, für Bio Company stellen wir das ganze Eigenmarkensortiment klimaneutral. Und der Handel erwartet das natürlich auch von seinen Lieferanten“.

Wird die Industrie zum Recycler?

Auch die Industrie nimmt sich verstärkt Rezyklierbarkeit und neue Verpackungskonzepte vor. Einen Konzeptmix von Rezyklat und biobasiertem Kunststoff hat Ecover mit seinen Waschmittelflaschen gewählt – sicherlich auch ein Ansatz für z.B. Mundspülungen oder Reiniger und Desinfektionsmittel. Anders als

Peter Désilets,

ist seit 2012 geschäftsführender Gesellschafter der pacoon GmbH aus München, einer auf Packaging-Design spezialisierten Agentur mit Fokus auf nachhaltigen Verpackungslösungen. Seit Beginn seiner Karriere beschäftigte sich der Betriebswirt mit dem Thema Verpackungen und deren Umweltverträglichkeit. Nach Stationen bei Eckes-Granini, Bongrain und Galbani zog es ihn 2001 in die Selbstständigkeit und seit 2006 auf die Agenturseite.



Foto: xxx

Désilets ist stets auf der Suche nach neuartigen Materialien und Lösungen und möchte Unternehmen im In- und Ausland zu mehr Nachhaltigkeit bei Verpackungen motivieren. Er organisierte zwei Mal die „SOLPACK – Internationale Konferenz für nachhaltige Verpackungen“ und plant eine dritte Auflage für November 2018. Seit Januar 2018 ist pacoon mit einem Büro in Hamburg vertreten.

✉ desilets@pacocon.de

reine Rezyklatflaschen, die wiederholt Probleme mit Lieferengpässen haben, kann Ecover durch den Mix die Verfügbarkeiten selbst ausgleichen.

Der Global Player Unilever will ab 2025 nur noch Kunststoff-Verpackungen aus Rezyklat verwenden, in Indonesien steht eine Pilot-Recycling-Anlage in Kooperation mit dem Fraunhofer Institut. Auch Henkel setzt im Wasch-Putz-Reinigungssegment verstärkt auf Rezyklate und will die nächsten Jahre die Lösungen ausweiten. Parallel dazu hat das Unternehmen im November 2017 die Inbetriebnahme mehrerer Plastik-Sammelcenter in Haiti in Kooperation mit dem Britischen Sozialunternehmen Plastic Bank bekannt gegeben. Gegen Geld kann die Bevölkerung dort Plastikabfälle abliefern und so zur Sauberkeit der Umwelt beitragen. Procter & Gamble gewinnt in Vietnam aus gesammelten PET-Flaschen Granulat für Verpackungen. Deutlich erkennbar ist hier die Marschrichtung: Die Global Player müssen in den Schwellen- und Entwicklungsländern für die entsprechende Infrastruktur sorgen, um nicht kurzfristig mit Verkaufsverboten von Packungen bedroht zu werden, wie es z.B. Indien für Suppen- und Soßenbeutel angekündigt hat.

Alternativen zu herkömmlichen Kunststoffverpackungen

Interessant, als Alternative für Blisterverpackungen, könnte z.B. die Gillette-Verpackung mit Faserguss-Schale und dünner Deckelfolie sein. Sie ermöglicht eine gute Sichtbarkeit z.B. von Zahnbürsten, reduziert aber deutlich den Kunststoffanteil. Thermoformbare Kartonen oder spezielle Falz zuschnitte ermöglichen den Einsatz für Kleinartikel.

Weiterführende Links:

www.verpackungsgesetz-info.de
www.gruenerpunkt.de
www.kunststoffweb.de
www.european-bioplastics.org
www.papierverarbeitung.de
www.solpack.de
www.pacoon.de

Noch einen Schritt weiter geht das Konzept von HydroPhil. Der Hamburger Hersteller verpackt seine Zahnbürsten aus Bambusholz und Nylon in Papier und Karton. Verkauft werden Sie im eigenen Onlineshop und in ausgewählten Drogerien. Die Zahntabs von Original Unverpackt, Berlin, kommen im Glas mit Schraubdeckel daher. Der englische Kosmetikhersteller Lush liefert seine Toothy Tabs im PET-Fläschchen. Beide umgehen damit eine Hürde mit der Zahnpastatuben kämpfen: die Restentleerung. Die Rückstände in den Tuben (wie auch bei Cremes etc.) verunreinigen das Rezyklat und reduzieren so den wiederverwertbaren Anteil. Außerdem sind die Zahncreme-Tabs für unterwegs leichter dosierbar und ersetzen kleine Reisegrößen.

Die Zahntabs der Berliner Denttabs innovative Zahnpflegegesellschaft funktionieren ähnlich wie die von Lush und Original Unverpackt. Allerdings besteht die Verpackung aus einer Kunststoffdose besteht – vermutlich aus Polyethylen, was somit gut zu recyceln ist und inzwischen auch als BioPE aus nachwachsenden Rohstoffen verfügbar wäre. Außerdem enthalten die Tabs statt Mikroperlen aus Kunststoff kleine Kieselerdepotikel zum Reinigen der Zähne.

Eine spannende Alternative in zweierlei Hinsicht bietet auch der Cellagon Airless Tiegel für Cremes an. Dieser Tiegel arbeitet mit Vakuum und verspricht somit eine Restentleerung „bis auf den letzten Tropfen“ gemäß dem Produkt-Hersteller Hans-Günter Berner GmbH & Co. KG, Altenholz. Der Refill-Pack lässt sich für das wertstoffliche Recycling in seine Grundbestandteile Aluminiumdeckel und PP-Schale aufteilen. Der Aludeckel wird beim Einsetzen in den Tiegel abgezogen, das PP-Töpfchen nach Gebrauch separat entsorgt. Beide Bestandteile sind für sich sehr gut zu recyceln und ein wertvoller Rohstoff. Gleichzeitig verzichtet der Hersteller auf Konservierungsstoffe. Die Haltbarkeit wird durch das Vakuum und die Vermeidung von Hautkontakt beim Entnehmen der Creme erreicht.



Der Cremetiegel von Cellagon erreicht die Restentleerung mittels Vakuum

Fotos: Cellagon.de; Hans-Günter Berner GmbH & Co. KG

Den Verbraucher mit einbinden und informieren

Wir als Packaging-Agentur behalten natürlich auch den Verbraucher im Blick. In einer eigenen Online-Umfrage aus dem Jahr 2013 haben sich nur 40 Prozent der 180 Teilnehmer (nicht repräsentativ) wirklich dazu bekannt, ihren Abfall zu trennen. 60 Prozent entsorgten alles über die Restmülltonne. Was wenig erstaunt, wenn man bedenkt, dass auch nur bei einem Viertel der Befragten der Gelbe Sack zuhause abgeholt wurde. Über 50 Prozent fanden das Thema Recycling überbewertet und zu präsent, ein Drittel wollte gern mehr Informationen. Die Antworten zeugten aber auch von ungesundem Halbwissen. Ein klarer Beleg dafür, dass mehr Information und Kommunikation betrieben werden muss, um die Verbraucher zum Mitmachen zu motivieren. Am ehesten wurde von den Befragten diese Aufgabe den Bundesländern (> 50 Prozent) und Städten (ca. 20 Prozent) zugedacht – gerade bei Letzteren besteht aber häufig kein großes Interesse am Verpackungs-Recycling. Den Bund und die Produkthersteller sahen jeweils acht bis zehn Prozent in der Pflicht, den Handel gar nur drei Prozent. Derzeit führen wir die gleiche Umfrage erneut durch und sind gespannt, ob sich diese Einstellungen bis heute verändert haben.



QR-Code zur Teilnahme an der Umfrage