

PRESSEMITTEILUNG

Von der Einweg-Verpackung zum Kreislauf

Osnabrück / Berlin, 18. November 2021

Graue Farbeimer, blaue Pflanztöpfe, 90 Prozent Rezyklateinsatz und voll recyclingfähig – nur zwei Beispiele von vielen, die zeigen, dass es bei der Produktverantwortung für Verpackungen erhebliche Fortschritte gegeben hat. Mit der Novelle des Verpackungsgesetzes (VerpackG) werden jetzt auch ausländische Hersteller und Marktplätze besser in die Verantwortung integriert. Fazit der Zentralen Stelle Verpackungsregister (ZSVR): Es gibt keine Entschuldigung mehr, die Verpackung nicht als zukünftige Ressource zu gestalten.

Recycling und recyclinggerechtes Design

Die Recyclingmengen aus dem dualen System sind im Jahr 2020 erneut um 8,4 Prozent gestiegen. Die gesetzlichen Quoten wurden von den Systemen im Durchschnitt erreicht. Die Grundlage dafür sind erhebliche Fortschritte bei recyclinggerecht gestalteten Verpackungen. Es gibt eine große Auswahl vollständig recyclingfähiger Verpackungen ohne Abstriche beim Produktschutz: Alle Formen, alle Materialien und für das Marketing eine Vielzahl von Ausgestaltungen. Klar ist, dass Verpackungen aus Monomaterial in Bezug auf die Recyclingfähigkeit die Nase vorn haben. Der Mindeststandard zur Bemessung des recyclinggerechten Designs für Verpackungen hat viele Innovationen initiiert.

„Das Marketing hat die ökologische Verpackung entdeckt. Ist es die recyclinggerechte Monoverpackung, die zudem Material spart, dann hat der Mindeststandard seine Wirkung erzielt. Wenn es ein schwer recycelbarer Materialverbund ist, der nur mit brauner Farbe ‚Öko‘ suggeriert, dann ist das in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft eine Sackgasse.“ erklärt Gunda Rachut, Vorstand der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR), auf der Jahrespressekonferenz gemeinsam mit dem Umweltbundesamt (UBA).

Ausländische Hersteller, neue Registrierungspflicht und Anforderungen für Marktplätze – mehr Transparenz mit wenig Bürokratie

Das Jahr 2021 stand zudem im Zeichen der Novelle des Verpackungsgesetzes. In der ersten Stufe der Umsetzung wurde im Verpackungsregister LUCID die Möglichkeit für ausländische Hersteller integriert, einen Bevollmächtigten in Deutschland einzusetzen. Dieser soll die Umsetzung der inhaltlichen Pflichten garantieren. Nach dem Vorbild des Elektrogesetzes (ElektroG) erhofft sich der Gesetzgeber eine deutliche Steigerung der gesetzeskonformen Umsetzung von ausländischen Herstellern.

Zum 1. Juli 2022 tritt eine weitere Stufe der neuen Regelungen in Kraft: Die Vollregistrierung für alle Verpackungsarten und die Verantwortlichkeit für Marktplätze

und Fulfilment-Dienstleister. Damit wird klar, dass niemand mehr in Deutschland verpackte Waren in Verkehr bringen darf, der nicht registriert ist. Die Marktplätze müssen dies für ihre Anbieter sichern.

„Die Registrierungszahlen sind im Jahr 2021 deutlich gestiegen, vor allem aus China. Die erweiterten Pflichten setzen bei den bekannten Schwachstellen an: Ausländische Hersteller, Marktplätze und Trittbrettfahrer. Die erste Stufe zum 3. Juli 2021 haben wir mit einem Kraftakt pünktlich umgesetzt. Derzeit arbeiten wir daran, die Gesetzesänderungen zum 1. Juli 2022 schlank umzusetzen, so dass die Hersteller möglichst bürokratiearm zeigen können, dass sie die Produktverantwortung für ihre Verpackungen ernst nehmen.“ verdeutlicht Gunda Rachut die aktuellen Herausforderungen.

Fazit und Ausblick

Es gilt jetzt, die Fortschritte des Verpackungsgesetzes zu sichern und auszubauen. Neue Verpackungsentwicklungen müssen in die Bewertung des Mindeststandards integriert werden. Die jährliche Überarbeitung hat sich bewährt, um die hohe Innovationskraft korrekt abzubilden. Weitere Entwicklungsmöglichkeiten werden sich durch die Evaluierung des Verpackungsgesetzes ergeben.

„Die Richtung ist positiv: Das Verpackungsgesetz hat die notwendigen Entwicklungen angestoßen. Für die nicht vermeidbare Verpackung gibt es keine Entschuldigung mehr, sie nicht als zukünftige Ressource zu gestalten.“ resümiert Gunda Rachut.

Zentrale Stelle Verpackungsregister

Die Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister hat ihren Sitz in Osnabrück. Stifter sind die Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE), der Handelsverband Deutschland (HDE), die IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen (IK) sowie der Markenverband. Seit Inkrafttreten des Verpackungsgesetzes am 1. Januar 2019 sorgt sie als beliehene Behörde für mehr Transparenz und Kontrolle beim Verpackungsrecycling. Dazu führt sie ein Register aller Produktverantwortlichen aus Industrie und Handel, kontrolliert die dualen Systeme und das Verpackungsrecycling und sorgt damit gleichzeitig für fairen Wettbewerb unter den Beteiligten. Vorstand der Stiftung ist die Juristin Gunda Rachut. Weitere Informationen finden Sie unter www.verpackungsregister.org

Ansprechpartner:

Dr. Bettina Sunderdiek

Tel: +49 541 201971-13

Mobil: +49 160 84 33576

presse@verpackungsregister.org

Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister

Öwer de Hase 18, 49074 Osnabrück



Umwelt 
Bundesamt

Jahrespressekonferenz 18. November 2021:

Verpackungen sind Ressourcen

Verpackungsregister LUCID – Status quo und Perspektiven

AXICA Kongress- und Tagungszentrum, Berlin und Online via Webex

Jahrespressekonferenz – Verpackungen sind Ressourcen

18. November 2021



Agenda

- A. Form follows Function: Ohne Design keine ökologische Verpackungsgestaltung
- B. Wo eine Regelung ist, da ist auch ein Weg: Recyclingquoten 2020
- C. Nur die Fakten zählen: Registrierung und Systembeteiligung
- D. Technologie macht's möglich: Digitale Behörde und die Herausforderungen

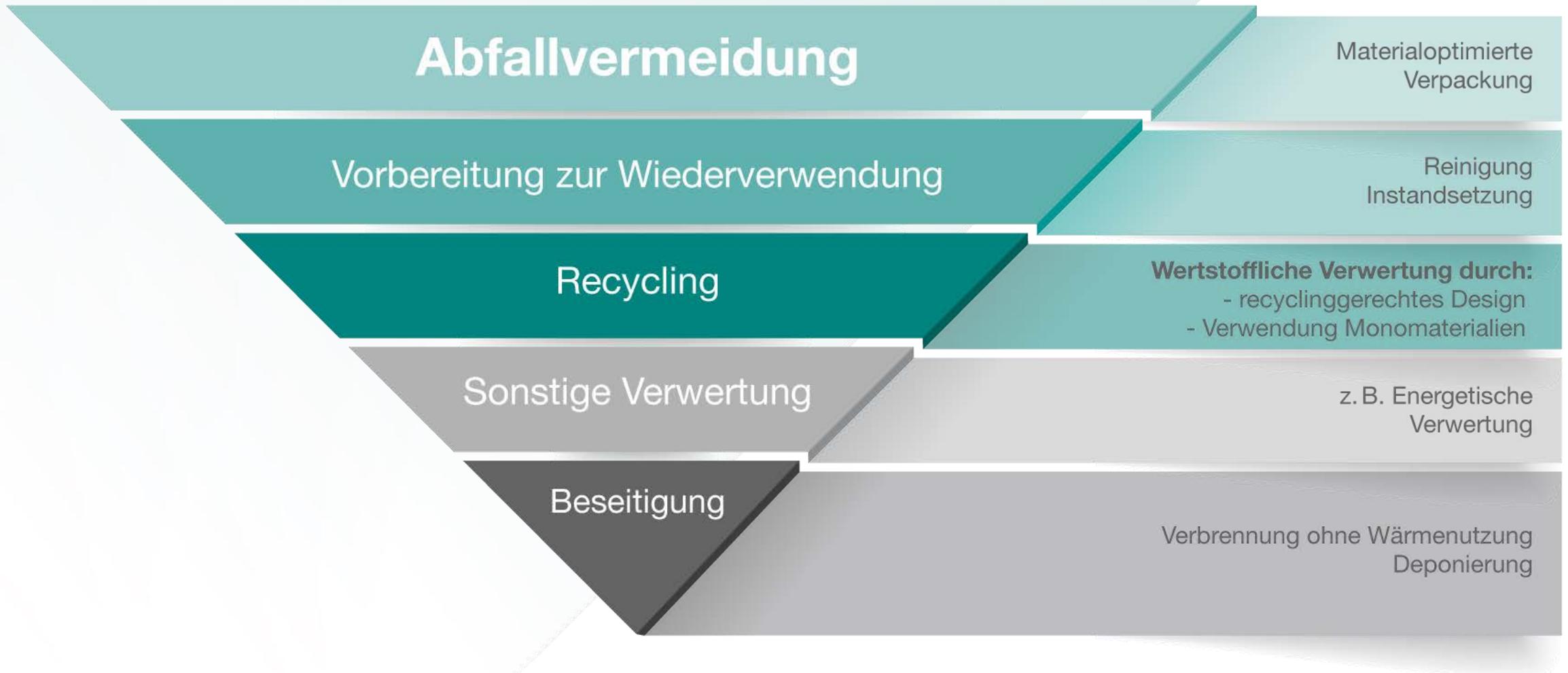




A. Form follows Function:
Ohne Design keine ökologische Verpackungsgestaltung

Verpackungen sind Ressourcen

...Produktverantwortung heißt, die Abfallhierarchie umzusetzen



Das Design entscheidet ...

... Abfallvermeidung ist die erste Stufe der Abfallhierarchie

Verpackungsbeispiele aus Monomaterial:

100 % Polypropylen (PP)

- ◆ Materialeinsatzoptimiertes Neumaterial (Virgin)
- ◆ Soweit mit Etikett: thermisch aufgeschmolzenes In-Mould-Label aus Kunststoff Polypropylen (PP)
- ◆ Hochgradig recyclingfähig



Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Informationsblatt 1 in der Pressemappe

Recyclinggerechte Gestaltung von Verpackungen ...

... ist DIE Voraussetzung für einen funktionierenden Kreislauf

Verpackungsbeispiele aus der Praxis:

Monomaterial Kunststoff versus Faserbasierte Verpackungen

- ◆ Kunststoffverpackungen in den Abbildungen: 100 % Monomaterial (Virgin) Polypropylen (PP); 100 % recyclingfähig
- ◆ Faserbasierte Verbundverpackungen: Kunststoffbeschichtete Papierverpackungen sind begrenzt recyclingfähig, zum Teil auch deutlich schwerer und tragen somit zur Steigerung des Verpackungsverbrauchs bei.



Fazit:

Recyclingfähige Verpackungslösungen aus Monomaterial und dies so leicht wie möglich, dies entspricht der Abfallhierarchie. Sobald eine Kunststoffbeschichtung hinzukommt, ist das Recycling begrenzt.

Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Informationsblatt 2a in der Pressemappe

Recyclinggerechte Gestaltung von Verpackungen ...

... sichert neue hochwertige Produkte

Verpackungsbeispiele aus der Praxis:

Transparentes Glas und gefärbtes Glas versus lackiertes Glas

- ◆ Für den Glas-Recyclingprozess ist die Sortierbarkeit von hoher Bedeutung
- ◆ Transparente Hohlgläser in den Farben weiß, grün und braun, die hochgradig recyclingfähig sind
- ◆ Mit optischen Sortiersystemen wird „gutes“ Glas für die Wiederverwertung gewonnen
- ◆ Störstoffe, wie nicht oder nur schwer ablösbare Etiketten, können nicht rezykliert werden
- ◆ Lackierte Glasbehälter besitzen nur eine eingeschränkte Lichtdurchlässigkeit und werden ausgeschleust



Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Informationsblatt 2b in der Pressemappe

Recyclinggerechte Gestaltung von Verpackungen ...

... schont Ressourcen

Verpackungsbeispiele aus der Praxis:

Verpackungen aus Polypropylen (PP): Post-Consumer Rezyklat (PCR) und Post-Industrial-Rezyklat (PIR)

- ◆ Post-Consumer-Rezyklat (PCR) stammt aus der Gelben Tonne/dem Gelben Sack
- ◆ Post-Industrial-Rezyklat (PIR) stammt von Produktionsabfällen bzw. Fehlchargen aus der Industrie
- ◆ Rezyklate bestehen aus einem Gemisch aus Kunststoffabfällen und nehmen daher verschiedene Grautöne an
- ◆ Das Zusammenspiel von PCR, PIR und Kunststoff-Neuware kann bei einer Verpackung bezüglich ihrer Einzelteile variieren:
 - ◆ Eimer als Mischung aus PCR und PIR
 - ◆ Deckel und Henkel aus Neuware



Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Informationsblatt 3 in der Pressemappe

Recyclinggerechte Gestaltung von Verpackungen ...

... ist die Voraussetzung für die hochwertige Nutzung von Rezyklaten

Verpackungsbeispiele aus der Praxis für den Nicht-Lebensmittel-Bereich:

Verpackungen aus Polypropylen (PP) Rezyklat aus Post-Consumer-Rezyklat (PCR) aus Verpackungsabfällen aus der Gelben Tonne/dem Gelben Sack

- ♦ Rezyklatanteil variiert je nach Einsatz von Farbe und Etikett
- ♦ PCR Anteil der Verpackung abhängig von Ausprägung der Farbe und Etikett > 90 % möglich
- ♦ Alle abgebildeten Pflanztöpfe und Eimer sind zu 100 % recyclingfähig



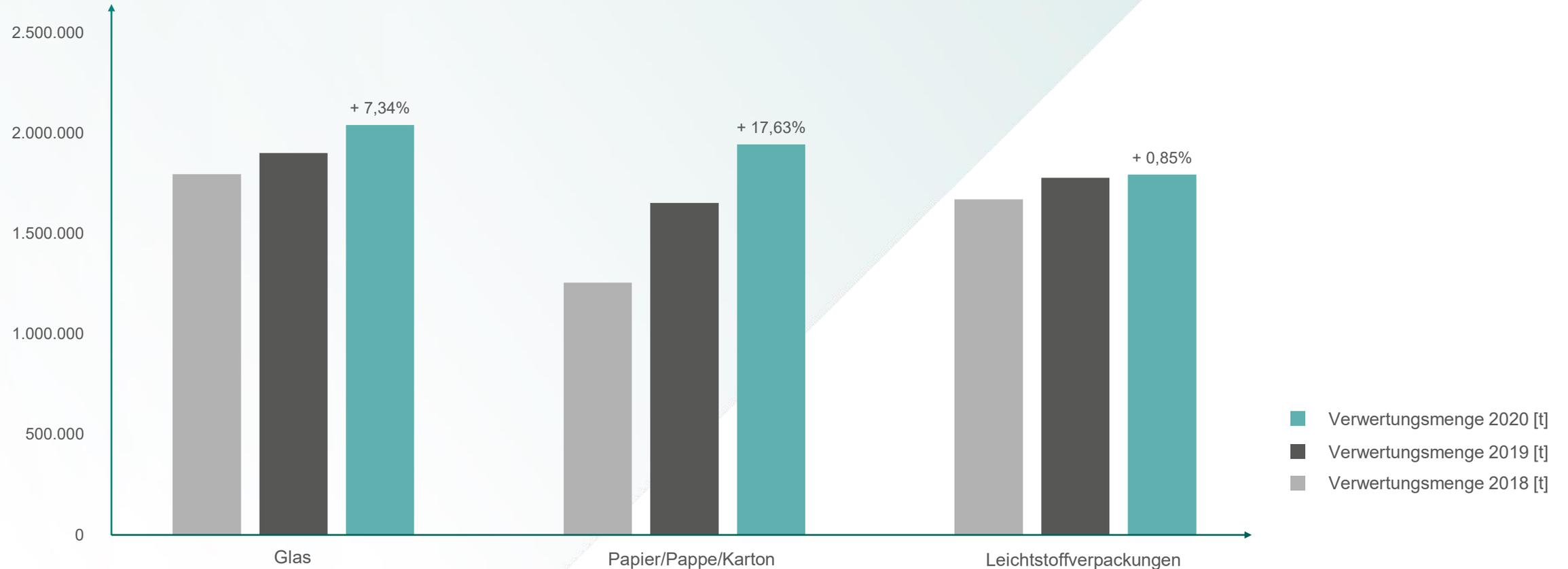
Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Informationsblatt 3 in der Pressemappe



**B. Wo eine Regelung ist, da ist auch ein Weg:
Recyclingquoten 2020**

Verwertungsmengen Verpackungen privater Endverbrauch 2018 – 2020

Steigerung in allen Sammelgruppen



In Summe wurden im Jahr 2020 rund 5,8 Mio. t gebrauchte Verpackungen aus dem privaten Endverbrauch einer Verwertung zugeführt. Das ist im Vergleich zum Vorjahr ein Plus von 8,4 %.

Recyclingquoten 2020

Im Bezugsjahr 2020 haben die Systeme folgende Verwertungsquoten erreicht ...

	PPK	Glas	Kunststoffe		Aluminium	Eisenmetalle	Getränkekarton- verpackungen	Sonstige Verbund- verpackungen
			Gesamt	werkstofflich				
Verwertungsquote 2020	90,6 %	82,4 %	104,0 %	60,6 %	107,0 %	93,0 %	76,0 %	62,6 %
Vorgabe VerpackG	85,0 %	80,0 %	90,0 %	58,5 %	80,0 %	80,0 %	75,0 %	55,0 %
	+5,6 %	+2,4 %	+14,0 %	+2,1 %	+27,0 %	+13,0 %	+1,0 %	+7,6 %

Insgesamt (Gesamtrecyclingquote der Systeme nach § 16 Abs. 4) wurden von den in gelben Tonnen und Säcken gesammelten Abfällen einschließlich der Fehlwürfe 50,5 % recycelt (gefordert: 50 %).

- ◆ Die Verwertungsquote bei Kunststoffverpackungen liegt über 100 %. Das ist ein klares Indiz für eine nach wie vor existierende Unterbeteiligung.
- ◆ Bei den Aluminiumverpackungen kann die hohe Recyclingquote mit der geänderten Verbunddefinition zusammen hängen; die Verpackungen werden nach der Definition den Verbunden zugerechnet, die Verwertungsmengen dem Aluminium. Die Abgrenzung ist also künftig weiter zu schärfen.
- ◆ Bei Papier/Pappe/Karton (PPK) wurden 100 % verwertet, aber nicht vollständig nachgewiesen, da teilweise Einigungen mit Kommunen zu den Konditionen fehlten.
- ◆ Die höheren Quotenanforderungen ab 2022 würden mit den Verwertungsmengen 2020 nur für Papier, Metallverpackungen und Kunststoffe gesamt erfüllt.

Recyclingquoten Verpackungen privater Endverbrauch 2020

Exporte von aussortierten Kunststoffverpackungen

Die Exporte von aussortierten Kunststoffverpackungen aus dem System zur werkstofflichen Verwertung haben im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr leicht abgenommen. Überwiegend liegen die Zielländer der Exporte innerhalb der EU.

Die folgende Übersicht zu allen aussortierten Kunststoffverpackungen 2020 (inkl. Mischkunststoffe):

Alle Systeme / alle Kunststoffe	In Prozent
Verwertung im Inland	80,63 %
Verwertung im Ausland	19,37 %
davon EU	16,62 %
davon Nicht-EU (Türkei, Schweiz, Serbien)	2,75 %

Anmerkung:

Nicht enthalten ist eine Menge von knapp 8.800 t, bei denen die Verwertung nicht ausreichend nachgewiesen ist. Die Mengen wurden durch die ZSVR nicht anerkannt. Zudem ist die Verwertung von weiteren rund 5.200 t in Klärung.

Die folgende Übersicht zu den Kunststoffarten zeigt die Verteilung 2020 (ohne Mischkunststoffe):

Alle Systeme / Kunststoffarten	2019 in Prozent	2020 in Prozent
Verwertung im Inland	66,97 %	62,68 %
Verwertung im Ausland	33,03 %	37,32 %
davon EU	22,12 %	31,79 %
davon Nicht-EU (Türkei, Schweiz, Serbien)	0,91 %	5,53 %

Recyclingquoten Verpackungen privater Endverbrauch 2020

Exporte von aussortierten Verbundverpackungen

Bei den sonstigen Verbunden aus Papier/Pappe/Karton (ohne Getränkekartonverpackungen) steigt der Export zur Verwertung weiter an.

Die folgende **Übersicht** zu den sonstigen Verbunden zeigt die **Daten** für **2020**:

Alle Systeme/ sonstige Verbunde	2019 in Prozent	2020 in Prozent
Verwertung im Inland	73,25 %	70,69 %
Verwertung im Ausland	26,75 %	29,31 %
davon EU	26,75 %	25,49 %
davon Nicht-EU (Türkei)	0,00 %	3,82 %

Anmerkungen:

Die ZSVR hat rund 110 t Verbundmaterial, die zur Verwertung nach Indien exportiert wurden, nicht anerkannt.

Hier wurde die Verwertung nicht nachgewiesen.



C. Nur die Fakten zählen: Registrierung und Systembeteiligung

Registrierte Hersteller im Verpackungsregister

Registrierungszahlen im Verlauf

- ◆ Aktuelle Anzahl Registrierungen: 233.000 Unternehmen
- ◆ Seit Beginn des Jahres 2021 **steigen die Registrierungen überproportional** an. Die Novelle des Verpackungsgesetzes zeigt erste Wirkungen (neue Pflichten für Marktplätze/ Plattformen)
- ◆ Die durchschnittlichen Neuregistrierungen pro Monat haben sich zum Vorjahr nahezu verdoppelt und liegen 2021 pro Monat durchschnittlich bei 3.110

Registrierungen im Zeitverlauf



*Ohne Jan 2019 in der Darstellung (mit über 100.000 verzerrend)
Stand 01.11.2021

Registrierungszahlen nach TOP 10 Ländern

Marktplatzregelung und Kommunikation zeigen Wirkung

- ◆ Die Novelle des Verpackungsgesetzes und besonders die Schärfung der Regularien für Marktplätze (direkte Prüfpflicht) führen zur signifikanten Steigerung der Registrierungszahlen
- ◆ **15 % Steigerung** der Registrierungen in LUCID zum Vorjahr
- ◆ Neben Deutschland auch **China** mit **zweistelligen Wachstumsraten** im Vergleich zum Vorjahr

Anzahl Registrierungen pro Land (Top 10)		
Top	Land	# Registrierungen
1	Deutschland	195.065
2	China	13.332
3	Polen	4.263
4	Italien	3.678
5	Österreich	3.632
6	Niederlande	2.925
7	Vereinigtes Königreich	1.617
8	Frankreich	1.133
9	Spanien	988
10	Dänemark	897
Zwischensumme Top 10 Länder		227.530
GESAMT		232.101



Transparenz sorgt für mehr Fairness im Markt

... weitere Kennzahlen im Überblick – Stand November 2021

- ◆ Rund **15.000 abgegebene Vollständigkeitserklärungen** für die Bezugsjahre **2018, 2019 und 2020**. Auch die hier gemeldeten systembeteiligungspflichtigen Verpackungsmengen sind deutlich gestiegen.
- ◆ Bislang wurden rund **7.500 Ordnungswidrigkeiten** durch die ZSVR an die Vollzugsbehörden der Länder übergeben.
- ◆ Rund **3.100 registrierte Prüfer** sind im **Prüferregister** registriert.
- ◆ Zur Feststellung des Vorliegens einer systembeteiligungspflichtigen Verpackung, Mehrwegverpackung oder Verpackung mit Pfandpflicht wurden auf Antrag **94 durch die ZSVR getroffene Einordnungsentscheidungen** auf der Webseite veröffentlicht.
- ◆ Seit Januar 2019 wurden **rund 31.000 schriftliche rechtliche Anfragen verpflichteter Unternehmen** und **ca. 1.800 Behördenanfragen** zu Vollzugsthemen und der Nutzung des Behördenportals bearbeitet sowie
- ◆ rund 74.000 Anfragen im telefonischen Support beantwortet.

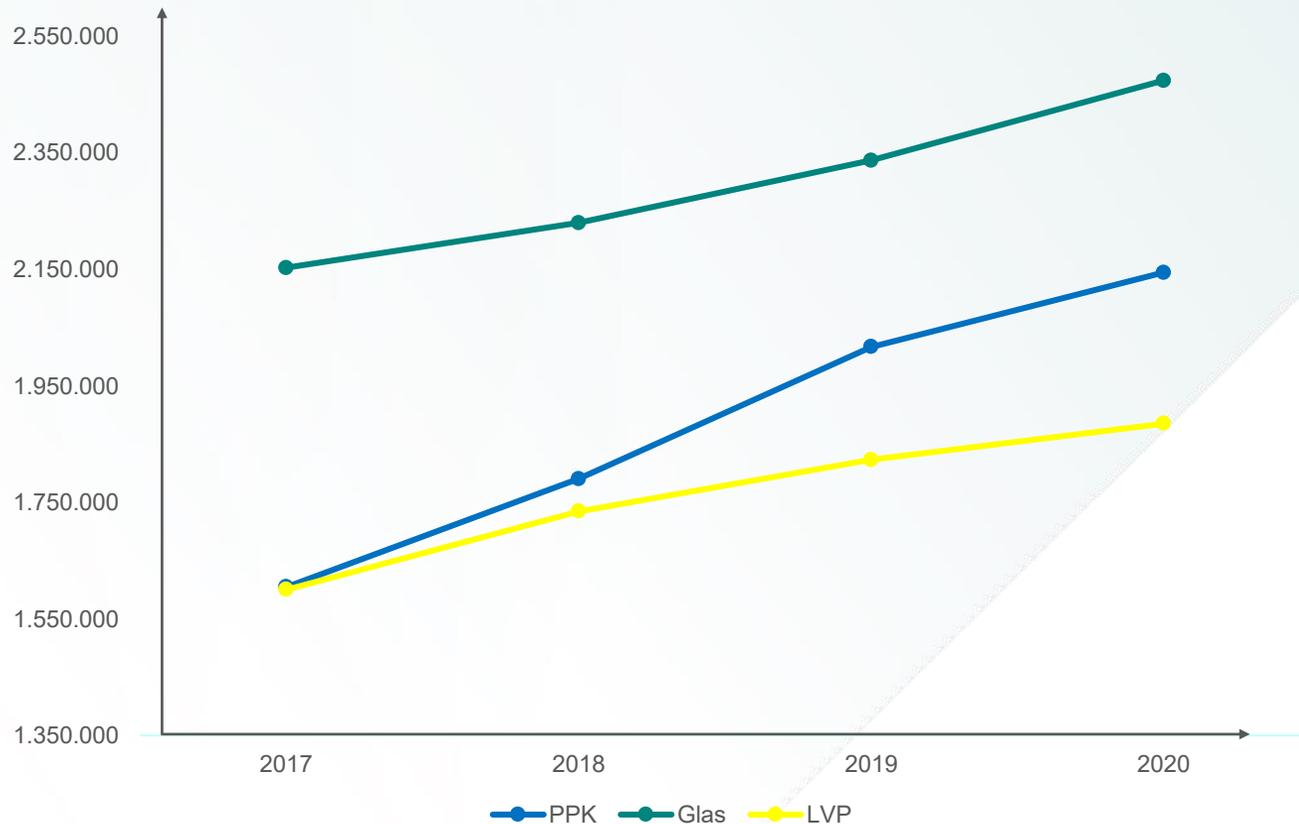


Die Behörde Verpackungsregister muss mit einer kleinen Mannschaft diese hohe Anzahl von Themen in massenhafter Quantität umsetzen.

Dies geht nur mit einem hohen Automatisierungsgrad und konsequenter Digitalisierung.

Systembeteiligung 2017 bis 2020

Der Trend bleibt positiv: Die Beteiligungsmengen sind weiter gestiegen



- Steigerungsraten 2019/2020:
 - **Papier/Pappe/Karton (PPK)** 6,4 %
 - **Leichtverpackungen (LVP)** 3,4 %
 - **Glas** 5,9 %
- Innerhalb der Leichtverpackungen (LVP) ist ein Trend hin zu **Verbundverpackungen** zu beobachten.
- **LVP** gesamt: 3,4 %
 - **Kunststoffverpackungen** 2,5 %
 - **Aluminiumverpackungen** - 5 %
 - **Verbundverpackungen (ohne Getränkekartonverpackungen)** 9,6 %.



D. Technologie macht's möglich: Digitale Behörde und die Herausforderungen

Novelle Verpackungsgesetz

... viele neue Verpflichtete, besserer Vollzug, mehr Transparenz

Gesetzliche Vorgaben

- ◆ **3. Juli 2021**
Ausländische Hersteller können Bevollmächtigte zur Erfüllung der Pflichten benennen
Änderungen der öffentlichen Registerangaben
- ◆ **1. Juli 2022**
Vollregistrierung der Hersteller aller Verpackungsarten
Marktplatzverantwortung



Änderungen im Register

- ◆ **3. Juli 2021 (pünktlich umgesetzt)**
Änderung Datenbankstruktur auf allen Ebenen, um den Bevollmächtigten zu ermöglichen.
Anpassung im öffentlichen Register (Steuernummer sichtbar)
- ◆ **1. Juli 2022**
Komplette Überarbeitung des Registrierungsprozess (weiterhin einfach bei deutlich mehr Funktionalität) – kompletter Umbau der Software-Umgebung, um den höheren Datenverkehr abzubilden.
Schnittstelle für Marktplätze



Zielstellung

- ◆ **3. Juli 2021**
Besserer Vollzug, da dies beim inländischen Bevollmächtigten erfolgen kann.
Automatisierte Prüfmöglichkeit für Marktplätze im Verpackungsregister
- ◆ **1. Juli 2021**
Sichtbarkeit von kompletten Trittbrettfahrern, bessere Analyse-möglichkeiten
Umsetzung der Marktplatzverantwortung



Neben der Umsetzung von Europarecht ermöglicht die Novelle des VerpackG mehr Transparenz bei den bereits erkannten Handlungspotenzialen.

Digital und Verständlich – Behörde zeitgemäß

Schlanke und effiziente Umsetzung bedeutet agiles Arbeiten, digitale Umsetzung und gute Kommunikation



Der **Hieronymuspreis 2021** für vorbildhafte mehrsprachige Kommunikation ging an die ZSVR. Damit würdigte die Jury des Bundesverbandes der Dolmetscher und Übersetzer (BDÜ) die verständliche Vermittlung komplexer Inhalte in zielgruppen-spezifischen Kommunikationskanälen. Frühere Preisträger waren unter anderem die Sprachdienste der ZF Friedrichshafen AG, der Volkswagen AG und des internationalen Strafgerichtshofs für das ehemalige Jugoslawien sowie die Kölner Philharmonie.

Wolfram Nötzel wurde bei der CIO of the Decade Impact Challenge in Frankfurt in der Kategorie „**Game Changing Impact**“ ausgezeichnet. Unter seiner Führung der IT-Abteilung hat die ZSVR von Anfang an konsequent auf digitale Umsetzung, automatisierte Prozesse und agiles Management gesetzt.



Zukünftige Ressourcen statt Entsorgung

... quo vadis Verpackung

Ausblick: Ressourcenschonung durch Verpackungsregister?

◆ Vermeidung und Wiederverwendung

Für das Material, welches nicht genutzt wird, muss weder beim System bezahlt noch dieses im Register gemeldet werden. Das spart Geld und Aufwand.

Wer nur Mehrweg nutzt, hat es am einfachsten:
Ab dem 01.07.2022 reicht eine Registrierung.

◆ Recyclinggerechtes Design/Rezyklateinsatz

Der Mindeststandard 2022 wird die neuen Verpackungsentwicklungen abbilden. Schon jetzt ist klar: die Umstellung auf Monoverpackungen ist zielführend.

Das Forschungsvorhaben zu § 21 Verpackungsgesetz zeigt Wege auf, wie hier noch weitere Anreize geschaffen werden können.



➔ **Fazit: Es gibt nichts Gutes, außer man tut es.
(Erich Kästner)**

Verpackungen sind Ressourcen

...vom Abfall in der gelben Tonne zur Verpackung aus Rezyklat



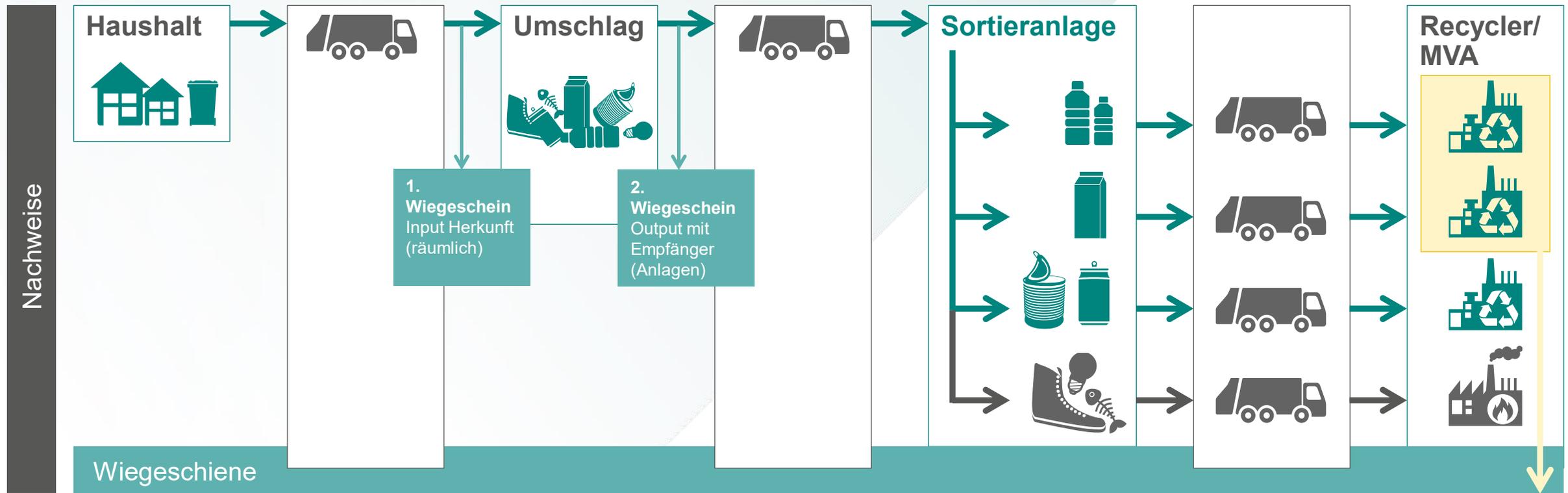
Vielen Dank!

Backup

Mengenstrom von LVP-Material



Stoffstrom



Dokumentation und Prüfung: Weitere Dokumentationen wie Anlagenbilanzen

Zertifikat zur Anlageneignung

Prüfung: Findet auf allen Ebenen statt, Vor-Ort-Prüfungen mit Anlagentechnik und Primärdokumentation, z.B. Schichtprotokolle

Verwertungsquoten nach dem Verpackungsgesetz

Verwertungsquoten			
Material	Bis 2018	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 (werkstofflich)	36 %	58 %	63 %

Bei Quotenverfehlung können die Bundesländer nach dem Verpackungsgesetz Bußgelder verhängen und diese mit Gewinnabschöpfungen ergänzen. Das bedeutet sehr empfindliche Pönale für die Systeme.

1

Die Produktverantwortung der Hersteller ist im Verpackungsgesetz festgeschrieben: Abfallvermeidung ist die erste Stufe der „Abfallhierarchie“

Hersteller tragen die Verantwortung für die Vermeidung, Wiederverwendung und Verwertung ihrer Verpackungen. Diese sogenannte „erweiterte Produktverantwortung“ gilt europaweit und hat zum Ziel, Ressourcen zu schonen und negative Umweltauswirkungen zu vermeiden. Konkret bedeutet Abfallvermeidung, schon beim Design einer Verpackung darauf zu achten, optimierte materialsparende und ressourcenschonende Verpackungen zu entwickeln.

Recyclinggerechtes Design: Verpackungen aus Kunststoff-Monomaterial lassen sich besonders gut wiederverwerten und im Kreis führen.

Konzeption und Materialbeschaffenheit einer Verpackung sind die entscheidenden Faktoren für die Kreislauffähigkeit. Sind Verpackungen nicht recyclinggerecht beschaffen, sind sie als Sekundärrohstoff verloren. Das Verpackungsgesetz sieht eine Förderung recyclinggerechter Verpackungen vor. Verpackungen sollen nach der Gebrauchsphase so vollständig wie möglich zu einem materialgleichen Sekundärprodukt werden.

Praxisbeispiel 1 für materialsparende Verpackungen

Der im Bild gezeigte Gittereimer besteht zu 100 % aus Kunststoff-Neumaterial Polypropylen (PP) (Virginmaterial). Durch das spezielle Gitterdesign wird gegenüber einem materialdurchgängigen Becher eine Materialeinsparung von mindestens 15 % erzielt – je nach verwendetem Eimer mit geschlossener Wandung sind sogar Einsparungen von mehr als 30 % möglich. Der Gittereimer ist zu 100 % recyclingfähig.

**Praxisbeispiel 2 für materialsparende Verpackungen**

Der abgebildete weiße Becher besteht zu 100 % aus Polypropylen (PP) und wird oft für Molkereiprodukte eingesetzt. Der Becher besteht aus Kunststoff-Neumaterial (Virginmaterial), da er für Lebensmittel eingesetzt wird. Um Material einzusparen, ist der Becher besonders dünnwandig konzipiert. Seit der Erstauflage dieser Verpackung wurde der Materialeinsatz durch kontinuierliche Produktoptimierung um etwa 40 % bei gleicher Verpackungsleistung reduziert. Die Optimierungspotenziale im Rahmen der Modellpflege sind das Ergebnis der technischen Weiterentwicklung der verwendeten Materialien genauso wie der Fertigungstechniken, die zur Produktion dieser Verpackungen verwendet werden. Die Verpackung ist zu 100 % recyclingfähig.



Praxisbeispiel 3 für materialsparende Verpackungen

Der abgebildete Folienschlauchbeutel (Flow-Pack) ist ein Polypropylen (PP) Mono-Verbund aus Neu- bzw. Virginmaterial. Der Beutel wird in der Praxis als Verpackung von Fleischwaren eingesetzt. Im Vergleich zu alternativen Verpackungen für diese Produktgruppe, die traditionellerweise aus einer Kombination von Schalen und Folien bestehen, ist der Materialeinsatz beim Flow-Pack im Vergleich um etwa 70 % reduziert. Der Beutel ist zu 100 % recyclingfähig.



Vorteile der Praxisbeispiele im Überblick

Aufgrund ihrer vorbildhaften Materialeigenschaften (Monomaterial, Polypropylen (PP)), zum Teil materialsparend und ressourcenschonend optimiert und der – soweit vorhanden – gewählten Etikettierung bestehend aus einer Kunststoffolie aus Polypropylen (PP), die auf die Verpackung aufgeschmolzen wird, sind die gezeigten Verpackungen:

- hochgradig sortierbar und recyclingfähig,
- verarbeitungsfähig zu hochwertigen Rezyklaten,
- verfügbar für Sekundäranwendungen (d.h. die Kreislauffähigkeit der Verpackung ist gesichert),
- umwelt- und ressourcenschonend und sorgen für Einsparungen von CO₂-Emissionen.



2a

**Recyclinggerechtes Design von Verpackungen aus dem Gelben Sack/
der Gelben Tonne im Praxisvergleich:****Verpackungen aus Monomaterialien versus faserbasierte Verbundverpackungen**

Viele Unternehmen ersetzen aktuell reine Kunststoffverpackungen durch faserbasierte Verpackungen mit einer Kunststoffbeschichtung. Auch wenn eine Verpackung hauptsächlich aus Papier besteht: Sobald eine Kunststoffbeschichtung hinzukommt, ist das Recycling begrenzt. Grundsätzlich ist nur der Faseranteil einer solchen Verbundverpackung recyclingfähig. In Papierfabriken wird versucht, die Fasern vom Kunststoff zu lösen. Je nach Beschichtung und Papierfabrik ist dies mehr oder weniger gut möglich. Der Kunststoffanteil wird als Reject in der Regel entsorgt. Für Verbundmaterialien sind die entsprechenden Verwertungskapazitäten begrenzt.

Verpackungen aus Monomaterialien mit einer entsprechenden Recyclinginfrastruktur sind in Bezug auf die Recyclingfähigkeit besser einzustufen.

Praxisbeispiel 1

Das Bild zeigt Verpackungen von Trockenprodukten aus dem Lebensmittelbereich: Die Papierverpackung (links) ist innen mit Polyethylen (PE) beschichtet und ist mit einem Gesamtgewicht von 9 Gramm fast doppelt so schwer wie die reine Kunststoffverpackung aus Polypropylen (PP) (rechts). Diese wiegt nur 4,9 Gramm.

Der direkt bedruckte Folienbeutel besteht zu 100 % aus Polypropylen (PP). Diese Verpackung aus Monomaterial ist zu 100 % recyclingfähig.

Die Kunststoffverpackung aus dem Monomaterial Polypropylen (PP) ist aus der Perspektive des recyclinggerechten Designs zu bevorzugen.

**Praxisbeispiel 2**

Zu sehen sind zwei „To-Go-Schalen“: Die Kunststoffschale aus reinem Polypropylen (PP) (unten) ist zu 100 % recyclingfähig. Sie wiegt 19,4 Gramm und ist im Vergleich zur Papierverbund-Schale (oben) mit einem Gewicht von 32,5 Gramm um 60 % leichter.

Die Papierverbund-Schale ist ein kunststoffbeschichteter Karton. Der Deckel besteht aus Polyethylenterephthalat (PET). Die Recyclingfähigkeit dieser Schale beträgt max. 54 %.



2b**Recyclinggerechtes Design von Verpackungen aus Glas:****Recyclinggerechtes Glas ist transparent und das Etikett ist leicht zu entfernen**

Beim Glas-Recyclingprozess wird sogenanntes „Hohlglas“ aufbereitet. Störende Nicht-Glas Komponenten werden im Recyclingprozess mit modernster Technik ausgeschleust. Ziel ist die Herstellung schmelzfertiger Scherben in hoher Qualität, aus denen in der Glashütte wieder neues Hohlglas entsteht.

Das Verpackungsmaterial Glas zeichnet sich durch seine Transparenz aus. Das Füllgut ist zu sehen. Diese Eigenschaft muss auch im Recycling erhalten bleiben. Nicht lichtdurchlässige (opake) Glasstücke werden von optischen Sortiersystemen, die nach dem „Durchlichtprinzip“ arbeiten, als Störstoff erkannt und von transparentem Glas abgetrennt.

Eine weitere grundlegende Regel beim Glasrecycling ist, dass alle „Nicht-Glas-Bestandteile“ der Glasverpackung möglichst leicht entfernbar sein sollten, so dass die Stoffströme nach der Trennung möglichst frei von Glasanhaftungen sind. Für das Glasrecycling ist es daher sinnvoll, wenn so wenig vollflächig verklebte Etiketten wie möglich verwendet werden. Glas, bei dem sich Etiketten nicht ablösen lassen, geht im Recyclingprozess verloren, da trotz modernster Aufbereitungsverfahren jedes Sortierprinzip gewisse technische Grenzen hat.

Praxisbeispiel 1

Das Bild zeigt transparente Hohlgläser in den Farben weiß, grün und braun, die hochgradig recyclingfähig sind.

Können anhaftende Etiketten nicht entfernt werden, ist das jeweilige Glas an der entsprechenden Stelle lichtundurchlässig und wird aussortiert. Diese Glasbestandteile gehen dem Glaskreislauf verloren.

**Praxisbeispiel 2**

Zu sehen sind zwei lackierte Hohlglas-Flaschen. Aufgrund ihrer Lackierung sind diese nicht transparent. Im Sortierprozess werden diese Glasflaschen ausgeschleust und gehen dem Glaskreislauf vollständig verloren.



3 Recyclinggerechtes Design von Verpackungen ist die Grundlage für hochwertige Rezyklate in Rohstoffkreisläufen

Rezyklate sind Wertstoffe, die aus dem Recycling von Sekundärrohstoffen entstehen. In diesem Zusammenhang lassen sich das Post-Consumer-Rezyklat (PCR) und das Post-Industrial-Rezyklat (PIR) unterscheiden. PCR wird unter anderem aus gebrauchten Verpackungen der haushaltsnahen Sammlung (Gelber Sack/ Gelbe Tonne und gewerblichen Sammelströmen) gewonnen. Bei PIR handelt es sich um industrielle Produktionsabfälle von Kunststoffverpackungen oder -produkten, die noch nicht den Endverbraucher erreicht haben.

Aus Rezyklaten können dann wieder verschiedene Produkte, Verpackungsarten und Formen, kurz- und langlebig, neu entstehen. Weitgehend ausgenommen sind aktuell noch Verpackungen im Lebensmittelbereich, da es außer für Polyethylenterephthalat (PET) aktuell keine anderen zugelassenen Recyclingverfahren für Produkte mit Lebensmittelkontakt gibt. Technisch ist es bereits möglich, Verpackungen mit einem Rezyklatanteil von bis zu 100 % zu produzieren. Je nach Zusatz von Farbe und abhängig von der Größe der Etiketten, verringert sich der rechnerische Anteil.

Praxisbeispiel 1

Die hier abgebildeten Pflanztöpfe bestehen zu mindestens 80 % aus Polypropylen (PP) Post-Consumer-Rezyklat (PCR). Dieser Wert muss in Abhängigkeit der Färbung der Töpfe sowie dem Einsatz von Füllstoffen und anderen Zusatzstoffen im Produktionsprozess berechnet werden. Farbanteile von bis zu 10 % am Gesamtprodukt sind bei Pflanztöpfen nicht unüblich. Der blaue Pflanztopf besteht zu 100 % aus Rezyklat. Die Pflanztöpfe aus Polypropylen (PP)-Rezyklat sind wiederum zu 100 % recyclingfähig.



Praxisbeispiel 2

Zu sehen sind Eimer, die unter Berücksichtigung der Farbgebung und den zum Teil vorhandenen Etiketten zu über 90 % aus Polypropylen (PP) Post-Consumer-Rezyklat (PCR) bestehen.

Bei den Etiketten handelt es sich um sogenannte „In-Mould-Label“. Diese Etiketten bestehen aus einer Polypropylen (PP) Folie (Neuware, sogenanntes Virginmaterial). Diese werden im Produktionsprozess thermisch auf die Eimer aufgeschmolzen. Werkstofftechnisch bilden Eimer und Label damit eine recyclingfähige Materialeinheit. In diesem Beispiel bestehen die Tragebügel zu 100 % aus Rezyklat, weil das Gewicht des Füllguts dies belastungstechnisch zulässt.

Die Eimer aus PP-Rezyklat sind zu 100 % recyclingfähig.



Praxisbeispiel 3

In diesem Beispiel bestehen die Eimer zu 75 % aus Polypropylen (PP) Post-Consumer-Rezyklat (PCR) und 25 % wiedergewonnenem Mahlgut aus der eigenen industriellen Produktion des Herstellers. Eimer und Deckel können bis zu 100 % aus PCR hergestellt werden.

Die hier genutzten Rezyklate bestehen aus einem Gemisch von Kunststoffabfällen und nehmen deshalb im Recyclingprozess verschiedene Grautöne an. Die Eimer aus Polypropylen (PP)-Rezyklat sind zu 100 % recyclingfähig.



Praxisbeispiel 4

Zu sehen sind zwei weitere Eimer, die das Zusammenspiel aus Rezyklaten und Kunststoff-Neuware (Virginmaterial) verdeutlichen. Der Eimer besteht zu 75 % aus Polypropylen (PP) Post-Consumer-Rezyklat (PCR) und zu 25 % aus wiedergewonnenem Mahlgut aus der eigenen industriellen Produktion des Herstellers. Der Deckel des Eimers auf dem oberen Bild besteht zu 100 % aus Polypropylen (PP) Neuware (Virginmaterial).

Der Deckel des Eimers auf dem unteren Bild besteht zu 50 % aus Polypropylen (PP) Post-Consumer-Rezyklat (PCR) und zu 50 % aus wiedergewonnenem Mahlgut aus der eigenen industriellen Produktion des Herstellers. Aufgrund des Gewichtes des Füllgutes und der notwendigen Tragestabilität bestehen die Kunststoffbügel beider Eimer zu 100 % aus Virginmaterial.

Die Etiketten sind in beiden Fällen sogenannte „In-Mould-Label“. Diese bestehen aus einer Polypropylen (PP)-Folie (Neuware) und werden im Produktionsprozess der Eimer thermisch aufgeschmolzen. Werkstofftechnisch bilden Eimer und Label auch hier eine recyclingfähige Materialeinheit.

Beide Eimer und Deckel könnten bis zu 100 % aus Rezyklat bestehen. Die Eimer sind zu 100 % recyclingfähig.

