


VERPACKUNGS- STAMMDATEN

EINE EMPFEHLUNG DER
ECR AUSTRIA ARBEITSGRUPPE
„VERPACKUNGSSTAMMDATEN“



VERPACKUNGS- STAMMDATEN

EINE EMPFEHLUNG DER ECR AUSTRIA ARBEITSGRUPPE
„VERPACKUNGSSTAMMDATEN“

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtshalters in irgendeiner Form durch elektronische oder mechanische Systeme, Fotokopie, Aufnahme oder andere Verfahren reproduziert oder übertragen oder in irgendeinem rechnergestützten Retrievalsystem gespeichert werden.

© GS1 Austria GmbH/ECR Austria, Brahmplatz 3, 1040 Wien

KONZEPTION UND TEXT

ECR Austria

GS1 Austria GmbH

Circular Analytics TK GmbH

FH Campus Wien, Fachbereich Verpackungs- und Ressourcenmanagement

INHALTLICHER INPUT

Vertreter:innen der Arbeitsgruppe „Verpackungsstammdaten“, im Speziellen

Ernst Krottendorfer, Alexander Peterlik, Manfred Piller und Manfred Tacker

GRAFISCHE UMSETZUNG

www.0916.at

TITELBILD

© ECR Austria

Wir danken den Unternehmen der ECR Austria AG „Verpackungsstammdaten“ für ihre Mitarbeit:

AGRANA Beteiligungs-AG

Almdudler-Limonade A. & S. Klein GmbH & Co KG

ARA Altstoff Recycling Austria AG

Austria Glas Recycling GmbH

Berglandmilch eGen

BILLA Aktiengesellschaft

Brantner Environment Group GmbH

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Circular Analytics TK GmbH

Coca-Cola HBC Austria GmbH

Constantia Flexibles Group GmbH

Danone GmbH

dm drogeriemarkt GmbH

Essity Austria GmbH

FH Campus Wien, Fachbereich Verpackungs- und
Ressourcenmanagement

Greiner Packaging International GmbH

Henkel Central Eastern Europe GmbH

Hofer KG

Interzero Austria GmbH

Josef Manner & Comp. AG

Kelly Ges.m.b.H.

Kotányi GmbH

Lidl Österreich GmbH

L'OREAL Österreich GmbH

Maresi Austria GmbH

Markant Österreich GmbH

Marzek Etiketten+Packaging GmbH

Meier Verpackungen GmbH

METRO Cash & Carry Österreich GmbH

Mondi Grünburg GmbH

MPREIS Warenvertriebs GmbH

Nestlé Österreich GmbH

Rudolf Ölz Meisterbäcker GmbH & Co KG

Procter & Gamble Service GmbH

Pulswerk GmbH

RecycleMe GmbH

REWE International Dienstleistungsgesellschaft m.b.H

Securikett Ulrich & Horn GmbH

SENNA Nahrungsmittel GmbH & Co KG

SPAR Österreichische Warenhandels-AG

S.Spitz GmbH

Tetra Pak GmbH & Co KG

TU Wien

VKS Verpackungskoordinierungsstelle gemeinnützige
Gesellschaft mbH

WOJNAR International Ltd.

Wolf Plastics Verpackungen GmbH

VORWORT



Teresa Mischek-Moritz,
ECR Austria Managerin

Im September 2019 gründete ECR Austria als einzige Plattform einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit von Handel UND Industrie mit der fachlichen Expertise der FH Campus Wien, Fachbereich Verpackungs- und Ressourcenmanagement, die ECR CIRCULAR PACKAGING INITIATIVE.

ECR Austria widmet sich damit einem der relevantesten Themen dieser Zeit, nämlich den Herausforderungen, die sich durch die Forderung nach Zirkularität und **Nachhaltigkeit** von Verpackungen im Allgemeinen und Kunststoffverpackungen im Speziellen ergeben. Das „**Circular Economy Package**“ (**EU-Kreislaufwirtschaftspaket**) der EU zielt auf eine deutliche Disruption der Verpackungslandschaft ab. Reduktion, Wiederverwendung und Recycling sind die Grundlagen der Circular Economy. Österreich erreicht bei fast allen Verpackungsmaterialien hohe **Recyclingquoten** und erfüllt dahingehend die Vorgaben der EU. Bei Kunststoffverpackungen liegt die Recyclingquote derzeit aber nur bei 25 % und somit etwa bei der Hälfte der EU-Vorgabe für das Jahr 2025. Bis dahin muss die Quote also fast verdoppelt werden.

Im Rahmen der ECR CIRCULAR PACKAGING INITIATIVE wurden insgesamt drei Arbeitsgruppen ins Leben gerufen. Im Juni 2020 konnte die Arbeitsgruppe „Circular Packaging Design“, die sich mit der Empfehlung zur Entwicklung zirkulärer Verpackungen beschäftigte, bereits erste Ergebnisse der Öffentlichkeit präsentieren. Die ECR Empfehlung „**Packaging Design for Recycling**“ ist auf breites Interesse der Medien sowie vieler nationaler und internationaler Sta-

tholder gestoßen. In Kooperation mit der ECR Community und der World Packaging Organization wurde diese Publikation sogar global ausgerollt. Die zweite Arbeitsgruppe „**Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen**“ entwickelte eine Empfehlung mit dem Ziel, eine holistische Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen zu schaffen: Ein Kriterienkatalog, anhand dessen die Nachhaltigkeit einer Verpackung gesamtheitlich beurteilt werden kann, – neben der Zirkularität werden auch Umwelteinflüsse sowie der Produktschutz bei der Beurteilung in Betracht gezogen – wurde ins Leben gerufen.

In der dritten Arbeitsgruppe wurden die notwendigen Verpackungsinformationen in den Stammdaten bearbeitet, sodass ein vollständiger Austausch über alle Player entlang der Wertschöpfungskette angedacht werden kann. Die hier vorliegende Publikation ist eine Empfehlung der Arbeitsgruppe „Verpackungsstammdaten“, wo es einerseits darum geht, neue, relevante Attribute in das Stammdatenset aufzunehmen, und andererseits darüber hinaus auch einen standardisierten Prozess bereits in der Vorstufe zwischen Verpackungsherstellern und Produzenten aufzubauen, um so erste Schritte in Richtung einer funktionierenden **Kreislaufwirtschaft** zu ermöglichen.

ECR Austria bedankt sich bei allen teilnehmenden Unternehmen und deren Mitarbeiter:innen sowie den Unternehmen Circular Analytics, **Packaging Cockpit** und GS1 Austria für alle Beiträge zur Entstehung dieser weitreichenden und zukunftsweisenden Empfehlung.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	6
	1.1 Ausgangssituation	6
	1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen – aktuell und zukünftig	7
2	SCHNITTSTELLEN ENTLANG DES DATENFLUSSES	11
3	SCHNITTSTELLE VERPACKUNGSHERSTELLER ↔ PRODUZENT	12
	3.1 Attribute für Verpackungshersteller	13
	3.2 Aus der Praxis: SPITZ	14
	3.3 Upstream-Prozess für Verpackungen	15
	3.4 Aus der Praxis: COVERIS	16
4	SCHNITTSTELLE PRODUZENT ↔ HANDEL	17
	4.1 Attribute des Verpackungsmaterials	17
	4.2 Aus der Praxis: MPREIS	19
	4.3 Aus der Praxis: BERGLANDMILCH	20
	4.4 Aus der Praxis: NESTLÉ	21
5	PILOT-BERICHT - PACKAGING COCKPIT	22
	5.1 Ziel & Pilot-Konzept	22
	5.2 Pilot-Inhalte & Erkenntnisse	23
	5.3 Aus der Praxis: SPAR	25
6	AUSBLICK & APPELL	27
7	GLOSSAR	28

1. EINFÜHRUNG

Die Europäische Union hat es sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen. Schon 2030 soll der Ausstoß an Treibhausgasen um 55 % gegenüber 1990 reduziert werden. Dazu wurde 2021 das Europäische Klimagesetz vom Parlament beschlossen (EU 2021/1119).

Damit dieses ambitionierte Ziel erreicht werden kann, muss die europäische Wirtschaft in Richtung einer **Kreislaufwirtschaft** umgebaut

werden. In der Kreislaufwirtschaft sollen im Gegensatz zum noch immer vorherrschenden linearen Wirtschaftsmodell Materialien und Produkte möglichst lange im Kreislauf gehalten und Produkte nach ihrem Gebrauch möglichst wiederverwertet werden. Damit soll eine Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch und dem Ausstoß von klimawirksamen Gasen ermöglicht werden.

1.1 Ausgangssituation

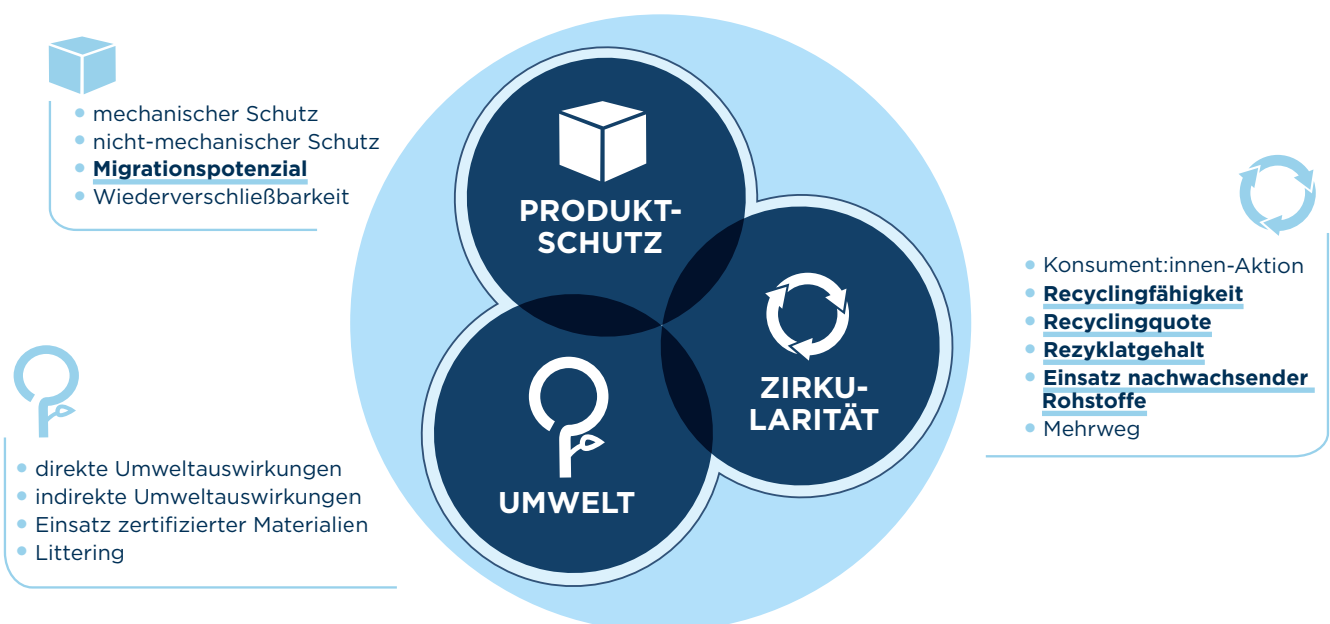
Die Verpackungswirtschaft gehört zu den ersten Branchen, für die klare Vorgaben hinsichtlich der Erreichung von Kreislaufwirtschaftszielen formuliert wurden. Denn Verpackungen werden zumeist als **Einwegverpackungen** eingesetzt und sind typischerweise nur wenige Wochen bis Monate im Gebrauch und werden anschließend entsorgt. Damit gehen sie mit einer hohen Menge an Abfall einher. Im Jahr 2019 fielen innerhalb der EU-27 178,1 kg pro Kopf Verpackungsabfall an; insgesamt waren dies 79,6 Millionen Tonnen – ein Anstieg von 2,8 % gegenüber 2018 (Eurostat). Im Jahre 2009 betrug der gesamte Verpackungsabfall der EU-27 noch 66 Millionen Tonnen, also ein Anstieg von mehr als 20 % innerhalb von 10 Jahren.

Verpackungen leisten aber auch einen essenziellen Beitrag zum Produktschutz und damit zur

Nachhaltigkeit, da das verpackte Gut zumeist weit höhere Umweltauswirkungen verursacht als die Verpackung selbst. Unzureichend oder nicht verpackte Lebensmittel können vorzeitig verderben und erhöhen dadurch den Lebensmittelabfall und den Ausstoß von **Klimagasen** im Gegensatz zu gut verpackten Waren.

In der öffentlichen Diskussion werden Verpackungen jedoch häufig negativ bewertet, da weltweit noch immer ein zu hohes Ausmaß an Verpackungen entweder nicht ordnungsgemäß gesammelt und stofflich recycelt wird oder in die Umwelt gelangt („**Littering**“). Die Umstellung der gesamten Verpackungs-Supply Chain in Richtung Kreislaufwirtschaft ist deshalb der wichtigste Treiber in der Verpackungsentwicklung geworden.

Ganzheitliche ökologische Nachhaltigkeitsbewertung von Verpackungen



Damit diese Umstellung zwischen den verschiedenen Akteuren (Verpackungsherstellern, Markenartikelunternehmen, Handel und Entsorgungswirtschaft) abgestimmt werden kann, benötigt es in Zukunft weit detailliertere Verpackungsdaten als derzeit in der Wertschöpfungskette zur Verfügung stehen, um Schlüsselindikatoren der **Kreislaufwirtschaft** wie **Recyclingfähigkeit**, Carbon Footprint oder Anteil an Recyclingmaterialien berechnen zu können. Dies erfordert die Erfassung von neuen und

standardisierten Attributen von Verpackungen als Stammdaten und eine möglichst automatisierte Verarbeitung dieser Daten. In letzter Konsequenz könnte ein Teil dieser Information auch Konsument:innen zur Verfügung gestellt werden, denn die Europäische Union möchte auch die Rolle und Rechte der Verbraucher:innen stärken. Recyclingfähigkeit und Carbon Footprint von Verpackungen liefern wichtige Informationen, die die Kaufentscheidung beeinflussen können.

1.2 Rechtliche Rahmenbedingungen - aktuell und zukünftig

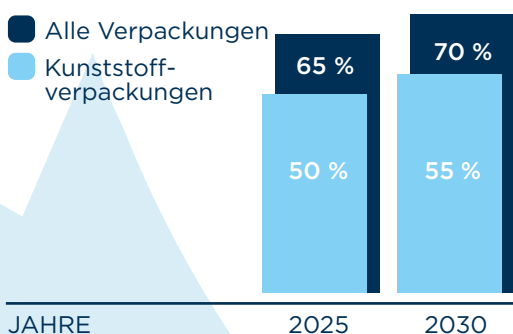
„**Design for Recycling**“ von Verpackungen beschreibt die Eignung einer Verpackung, ein Sortierverfahren korrekt zu durchlaufen sowie in einem Recyclingprozess stofflich verwertet werden zu können. „**Design from Recycling**“ beschreibt den zweiten Teilaspekt eines zirkulären Ansatzes. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Einsatz von Recyclingmaterial zur Substitution materialidentener Neuware.

Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben liegt der Schwerpunkt der ökologischen **Nachhaltigkeit** der Verpackungsbranche aktuell auf der Schließung von Stoff- und Produktkreisläufen.

Das im Juli 2018 in Kraft getretene **EU-Kreislaufwirtschaftspaket** (engl.: **Circular Economy Package**) enthält Vorgaben zur Förderung der europaweiten Kreislaufführung von Rohstoffen. Das Paket führte 2018 zu Abänderungen der EU-Verpackungs- und Verpackungsabfallrichtlinie (94/62/EG) in Kombination mit der **Deponierichtlinie** (1999/31/EG) sowie der übergeordneten **Abfallrahmenrichtlinie** (2008/98/EG). Begleitet wird das Paket durch ein spezifisches Strategiepapier für Kunststoffe (A European Strategy for Plastics in a Circular Economy; kurz: EU Plastics Strategy).

EU-Zielvorgaben für Verpackungen

1 Höhere Recyclingquoten bis 2025 - 2030



3 Recyclingfähigkeit bis 2030

Alle Kunststoffverpackungen **100 %**

2 Neue Sammelraten bis 2025

70 % Einweg-Getränke-Kunststoffflaschen
25 % Mindestrecyclinganteil **PET**-Getränkeflaschen

Im Fokus stehen dabei die Erhöhung der **Recyclingquoten** aller Verpackungsmaterialien und die Ausweitung der erweiterten Herstellerverantwortung. Bis 2030 sollten folgende Recyclingquoten erreicht werden: 55 % bei Kunststoffen, 80 % bei Eisenmetallen, 60 % bei Aluminium, 75 % bei Glas und 85 % bei Papier und Karton.

Besonders Produzenten von Kunststoffverpackungen stehen dadurch vor einer großen Herausforderung, da eine Erhöhung der Recyclingquoten von aktuell 25 % auf 55 % bis 2030 vorgesehen ist (2018/852/EG zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG). Die neue **Einwegkunststoff-Richtlinie** (2019/904/EG, Single Use Plastics Directive SUP) enthält darüber hinaus Vorschriften zu Einwegprodukten, welche gänzlich oder teilweise aus Kunststoff bestehen. Die Richtlinie zielt auf die Einschränkung der Vermarktung einzelner Kunststoffprodukte ab und verbietet beispielsweise seit 3. Juli 2021 den Einsatz von Trinkhalmen oder Wattestäbchen aus Kunststoff. Zusätzlich schreibt Artikel 9 der Richtlinie eine getrennte Sammlung von Getränkeflaschen bis zu drei Liter (inklusive deren Verschlüsse) mit einer Quote von 77 % (bis 2025) bzw. 90 % (bis 2029) vor.

Ebenfalls wurden neue Berechnungsvorgaben zur Bestimmung der Recyclingquoten von Packstoffen durch die Europäische Kommission festgelegt. Dabei wird für die Recyclingquoten das Gewicht der in einem bestimmten Kalenderjahr angefallenen und recycelten Verpackungsabfälle in Relation zu der in Verkehr gebrachten Menge gesetzt. Die tatsächliche Bestimmung des Gewichts der Verpackungsabfälle, die als recycelt gezählt werden, sollte grundsätzlich an der Stelle erfolgen, an der die Verpackungsabfälle dem Recyclingverfahren zugeführt werden (2018/852/EG zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG, gemäß Artikel 1). Das bedeutet, es handelt sich um die Menge, welche bereits den materialspezifischen **Sortierprozess** durchlaufen hat und bei der die Verluste aus Vorbehandlungsschritten berücksichtigt wur-

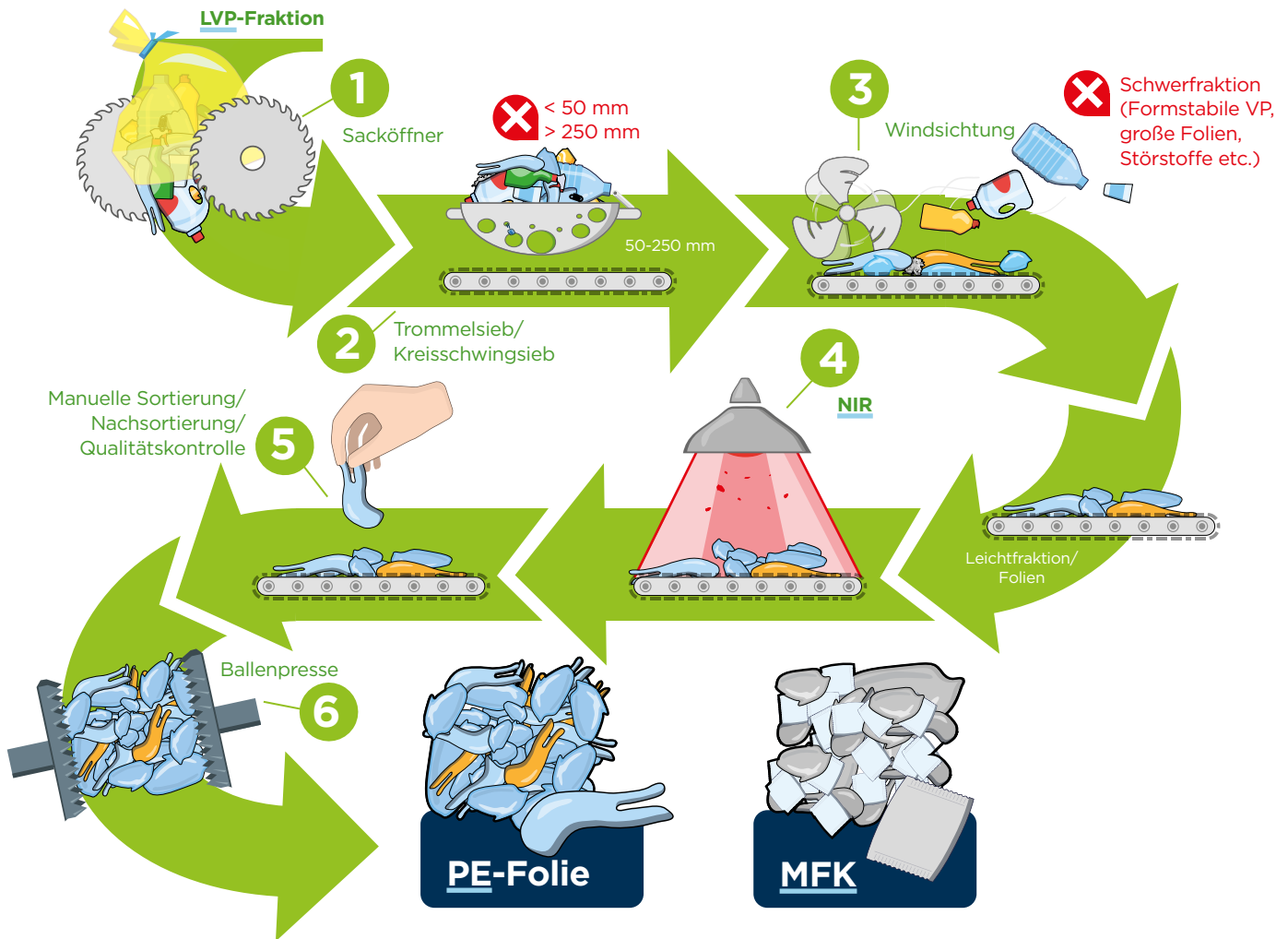
den (bei Kunststoffen zählt beispielsweise jenes Material dazu, welches direkt in den **Extruder** zum Wiederaufschmelzen eingebracht wird). Die Recyclingquote ist daher von der technischen **Recyclingfähigkeit** zu unterscheiden.

PET-Getränkeflaschen - Closed Loop Recycling



Mit dem EU-Beschluss 2020/2053 über das **Eigenmittelsystem** der Europäischen Union, der sich an alle EU-Mitgliedstaaten richtet, wurde ab 2021 die sogenannte „**Plastic Tax**“ oder Kunststoffsteuer eingeführt. Hierbei müssen die jeweiligen Mitgliedstaaten pro Kilogramm an nicht recycelten Kunststoffverpackungsabfällen einen Betrag von 0,80 € entrichten. Im Großteil der europäischen Länder wird die Plastic Tax aus dem Budget entrichtet; eine Umlegung auf In-Verkehrsetzer von Verpackungen ist in einigen Ländern (u. a. Deutschland, Österreich) in Diskussion.

Sortierprozess für Leichtverpackungen



In der im Dezember 2021 verabschiedeten Novellierung der Österreichischen Verpackungsverordnung (BGBl. II 597/2021) wurden die europäischen Vorgaben (**PPWD**, SUPD) umgesetzt und zum Teil verschärft. Die wichtigsten Neuregelungen sind:

- Ab dem 3. Juli 2024 dürfen Einweg-Kunststoffgetränkebehälter gem. Anhang 6 Punkt 1 nur in Verkehr gesetzt werden, wenn deren Verschlüsse oder Deckel an der Verpackung für die Dauer der bestimmungsgemäßen Verwendung am Behälter befestigt bleiben.
- Zudem werden in der Richtlinie neue Vorgaben zum **Rezyklat**-Mindestgehalt festgelegt: Für **PET**-Flaschen gilt ein neuer Mindestgehalt von 25 % bis 2025 und für Kunststoffgetränkeflaschen bis zu drei Liter von 30 % bis 2030 (siehe unten). Take-away-Verpackungen aus **EPS** werden gänzlich verboten.
- Mindest-Mehrwegquoten für Getränkeverpackungen wurden festgesetzt.

In Deutschland wurde das Deutsche Verpackungsgesetz im Jahr 2021 novelliert. Auf Grundlage von § 21 Abs. 3 des Gesetzes werden von der Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister und dem deutschen Umweltbundesamt Mindeststandards für recyclinggerechtes Design von Verpackungen herausgegeben (www.verpackungsregister.org/fileadmin/files/Mindeststandard/Mindeststandard_VerpackG_2021.pdf).

Der Mindeststandard stellt die Basis dar, um in Zukunft die Lizenzgebühren von Verpackungen in Abhängigkeit von der **Recyclingfähigkeit** zu gestalten („**Ökomodulation**“). Auf europäischer Ebene liegen keine vergleichbaren Mindeststandards für Verpackungen vor, die rechtlich verpflichtend sind. Eine europäische Harmonisierung wäre wünschenswert, ist derzeit aber nicht absehbar.

Die Europäische Packaging and Packaging Waste Directive (**PPWD**, 94/62/EC) befindet sich in Überarbeitung; der neue Entwurf ist für 2022 geplant. Ziel ist es, die europäische Harmonisierung voranzutreiben, Maßnahmen

gegen Überverpackungen festzulegen und auch die Vermeidung und Wiederverwendung von Verpackungen zu fördern. In der **PPWD** ist neben den Recyclingzielen für 2025 und 2030 auch die Vorgabe enthalten, dass ab 2030 alle Kunststoffverpackungen **recyclingfähig** sein müssen. Zusätzlich enthält die Richtlinie auch die Mindestanforderungen („essential requirements“), die an Verpackungen gestellt werden, damit diese marktfähig sind.

Derzeit gibt es keine einheitliche Definition für Recycelbarkeit auf europäischer Ebene. Die Definition zu stofflichem Recycling in der Waste Framework Directive (**WFD**, EU

2008/98/EC) ist sehr breit gefasst und umfasst neben mechanischen Recyclingprozessen auch **Feedstock Recycling** und andere stoffliche Verwertungsverfahren (vgl. UBA 2021 – SCIENTIFIC OPINION PAPER Recommendations for the Revision of the Packaging and Packaging Waste Directive 1994/62/EG – Suggestions for Strengthening Circular Economy). Es wird erwartet, dass hier die Europäische Kommission eine Nachschärfung der Recyclingdefinition für hochwertiges Recycling vornehmen wird. Ebenso wird eine Überarbeitung der Mindestanforderungen an Verpackungen erwartet, etwa durch Einführung einer Mindestrecyclingfähigkeit von Verpackungen.

Bewertungsschema Recyclingfähigkeit – formstabile Verpackungen

Entsorgungseinheit formstabil

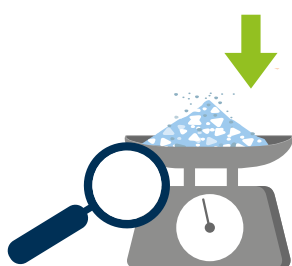
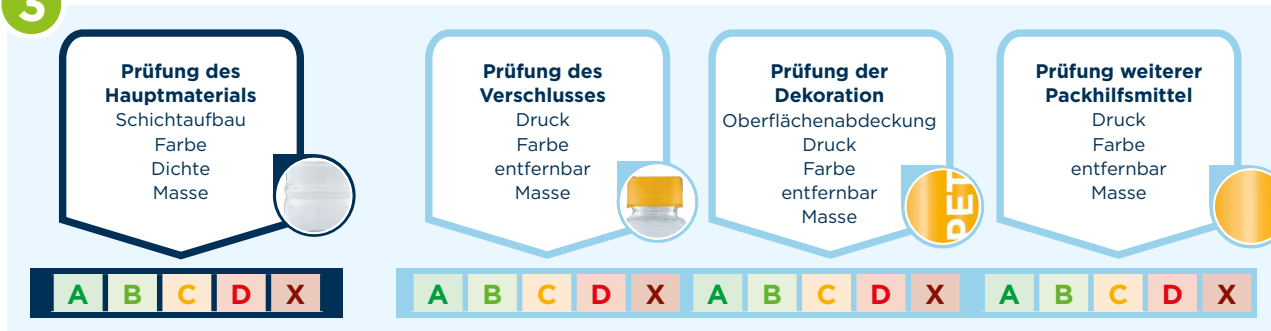
Definition der Entsorgungseinheit



Ermittlung des Verwertungsstroms



3 Bewertung des Materials/der einzelnen Komponenten und Evaluierung der Rezyklatqualität



4 Berechnung der technischen Recyclingfähigkeit

Bewertung der Gewichtsanteile der Entsorgungseinheit

5 Einstufung der technischen Recyclingfähigkeit Prozentuelle Einstufung der Recyclingfähigkeit

Recyclingfähig +	Bedingt recyclingfähig
Recyclingfähig	Nicht/Gering recyclingfähig

2.

SCHNITTSTELLEN ENTLANG DES DATENFLUSSES

Die im vorigen Kapitel dargestellten Akteure in der **Kreislaufwirtschaft** benötigen zur Erfüllung ihrer Aufgaben jeweils bestimmte Informationen zu der Verpackung bzw. den **Verpackungskomponenten** und deren Bestandteilen. Ein Teil dieser Informationen entsteht im jeweiligen Verarbeitungsschritt und steht damit unmittelbar zur Verfügung. Für wesentliche Teile der Informationen ist die Bereitstellung von Daten vom vorherigen Akteur in der Wertschöpfungskette nötig.

Die ECR Arbeitsgruppe „Verpackungsstammdaten“ hat die Prozesskette zwischen Verpackungshersteller – Produzenten – Handel im Detail analysiert und benötigte Attribute und Prozesse festgelegt. Folgende Anforderungen/Prozesse sollen mit diesen Informationen abgedeckt werden:

- Analyse des **Verpackungsportfolios**, um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen
- Berechnung von KPIs aus Sicht der Kreislaufwirtschaft (z. B. **Rezyklierbarkeit** und Carbon Footprint)
- Erfüllung von Meldeverpflichtungen und Berechnung von Abgaben (**Ökomodulation**)
- Bereitstellung von Verpackungsinformationen für Konsument:innen

Die benötigte Informationstiefe (Attribute) entlang der betrachteten Wertschöpfungskette ist unterschiedlich und bedarf daher einer getrennten Betrachtung pro Prozessschritt. Nicht alle Attribute werden von jedem Akteur in der Informationskette benötigt bzw. entstehen Informationen erst zu einem späteren Zeitpunkt. Die Attribute lassen sich auf dieser Basis in mehreren Gruppen zusammenfassen:

Attribute zur Identifikation (V_Ident):

GTIN der Verpackung, **GLN** des Herstellers, Name des Herstellers, Herkunftsort der Verpackung ...

Attribute für die Basisinformation (V_Basis):

Art der Verpackungsmaterialien, Gewicht, Rezyklatanteil ...

Attribute für Detailinformationen (V_Detail):

Schichtdicken, Ablösbarkeiten, Druckfarben ...

Attribute der KPIs (V_KPI):

berechnete Kennzahlen wie Rezyklierbarkeit, Carbon Footprint ...

Folgende Grafik zeigt den Datenfluss zwischen den Akteuren und die jeweils benötigten Attribute (Herstellermarke):

Datenfluss der Attribute

Attributgruppe	Verpackungs-hersteller	Produzent	Händler
Verpackung ID (V-ID): ↳ GTIN , Hersteller ...	→		
Verpackung Basis (V-BA): ↳ Material, Gewicht Recyclat ...	→	→	
Verpackung Details (V-DE): ↳ Grammatik, Herstellungsland ...	→		
Verpackung KPIs (V-KP): ↳ Recyclierbarkeit, LCA			→

Anmerkung: Bei Eigenmarken des Handels weicht die benötigte Informationstiefe ab. In diesem Fall sind dem Handel mehr Informationen bereitzustellen. Der Datenaustausch für Eigen-

marken des Handels war nicht Teil der Betrachtung der ECR Arbeitsgruppe und ist bilateral zu vereinbaren.

3.

SCHNITTSTELLE VERPACKUNGS-HERSTELLER → PRODUZENT



Am Beginn der betrachteten Prozesskette steht die Datenbereitstellung der Verpackungshersteller für die Produzenten. Den Verpackungsherstellern sind im Regelfall der genaue Aufbau und die verwendeten Materialien im Detail bekannt. Dieser erste Schritt ist essenziell für einen funktionierenden elektronischen Datenaustausch in der weiteren Prozesskette. Wird dieser Schritt nicht unterstützt, ist in der weiteren Folge manuelle und fehlerhafte Datenerfassung auf Basis oftmals unvollständiger Informationen nötig. Dies ist im Sinne einer möglichst automatisierten und kosteneffizienten Abwicklung des Datenaustausches zu vermeiden.

An dieser Stelle der Prozesskette werden oftmals nicht gesamte **Verpackungssysteme** betrachtet, sondern nur einzelne **Verpackungskomponen-**

ten. Als Beispiel sei hier das Verpackungssystem **PET**-Getränkeflasche genannt. Dieses setzt sich aus dem PET-Rohling, einem Verschluss und dem Etikett zusammen. Diese Komponenten werden einzeln beschrieben und deren Eigenschaften getrennt dargestellt. Die einzelnen Verpackungskomponenten werden auch oftmals von unterschiedlichen Verpackungsherstellern bereitgestellt.

Wesentlich für die automatisierte Verarbeitung von Verpackungsdaten ist die eindeutige Identifikation von Verpackungskomponenten mit einer **GTIN**. Dies ermöglicht die Zuordnung von Verpackungskomponenten zu Verpackungssystemen und in der Folge zu einer Endverbraucherinheit. Dabei handelt es sich NICHT um die GTIN der Endverbraucherinheit, sondern um eine eigene, der Verpackungskomponente zugeordnete, GTIN. Diese Vorgehensweise ist heute schon bei vielen Verpackungsherstellern gelebte Praxis.

3.1 Attribute für Verpackungshersteller

Im Prozessschritt „Verpackungshersteller zu Produzent“ sind folgende Attribute bereitzustellen:

Attributgruppe	Format	Attributname DE / GS1 Name
(V_Ident)	an..200	Hersteller: Name
	an..13	Hersteller: GLN
	an..80	Interne Lieferantenartikelnummer
	an..14	GTIN der Artikeleinheit
(V_Basis)	n..70	Grammatur [g/m ²]
	n..70	Masse / Gewicht [g]
	Code list	Verpackungsmaterial: Code
	n..5 0 - 100 [%]	Verpackungsmaterial: Rezyklatanteil [%]
	J/N	Lebensmittelkonformität
	Code list	Datei: Code der Art
	an..2500	Datei: URI (Uniform Resource Identifier)
*	Art des Packmittels (z. B. Hauptkörper, Verschluss ...)	
(V_Detail)	Code list	Ursprungsland des Artikels: Code
	n..15	Lagerungstemperatur (Min.) [°C]
	n..15	Lagerungstemperatur (Max.) [°C]
	n..3-70	Bedruckung [%]
	n..15	Maße: Tiefe / Maßeinheit
	n..15	Maße: Breite / Maßeinheit
	n..15	Maße: Höhe / Maßeinheit
	n..80	Funktion des Materials
	*	Herstellungsverfahren
	an..80	Farbe: Codewert / Codepflegende Organisation
	an..80	Farbe: Beschreibung / Sprache
	*	Transparenz der Farbe
	n70	Schichtdicke [µm]
	n..70	Dichte
	*	Art des Verschlusses
	J/N	Wird durch Konsument:in getrennt weggeworfen?
	Code list	Verpackungsart
	*	Oberflächenabdeckung [in %]
	*	Klebstoff Ablösbarkeit
	J/N	Mit dem Hauptkörper verklebt?
J/N	Ohne Klebstoff mit dem Hauptkörper verbunden? (physisch)	
*	Anzahl der verwendeten Druckfarben	

* Details werden noch festgelegt

3.2 Aus der Praxis: SPITZ



Jasmin Rammer
Head of Corporate
Communications
and Sustainability

Wie würden Sie den Unternehmenszweck von Spitz in kurzen Worten umreißen?

Unsere Leidenschaft für Lebensmittel bildet die Grundlage für unsere tägliche Arbeit, unsere Motivation und den Umgang miteinander in unserem Familienunternehmen – und das spüren und schmecken auch unsere Kund:innen und Partner.

Mit dieser über Generationen weitergegebenen Leidenschaft und Expertise für Lebensmittel und Getränke fungieren wir für Handelsunternehmen als bevorzugter Partner beim Auf- und Ausbau eines hochqualitativen Eigenmarkenportfolios. Für Endverbraucher:innen wiederum sind unsere Marken häufig die erste Wahl beim Einkauf.

*Wir bei Spitz glauben an die Vereinbarkeit von **Nachhaltigkeit** und modernster Technologie und betrachten es als unsere Aufgabe, Menschen mit hochwertigen und verantwortungsvoll hergestellten Lebensmitteln zu versorgen.*

Wir sind daher immer bestrebt, uns weiterzuentwickeln und unsere Geschäftsprozesse, Arbeitsabläufe und Schnittstellen zu optimieren.

Welche Rolle kommt dabei der Verpackung zu?

Einen wesentlichen Anteil an der umfassenden Qualität eines Artikels kommt seiner Verpackung zu. Hier gilt es, zum besten Preis die beste Qualität zur bedingungslosen Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit und im Sinne einer ansprechenden Aufmachung des Artikels zu verwenden.

Bei Spitz starteten wir schon vor mehr als zehn Jahren damit, gemeinsam mit unseren Verpackungslieferanten die Kommunikation im Rahmen eines **EDI** (Elektronischer Datenaustausch)- und Logistikprojektes zu optimieren. Die Umsetzung hat erfreulicherweise sehr rasch funktioniert, und es konnten laufend weitere Verbesserungen implementiert werden. **EDI** ist für uns von zentraler Bedeutung, da dies eine 100%ige Rückverfolgbarkeit der Materialien ermöglicht. Bis heute nutzen wir gemeinsam mit unseren Lieferanten umfänglich die **GS1 Standards** – sowohl bei der eindeutigen ID (**GLN**) des Lieferanten, seiner Artikel (**GTIN**) und auch der Transporteinheiten (**SSCC**).



Was würden Sie sich als nächsten Schritt wünschen?

Was es nun im nächsten Schritt braucht, sind digitale Stammdaten zu den Verpackungen. Es zeichnet sich heute schon ab, dass sowohl unsere Handelspartner wie auch Konsument:innen mehr über die Verpackung wissen wollen.

Das sind einerseits Informationen über das Verpackungsmaterial an sich wie auch die Weiterverwendung. Ist die Verpackung recyclingfähig, wie kann diese anderweitig verarbeitet werden, wie wirkt sich das auf die ökologische Bilanz aus und noch viele weitere Fragen, die wir heute noch nicht kennen, aber die wir in Zukunft beantworten können müssen. Hierfür brauchen wir die Unterstützung der Verpackungshersteller und elektronisch nutzbare, mit standardisierten Attributen versehene Stammdaten. Die gängigen PDF-Dokumente als Stammdatendokumente sind für Verarbeiter wie Spitz mit einem sehr großen und sehr differenzierten Produktportfolio auf Sicht nicht ausreichend, um die gesetzlichen Grundlagen und kundenseitigen Anfragen und Anforderungen zu erfüllen. Aktuell sind die gelieferten Daten in den Dokumenten stark fragmentiert, stark variierend und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Wir laden daher alle Verpackungshersteller ein, sich aktiv in die Arbeit der standardisierten Attribute und Stammdaten der Verpackungsartikel einzubringen und gemeinsam mit uns und dem Handel die Qualität der Stammdaten auf eine nächste Ebene zu heben.

Eine klare Datenstruktur, eindeutige Attribute, präzise definierte Inhalte und einheitliche Schnittstellen, auf die alle Beteiligten der nationalen und internationalen Verpackungs-Supply Chain zugreifen, nutzen allen bei der Einsparung von Kosten und Zeit.

3.3 Upstream-Prozess für Verpackungen

Seit vielen Jahren ist der Einsatz von GS1 Standards für Verpackungshersteller gelebte Praxis: einerseits um ihre Unternehmen bzw. Standorte zu identifizieren und andererseits um Verpackungen bzw. **Verpackungskomponenten** eindeutig zu kennzeichnen. Das bietet nicht nur den Vorteil, dass jede Verpackung bzw. Verpackungskomponente eines Herstellers rückverfolgt werden

kann, sondern auch die **Versionierung** bei Änderungen damit ermöglicht wird. Die Identifikation von Verpackungen bzw. Verpackungskomponenten erfolgt über die **GTIN**. Der Aufbau der GTIN bei der Verpackungsindustrie ist genauso wie der des Fertigproduktes: Beginnend mit der GS1 Basisnummer, danach folgt der Artikelbezug und an der 13. Stelle eine Prüfziffer.

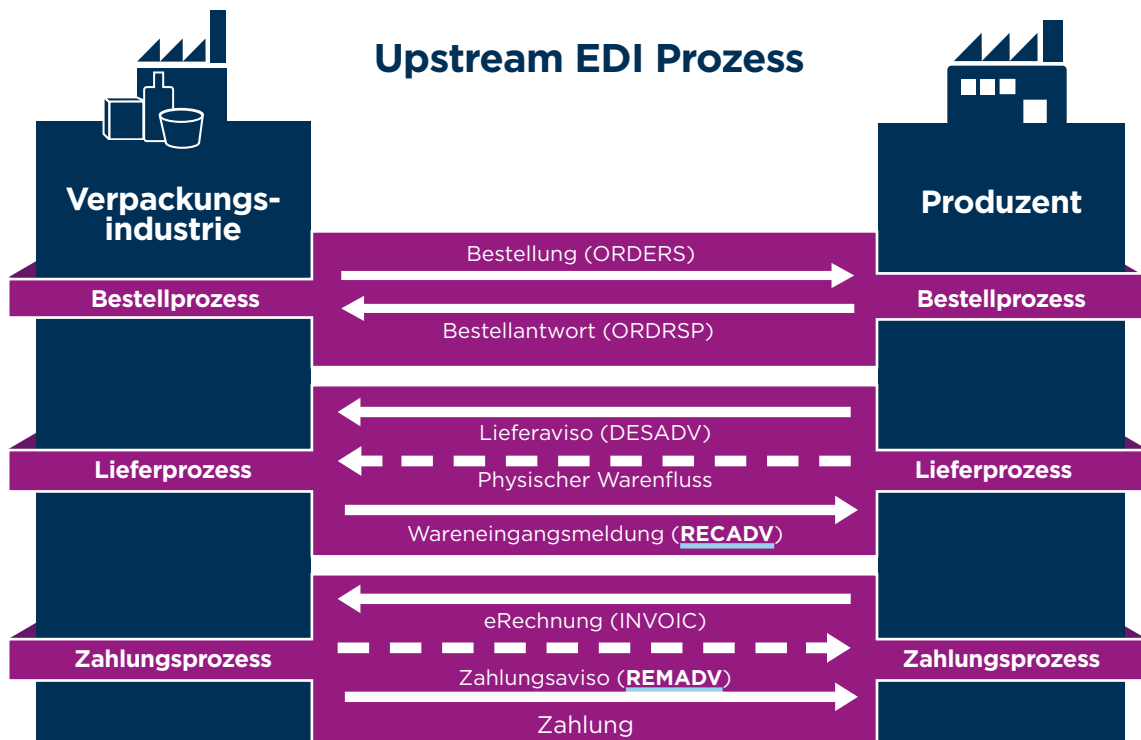
Die **GTIN-13** ist die gängigste Variante. Sie ist 13-stellig und wird oft in einem EAN-13, aber auch anderen Strichcodes verschlüsselt. Beispiel für eine GTIN-13 mit 7-stelliger GS1 Basisnummer: **9099998001015**



Die GS1 Basisnummer bekommt das Unternehmen von der jeweiligen GS1 Landesorganisation. Diese wird nur einmal vergeben und ist weltweit eindeutig. Der Artikelbezug wird vom Unternehmen selbst gewählt. Die Prüfziffer wird anhand des Modulo 10 berechnet. Es werden immer alle 13 Ziffern gelesen. Eine GTIN ist immer numerisch aufgebaut. Genaue Anwendung und Nutzung der GTIN sind in den

GTIN Management-Regeln vermerkt.

Die **GLN** und die GTIN bilden auch das Gerüst und die Basis für den elektronischen Datenaustausch zwischen dem Verpackungshersteller und dem Produzenten. Es werden **ORDERS** (BESTELLUNGEN), **ORDRSP** (Bestellantwort), **DESADV** (elektronischer Lieferschein) und Rechnungen (**INVOIC**) ausgetauscht.



Das Kernstück in der physischen Erfassung der Daten im Wareneingang und Wareneingang bildet das GS1 **Transportetikett**. Dieses beinhaltet die Basisdaten, die sowohl im Rahmen der Bestellung wie auch der Lieferung und Verrechnung umfangreich genutzt werden.

Die Basisdaten in einem GS1 Transportetikett sind die GTIN, ein Datumsfeld (Produktionsdatum, Verfallsdatum), die Menge, die Chargennummer, möglicherweise eine Bestellnummer (wenn es eine kundenspezifische GTIN ist) und der **SSCC**.

3.4 Aus der Praxis: COVERIS

Der Folienhersteller Coveris nimmt mehrere Rollen in der Wertschöpfungskette von Verpackungen ein: Einerseits werden Verpackungshersteller beliefert, die Coveris-Produkte zu Verpackungen weiterverarbeiten und diese an Produzenten liefern. Andererseits werden Produzenten durch Coveris direkt mit Verpackungen beliefert, die

unmittelbar verwendet werden. Der Ablauf des elektronischen Datenaustausches und der physischen Belieferungen unterscheidet sich jedoch nicht. Aufbau der **EANCOM** Nachrichten sowie des GS1 **Transportetiketts** und die Nutzung von **GTIN** und **GLN** erfolgen in derselben Weise.

Beispiel eines GS1 Transportetiketts:

The diagram illustrates a GS1 Transport Label with a width of 148mm and a height that is variable. The label is divided into three main sections:

- Freitextteil (Blue):** Contains sender information (Coveris Flexibles Austria GmbH), customer details (Bestellnr. Kunde: 4600008584, Kundenmaterial: SEP008646), and material information (TA Nummer: 230070, Material Coveris: 5.052.225).
- Klartextteil (Green):** Contains product description (Collation Shrink Film "POWERPACK-BA"), dimensions (Breite: 550 mm, Stärke: 50 my), and printing details (Drucktyp: unbedruckt, Färbung: TRANSPARENT, MAT.NR.SEP008646).
- Strichcodeteil (Orange):** Contains a table of quantities, production date, and two barcodes with their corresponding GTIN and SSCC values.

Pal-Nr.:	Menge: LFM	Menge: KG	RIPal:
001 / 016	18.000	468,0	9

FA-Nr.:	Produktionsdatum:
1226985	11.03.2022

Below the table, the following values are listed:

- (00)SSCC: 390084262269850015
- (01)GTIN: 09008426020351

The label also features two barcodes at the bottom, with their respective GTIN and SSCC values printed below them:

- Top barcode: (01)09008426020351(3110)018900(11)220311
- Bottom barcode: (00)390084262269850015(10)000001226985

4. SCHNITTSTELLE PRODUZENT → HANDEL

Produzent  →  Handel

Der Austausch von Produktstammdaten zwischen Produzent und Handel wird aktuell schon weitgehend elektronisch abgewickelt. Dabei kommt der globale Standard **GDSN** (Global Data Synchronisation Network) von GS1 zum Einsatz. Die österreichische FMCG Community

nutzt zum Stammdatenaustausch das **GS1 Sync** Service der GS1 Austria.

Das GDSN **Zielmarktpprofil** für Österreich wurde zur Abbildung von Verpackungsinformationen um einige Datenfelder erweitert. Damit können einige grundsätzliche Informationen zur Zusammensetzung von Verpackungen abgebildet werden.

4.1 Attribute des Verpackungsmaterials

Folgende Attribute sind für die Abbildung von Verpackungsinformationen relevant:

GS1Sync 3.1 ID.	Attributname in Web-UI (DE)	Status Basisartikel	Status Verpackung	Status Palette	Format
M286	Verpackungsart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Codelist
M287	Verpackungsebene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	n..3
M284	Verpackungsmaterial: Code	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Codelist
M285	Verpackungsmaterial: Menge / Maßeinheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n..15
M524	Verpackungsmaterial: Rezyklatanteil [%]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	n..5 0-100(%)

- Muss
- Bedingt Muss: muss befüllt werden, wenn mehr als eine Verpackungsebene beschrieben wird.
- Bedingt Optional: kann nur befüllt werden, wenn Verpackungsart befüllt ist.

Beispielhafte Abbildung der Verpackungsinformationen in **GDSN/GS1 Sync**:

GS1 Sync Attribut	Inhalt
Verpackungsart: [M286]	(BO) -Flasche
Verpackungsebene: [M287]	1

GS1 Sync Attribut	Inhalt
Verpackungsmaterial: Code [284] (1. Wiederholung für Material der Flasche)	(PET) -Polypropylen
↳ Menge/Maßeinheit [M285]	30 GRM
↳ Rezyklatanteil % [M524]	97



GS1 Sync Attribut	Inhalt
Verpackungsmaterial: Code [284] (2. Wiederholung für Material des Deckels)	(Polymer HDPE) -Hart-oder-Niederdruckpolyethylen (HDPE)
↳ Menge/Maßeinheit [M285]	15 GRM
↳ Rezyklatanteil % [M524]	0

GS1 Sync Attribut	Inhalt
Verpackungsmaterial: Code [284] (2. Wiederholung für Material der Etikette)	(PAPER_PAPER) -Papier
↳ Menge/Maßeinheit [M285]	2 GRM
↳ Rezyklatanteil % [M524]	0

Zur Abbildung der **Rezyklierbarkeit** wurde ein Antrag (**Change Request**) in die globale Standardisierung von GS1 eingebracht. Dieses Attribut wird ab Frühjahr 2023 zur Verfügung stehen.

Die Übermittlung der Verpackungsdaten erfolgt nicht getrennt, sondern ist Teil des bereits bestehenden Prozesses der Stammdatenbereitstellung. Die losgelöste Übermittlung von Verpackungsinformationen ist im GDSN Standard nicht vorgesehen.

Der Schwerpunkt der Informationsbereitstellung bezieht sich auf die Endverbrauchereinheit. Auf dieser Einheit werden die wesentlichen Informationen zur Zusammensetzung der

Verpackung (Material, Gewicht ...) übermittelt. Auf höheren Verpackungsebenen (z. B. Überkarton) werden ebenfalls Verpackungsinformationen bereitgestellt. Diese Informationen beziehen sich ausschließlich auf das Verpackungsmaterial dieser Ebene (z. B. Karton, Pappe ...). Es erfolgt keine Aufsummierung der Verpackungsmaterialien der darin enthaltenen Endverbrauchereinheiten.

Auf der Ebene der Palette ist keine Informationsbereitstellung zu Verpackungsdaten nötig. Details zur Nutzung von GDSN/GS1 Sync finden Sie im GS1 Sync Kompendium für den AT Zielmarkt unter www.gs1.at/arbeiten-mit-gs1-sync.

4.2 Aus der Praxis: MPREIS



Anika Lauwerth
Projektmitarbeiterin
Abteilung Umwelt

MPREIS denkt an übermorgen!

Können Sie das Unternehmen MPREIS in kurzen Worten umreißen?

Über 150.000 Menschen vertrauen täglich auf die Produkt- und Preisvielfalt von MPREIS. Der Lebensmittelhändler ist mit über 300 emotional und mit individueller Ästhetik gestalteten Märkten in der Alpenregion vertreten. Mit den Wurzeln in Tirol bewegt sich das verantwortungsbewusste Familienunternehmen stets im Spannungsfeld zwischen Tradition und Innovation. Dies spiegelt sich sowohl im Sortiment als auch in der Architektur der Märkte wider. Zukunftsweisende Projekte, wie die vor Kurzem in Betrieb genommene Produktionsanlage für grünen Wasserstoff zur Dekarbonisierung von Logistik und Produktion, zeigen den Stellenwert von Nachhaltigkeit in der Unternehmensstrategie.

Welche Wege geht MPREIS bei Verpackungen?

Mit einer Reihe von Maßnahmen setzt sich das Tiroler Familienunternehmen auch für einen besonders nachhaltigen und durchdachten Umgang mit Verpackungen ein. Die Konzepte dazu werden in der Abteilung Umwelt entwickelt. Dabei gilt es, ökologische Vor- und Nachteile sorgfältig abzuwägen. Generell verbraucht die Produktion von Lebensmitteln wesentlich mehr Ressourcen als die von Verpackungen. Daher ist die Vermeidung von Lebensmittelabfall das vorrangige Ziel. Hier spielt Verpackung oft eine entscheidende Rolle, weil sie die Lebensmittel schützt und ihre Haltbarkeit verlängert. Deshalb ist Verpackungsreduktion nicht immer der

goldene Weg. MPREIS Anspruch ist aber, dass jede eingesetzte Einwegverpackung möglichst recyclingfähig sein soll. Darauf liegt somit auch der Hauptfokus bei MPREIS Eigenmarken-Produktverpackungen.

Der direkte Einfluss von MPREIS auf die Verpackungskonzepte der Lieferanten ist allerdings begrenzt. Gleichzeitig geben EU und nationale Gesetzgebungen für die gesamte Wertschöpfungskette ambitionierte Reduktions- und Recyclingziele sowie zugehörige Dokumentationspflichten vor. Viele Anforderungen können derzeit nur mit großem Aufwand und hoher Fehleranfälligkeit individuell erfüllt werden.

Um das Verpackungsportfolio aller angebotenen Produkte aus dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit richtig bewerten zu können, ist die unkomplizierte und einheitliche Verfügbarkeit detaillierter Informationen über Verpackungen notwendig. Dazu braucht es einen engen Datenaustausch zwischen Herstellern, Lieferanten und Handel. Die Verpackungsstammdaten bieten die ideale Möglichkeit, diesen Austausch verlässlich zu gewährleisten.

Welche Aktivitäten hat MPREIS bereits bezüglich Verpackungsstammdaten gesetzt?

MPREIS war von Beginn an Teil der ECR Arbeitsgruppe, in der der Umfang der benötigten Informationen in den „Verpackungsstammdaten“ im Detail festgelegt und die erforderlichen Anpassungen in den Stammdatensystemen vorgenommen wurden. Zusätzlich wurde eine ausführliche und standardisierte Anleitung zur Hinterlegung von Verpackungskomponenten ausgearbeitet.

Um zeitgerecht und gut vorbereitet in die nahe Zukunft gehen zu können, gilt es nun, alle Produzenten dafür zu gewinnen, Verpackungsinformationen standardisiert verfügbar zu machen.

MPREIS hat bereits im Juli 2021 begonnen, seine Lieferanten in Bezug auf die kommenden Anforderungen im Bereich Stammdaten zu informieren und sie aufzufordern, Verpackungsinformationen über das ZAS bzw. GDSN/GS1 Sync bereitzustellen. Daten wie Verpackungsart und -ebene, Verpackungsmaterial und Rezyklatanteil, die nun Teil der Attribute des GDSN-Zielmarktprofils sind, wurden hier bereits abgefragt.





Martina Glebe
IT-Organisation /
Recht Abfall – Recycling

Warum hat die Nachhaltigkeit im Bereich Verpackungen so an Bedeutung gewonnen?

Ausschlaggebend für die derzeitige gemeinsame Kraftanstrengung aller Beteiligten in der Supply Chain sind sicherlich die regulatorischen Vorgaben, welche aus dem Circular Economy Action Plan und den Zielen des Green Deals der Europäischen Kommission entstanden sind.

Innerhalb der Berglandmilch eGen liegt der Fokus schon seit längerem auf Gewichtsreduktionen bei Kunststoffverpackungen und dem Einsatz von nachhaltigeren Verpackungen (z. B. Kartonmantelbecher und Folienverbunde mit leicht trennbaren Kartonschichten). Im Zuge der Recyclingfähigkeitsbewertungen stehen diese erneut unter Beobachtung.

Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen trifft Ihr Unternehmen hier im Besonderen?

Die Auswirkungen der SUP Richtlinie 2019/904 machen sich bisher am stärksten bemerkbar. Beispielsweise die Beschränkung des Inverkehrbringens von Kunststofftrinkhalmen und -löffeln sowie die zukünftige feste Anbringung von Schraubverschlüssen an Getränkeverbundkartons und PET-Flaschen. Im Bereich der Kennzeichnungsvorschriften wird der Einfluss der SUPD sowohl durch das „Schildkröten-Logo“ bei Kartonmantel- und Kunststoff-Getränkebechern als auch anhand der italienischen Umsetzung (Umweltkennzeichnung) deutlich.

Berglandmilch eGen

Welche Aktivitäten setzt Ihr Unternehmen daher in Bezug auf die Verpackungsstammdaten? Aktuell und in weiterer Zukunft?

Aktuell arbeiten wir daran, die relevanten Daten herauszuarbeiten, und eruieren, wie diese in Zukunft möglichst automatisiert eingeholt, ergänzt, verarbeitet und an die entsprechenden Stellen übermittelt werden können. Im weiteren Verlauf erwarten wir eine österreichische Definition der Grundlagen zur Ökomodulation, um dann – in Abstimmung mit Lieferanten und Handelspartnern – eine gesamtheitliche Lösung zur Datenweitergabe zu implementieren. Erfahrungsgemäß wird sich das vermutlich nicht mit einem einzigen System für alle Beteiligten bewältigen lassen, sodass größtmögliche Flexibilität der einzusetzenden Instrumente vonnöten sein wird.

Was wünschen Sie sich als nächsten Schritt? Und zwar in dreierlei Hinsicht: unternehmensintern, von Ihren Verpackungs-Lieferanten und hinsichtlich Ihrer Handelspartner?

Als Lebensmittelproduzent sind wir hier in einer komplexen Situation: Zum einen sind wir für unsere Markenartikel in der Pflicht, Recyclingfähigkeit und Ökomodulation zu ermitteln, zum anderen müssen wir für unsere Handelspartner die Verpackungs- und Produktdaten (für deren Berechnung von Recyclingfähigkeit und Ökomodulation) bereitstellen. Das heißt, wir benötigen in Zukunft von unseren Verpackungslieferanten eine möglichst unkomplizierte Bereitstellung von standardisierten und eindeutigen Angaben zu den Verpackungsbestandteilen. Ich würde mir für alle Beteiligten wünschen, dass wir mit so wenig Individuallösungen wie möglich in Sachen Datenübertragung und Bewertung auskommen.

Haben Sie einen Tipp oder eine Empfehlung für Ihre Kolleg:innen in der Branche?

Die Entwicklungen im Auge behalten und intern klären, welche Daten bereits verfügbar sind. Mit Lieferanten bereits im Vorfeld sprechen, was in Zukunft erwartet wird. Die meisten Verpackungsmittelhersteller arbeiten sowieso schon mit Hochdruck an Verpackungen, welche noch besser recyclingfähig sind. Die zukünftige Notwendigkeit der Datenübertragung sollte darüber aber nicht in Vergessenheit geraten.

4.4 Aus der Praxis: NESTLÉ



Katharina Keimelmayr
Head of Corporate
Communications & Public Affairs



Good food, Good life

Welche Rolle spielt die Nachhaltigkeit von Verpackungen im Hause Nestlé?

Nachhaltigkeit ist bei Nestlé als weltweit führender Lebensmittelersteller tief in der Unternehmensstrategie verankert. Dabei hat das Unternehmen auch im Hinblick auf das Thema Verpackungsabfall ganz konkrete Ziele definiert. Im Rahmen einer fünfgliedrigen Strategie werden weltweit Initiativen gesetzt, um (Kunststoff-)Verpackungen zu reduzieren, nachhaltigere Verpackungen zu schaffen, die bestehende Infrastruktur zu verbessern, aber auch um dazu beizutragen, dass es leichter wird für Konsument:innen die für ein Recycling notwendigen richtigen Verhaltensweisen bei der Trennung von Verpackungsabfall anzuwenden.

Welcher Anforderungen bedarf es hier in Bezug auf Stammdaten?

Inmitten gesteigerter Anforderungen an den Informationsbedarf – sei es im unternehmerischen oder auch legislativen Umfeld – steht auch der Austausch zu den Verpackungsdaten. Als Hersteller ist hier auch ein entsprechender Beitrag zu leisten – nämlich entlang der Supply Chain.

Welche Schritte hat Nestlé schon gesetzt?

Nestlé hat dazu die technischen Voraussetzungen in der bestehenden Datenbanklösung geschaffen. Damit können die Verpackungsstammdaten in strukturierter Form für den Datenaustausch mit dem Handel bereitgestellt werden. Nestlé nutzt dafür das globale **GDSN** System, das bereits intensiv für Produktstammdaten genutzt wird. Mittels GDSN stellt Nestlé seinen Handelspartnern umfangreiche Produktstammdaten zur Verfügung. Neben logistischen Angaben, rechtlich verpflichtenden Informationen wie Nährwerten und Allergenen, Marketingdaten und Produktbildern können künftig auch Verpackungsstammdaten übermittelt werden. Der Umfang der übermittelten Verpackungsstammdaten richtet sich nach der aktuellen Empfehlung der ECR Arbeitsgruppe „Stammdaten“.

Nestlé steht für den Austausch für weitere Entwicklungen in diesem Bereich als verlässlicher Partner zur Verfügung.

5.1 Ziel & Pilot-Konzept

Ziel des Pilotprojektes war es, in einem Praxisversuch den Datentransfer von **Verpackungsspezifikationen** und die automatisierte Berechnung der **Recyclingfähigkeit** und des **Global Warming Potentials** von Verpackungen unter Einsatz des **Packaging Cockpits** zu testen.

Das Packaging Cockpit ist ein webbasiertes Informations- und Steuerungssystem für **Verpackungsportfolios**. Es ermöglicht das Management von Spezifikationsdaten und den Datenaustausch entlang der gesamten Supply Chain, von Herstellern von **Verpackungskomponenten** zu Markenartikelherstellern oder Abfüllern bis zum Handel und **Verpackungssystemen**.

Die automatisierte Berechnung der Recyclingfähigkeit und des Environmental Footprints ermöglicht die Beurteilung der **Nachhaltigkeit** von Verpackungen und ergibt die Zahlenbasis für Datenanalyse und Reporting.

Es ist sowohl für den Food- als auch für den Non-Food-Bereich anwendbar.

Die technische Recyclingfähigkeit (in Prozent) kann für verschiedene Verpackungssysteme und Komponenten und für verschiedene Länder berechnet und verglichen werden. Dabei wird die länderspezifische **Recyclinginfrastruktur** abgebildet. Die Berechnung erfolgt nach einer standardisierten und wissenschaftlich fundierten Methodik.

Die Bewertung von direkten Umweltauswirkungen mittels **Life Cycle Assessment** kann für verschiedene Verpackungssysteme vollzogen und länderspezifisch ausgewertet und verglichen werden. Bei der **Ökobilanz** werden die Ergebnisse der 16 Wirkungskategorien (nach **PEF**) wie CO₂-Fußabdruck, Land- und Wassernutzung, Ressourcenverbrauch etc. sowohl nach Lebenszyklusphasen als auch nach Bestandteilen des Verpackungssystems dargestellt.

Zudem können weitere Managementfunktionen des Verpackungsportfolios durchgeführt

werden. Das Tool stellt eine Datenschnittstelle zwischen Import von Lieferanten und Export zu den Kund:innen dar und ermöglicht den Datenaustausch entlang der gesamten Supply Chain. Die Integration der Standards von GS1 dient zur Identifikation von Verpackungen und Verpackungsbestandteilen (**GTIN**) bzw. zur Identifikation von Unternehmen und Lokationen (**GLN**). Das Tool kann als Unterstützung bei der Design- und Redesignphase von nachhaltigen Verpackungen eingesetzt werden. Es hilft bei der Überprüfung der Erfüllung der europaweit geforderten **Recyclingquoten** bis 2025/2030 und ermöglicht eine schnelle Übermittlung von Spezifikationsdaten.

Das Projekt wurde von SPAR initiiert; die Teilnehmer:innen waren neben SPAR ausgewählte Abfüller von SPAR-Eigenmarkenprodukten sowie Verpackungshersteller und Verpackungshändler als Zulieferer. Zusätzlich waren mit GS1 und ARA zwei weitere zentrale Akteure der Supply Chain vertreten, um deren Anforderungen ebenfalls einbringen zu können.

Insgesamt wurden 17 Eigenmarkenprodukte für das Pilotprojekt herangezogen, das im Zeitraum von März 2021 bis Mai 2022 durchgeführt wurde.

Folgende Projektziele wurden von den Teilnehmer:innen definiert:

- Überprüfung der Anwendbarkeit der standardisierten Verpackungsspezifikationen gemäß ECR-Empfehlung in der Praxis
- Praxistest des Packaging Cockpits hinsichtlich Eingabe, Datenweitergabe und Einbindung in betriebliche Abläufe entlang der Supply Chain
- Ermittlung der Datenverfügbarkeit der Verpackungsspezifikationen
- Automatisierte Berechnung der Recyclingfähigkeit und Durchführung der Lebenszyklusanalyse von Verpackungen

5.2 Pilot-Inhalte & Erkenntnisse:

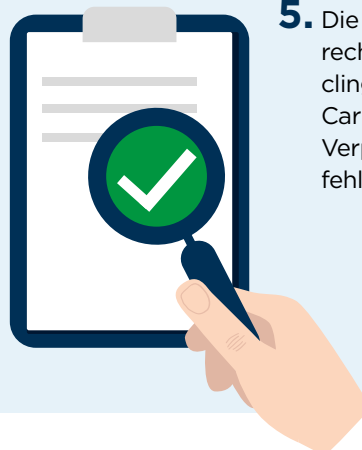
Im Projekt wurden folgende Inhalte abgearbeitet:

- Installation des **Packaging Cockpits** und Einschulung aller teilnehmenden Unternehmen
- Eingabe der standardisierten **Verpackungsspezifikation** (gemäß ECR-Empfehlung) der einzelnen **Verpackungskomponenten** durch die Verpackungshersteller (für das Beispiel Joghurtbecher sind dies der Becher, die **Platine** und das **Sleeve**)
- Datentransfer der einzelnen Verpackungskomponenten vom Verpackungshersteller zum Abfüller
- Zusammenfügen der Verpackung aus den Komponenten im Packaging Cockpit durch den Abfüller
- Berechnung der **Recyclingfähigkeit** und Durchführung der Lebenszyklusanalyse (v. a. des Carbon Footprints)
- Weitergabe der Daten zur Verpackungsspezifikation, der berechneten Recyclingfähigkeit und des Carbon Footprints aus der **LCA** an SPAR



Durch das Projekt konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

1. Die standardisierten **Verpackungsspezifikationen** liegen den abfüllenden Unternehmen im geforderten Detailgrad derzeit nicht vor, die Daten sind aber auf der Ebene der Verpackungshersteller verfügbar. Damit konnte die Datenverfügbarkeit positiv beurteilt werden, wobei der aktiven Kooperation der Verpackungshersteller hohe Wichtigkeit zukommt, da ein Teil der geforderten Inhalte der Verpackungsspezifikation derzeit nicht standardmäßig an Abfüller weitergegeben wird. Es war im Projekt deshalb notwendig, die internen Abläufe auf Ebene der Verpackungshersteller zu adaptieren.
2. Die Eingabe der Spezifikationsdaten durch den Verpackungshersteller kann sowohl direkt im Packaging Cockpit als auch mittels Weitergabe in Form einer Excel-Liste erfolgen. Beide Möglichkeiten wurden im Pilotprojekt erfolgreich ausgetestet und sind praxistauglich.
3. Die Benutzerfreundlichkeit des Packaging Cockpits wurde von allen Akteuren im Allgemeinen als gut bewertet, es wurde aber eine Reihe an Verbesserungsvorschlägen eingebracht, die bereits in die Weiterentwicklung des Tools eingeflossen sind.
4. Die Datenweitergabe über die gesamte Supply Chain vom Verpackungshersteller über den Abfüller bis zum Handel konnte umgesetzt werden.
5. Die automatischen Berechnungen der Recyclingfähigkeiten und des Carbon Footprints von Verpackungen haben fehlerfrei funktioniert.



Um den Aufwand der Dateneingabe für Verpackungshersteller und Abfüller/Markenartikler in Zukunft zu reduzieren, ist es wünschenswert, dass sich ein Standard zu **Verpackungsspezifikationen** am Markt durchsetzt. Eine entsprechende ECR-Empfehlung dazu wurde bereits ausgearbeitet. In dieser Hinsicht ist eine Akkordierung der Anforderungen der Handelsunternehmen von größter Wichtigkeit. Diese ist derzeit in Österreich leider noch nicht umgesetzt worden. Für die Übermittlung und den Transfer großer Datenmengen entlang der Supply Chain wird es in Zukunft wichtig werden, möglichst große Teile der Dateneingabe und des Datentransfers zu automa-

tisieren. Möglichkeiten dazu bestehen in der direkten Einbindung des **Packaging Cockpits** in die Warenwirtschaftssysteme der Verpackungshersteller, Abfüller/Markenartikler und des Handels. Dazu wurde bereits ein SAP-Modul des Packaging Cockpits entwickelt; Schnittstellen zu weiteren Warenwirtschaftssystemen sind in Entwicklung.

Offen ist derzeit auch noch, welche Anforderungen hinsichtlich **Plastic Tax, Carbon Pricing** und Berichtspflichten zukünftig auf die Unternehmen der Supply Chain zukommen – gegebenenfalls ist hier eine Überarbeitung der Standardspezifikationen notwendig.

Basis	Verpackungsinformation	Pflichtfeld
	Typ der Verpackung	x
	Marke/Produkttyp	x
	Produktname	x
	Artikelnummer	
	GTIN	
Rigidität (Flexibel/Starr)	x	

Detail	Herstellungsinformationen	
	Vertriebsländer	x
	Abfüllland	
	Hauptkörper	
	Herstellungsland	x
	GTIN	
	Länge (des Hauptkörpers, in mm)	x
	Breite (des Hauptkörpers, in mm)	x
	Höhe (des Hauptkörpers, in mm)	x
	Bedruckter Bereich (%)	x
	Materialaufbau	
	Materialart	x
	Herstellungsprozess	x
	Gewicht (g)	x
	Rezyklatanteil (%)	x
Farbe	x	

Pflichtfelder beim Packaging Cockpit: Standardisierte Verpackungsspezifikation für die Gesamt-Verpackung und den Hauptkörper. Ähnliche Spezifikationen gelten für Dekorationen und Packhilfsmittel.

5.3 Aus der Praxis: SPAR

Bereits im Frühjahr 2021 hat SPAR begonnen, im Rahmen eines ersten Pilotprojektes gemeinsam mit der **Packaging Cockpit** GmbH die für die Berechnung der **Recyclingfähigkeit** notwendigen Verpackungsdaten zu erheben. Sehr schnell hat sich gezeigt, dass standardisierte **Verpackungsspezifikationen** eine Voraussetzung darstellen, um über die gesamte Supply Chain hinweg eine einheitliche Sprache sprechen und verpackungsbezogene Daten systematisch erheben zu können. Um diesen zukünftigen unumgänglichen Datentransfer, beginnend bei Verpackungsherstellern über Lebensmittelproduzenten und Händler, auf seine Praxistauglichkeit und Umsetzbarkeit testen zu können, wurden im zweiten, größer ausgerollten, Projekt Vertreter



Julia Lettner
Abteilung Qualitätsmanagement
– Produktentwicklung, Bereich
Zentrale Einkaufsorganisation

Waren die Ergebnisse überraschend für SPAR?

Mehr oder weniger überraschende Ergebnisse konnten nach der Verarbeitung der Daten im **Packaging Cockpit** erzielt werden. Dass Getränkeverbundkartons, beispielsweise die **CartoCan**, eine ca. 70 %ige Recyclingfähigkeit aufweisen, ist den in Österreich vorherrschenden Verwertungs- und Recyclingstrukturen zuzuschreiben und daher nicht überraschend. Die Möglichkeit, Verpackungssysteme innerhalb bestimmter Sortimente vergleichen zu können, führte jedoch zu spannenden Erkenntnissen: So schneiden oftmals für die Kundin bzw. den Kunden nachhaltiger wirkende beschichtete Kartonbecher wie bei Joghurts deutlich schlechter ab als reine Kunststoffverpackungen, die bekanntlich oftmals einen unge-



aus der Supply Chain miteinbezogen. Ausgewählte SPAR-Eigenmarkenverpackungen sollten hinsichtlich Recyclingfähigkeit bewertet und die dafür notwendigen Daten generiert werden. Verpackungen, die evaluiert werden sollten, umfassten Getränkeverbundkartons, verschiedene Joghurtbecher sowie Butterverpackungen als auch **PET**-Flaschen mit Ganzkörper-Sleeve und Wurstverpackungen. Eine größtmögliche Vielfalt an **Verpackungssystemen** sollte abgebildet werden.

rechtfertigt schlechten Ruf haben.

Außerdem berücksichtigt werden muss, von welchen Trennschritten aufseiten der Kund:innen ausgegangen werden kann. Annehmend, dass nicht an den Flaschen klebende vollflächige Sleeves von Konsument:innen abgezogen und getrennt werden, führt zu signifikant anderen Ergebnissen und lässt daher viel Interpretationsspielraum in der Recyclingfähigkeitsbewertung offen, was als möglicher zukünftiger Angriffspunkt eingeschätzt werden kann.

Wo besteht für SPAR zukünftig Handlungsbedarf in Bezug auf recyclingfähige Verpackungen?

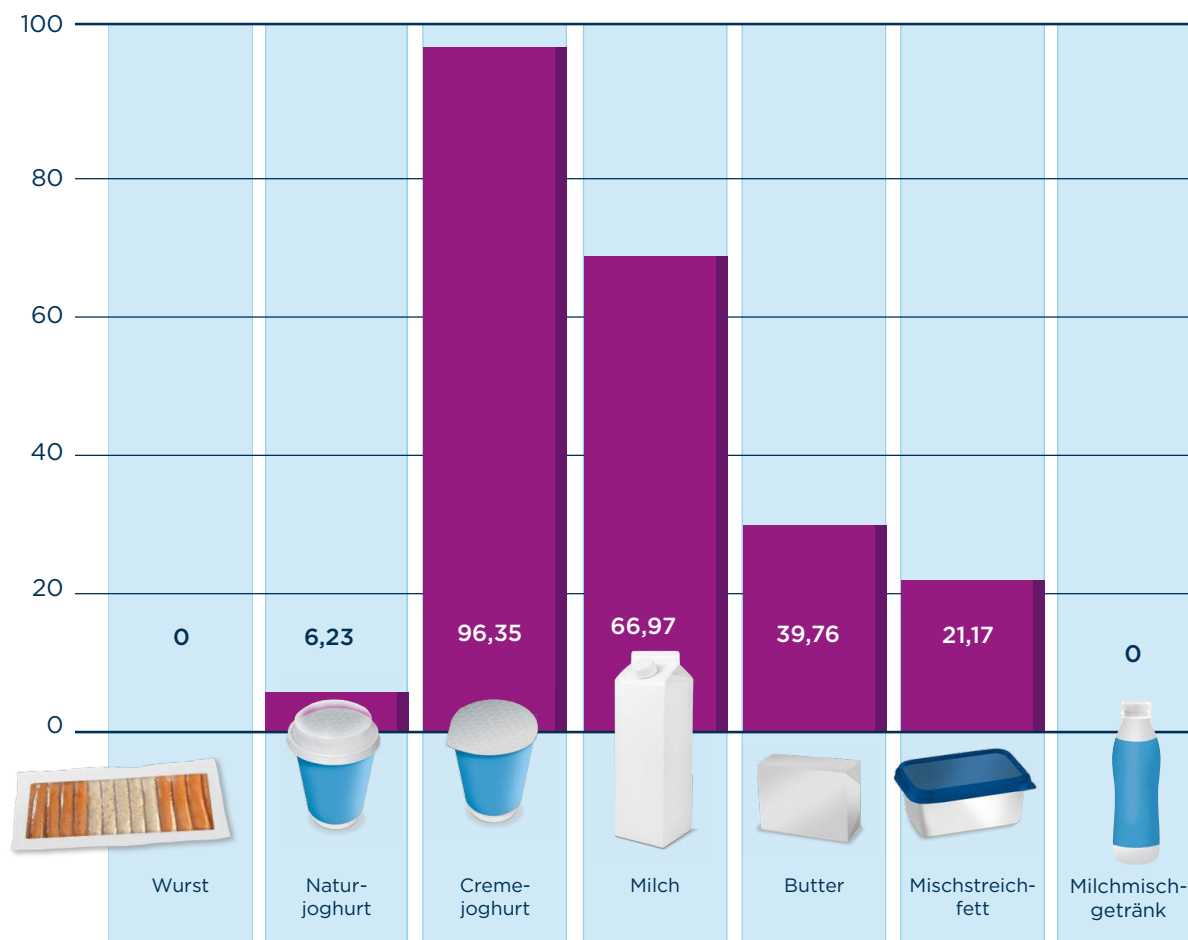
Ausgehend von all jenen Verpackungssystemen, welche in diesem Pilotprojekt bewertet wurden, kann noch kein ganzheitliches Fazit gezogen werden, bei welchen Sortimentsgruppen und dazugehörigen Verpackungen ein besonderer Handlungsbedarf hinsichtlich besserer Recyclingfähigkeit besteht.

*Als allgemeines Fazit, welches alle in den Verkauf gebrachten Verpackungen betrifft, kann jedoch gezogen werden, dass die Datenlage aus heutiger Sicht unzureichend ist, um tatsächlich handeln und Material- sowie Design-verbessernde, nachhaltigere Verpackungen entwickeln zu können. Daher soll in einem ersten Schritt diese Datenstruktur gemeinsam mit allen Vertretern der Supply Chain, dem **Packaging Cockpit** sowie **GS1** systematisch aufgebaut werden. Gezeigt werden konnte in diesem Zusammenhang auch, dass nur eine unternehmensübergreifende Zusammenarbeit entlang der **Packaging Supply Chain** die notwendigen Daten liefern kann.*

*Als Handlungspunkt für SPAR ergibt sich damit, akteursübergreifende Zusammenarbeit mit Verpackungsherstellern, Abfüllern, **ARA**, **GS1** und dem **Packaging Cockpit** aktiv zu fördern.*

Übersicht zu den **Recyclingfähigkeits**-Ergebnissen von ausgewählten Verpackungen, generiert aus dem Pilotprojekt mit dem **Packaging Cockpit**:

Recyclability (%)



Welche allgemeinen Schlüsse und Erkenntnisse konnte SPAR aus dem Pilotprojekt ziehen?

Es ist offensichtlich, dass insbesondere das Recycling von Kunststoffverpackungen in Österreich in den nächsten Jahren intensiv gefördert werden muss, um die gesetzlichen Vorgaben zu erreichen. Die Herausforderungen, denen sich der Handel in diesem Zusammenhang stellen muss, wurden in diesem Projekt klar identifiziert: Der Austausch von Daten zwischen allen betroffenen Akteuren in der Lieferkette wird unabdingbar sein, um auf der Basis von standardisierten **Verpackungsspezifikationen** systematisch und effizient Verpackungsdesignprobleme angehen zu können. Dies erfordert spezifisches Fachwissen und Kenntnisse über Materialien sowie Kenntnisse über die ganzheitliche **Nachhaltigkeitsbewertung** von Verpackungen. Eine wesentliche Erkenntnis von SPAR aus diesem Pilotprojekt ist insbesondere, dass nach der inhaltlichen Festlegung der Spezifikationen die Verpackungsdaten so aufbereitet werden müssen, dass auf gesetzliche Änderungen sofort und gezielt

reagiert werden kann. Ein dynamischer Prozessablauf ist bei der großen Anzahl von SPAR-Eigenmarkenverpackungen unerlässlich. SPAR wertet daher diesen Vorteil des aktiven Austausches und der Verknüpfung mit Verpackungsherstellern und Eigenmarkenlieferanten als einen Schritt, der in Zukunft unterstützt werden soll.

Zuletzt hat SPAR aus dem Pilotprojekt auch noch als wichtige Erkenntnis mitgenommen, dass der Wert der Verpackung und ihre Eigenschaften den Kund:innen deutlicher vermittelt werden müssen. Darüber hinaus müssen Marketing und Werbung betreffend nachhaltigkeitsbezogene Verpackungsziele von Unternehmen auf wissenschaftlichen Grundlagen beruhen, um nicht angreifbar zu sein und darüber hinaus der Öffentlichkeit ehrlich und authentisch berichten zu können. Um diese Transparenz zu schaffen sowie **Eco-Labels** und Auslobungen wie „recyclingfähige Verpackung“ nutzen zu können, bedarf es wiederum einer Datengrundlage, die angelehnt an dieses Pilotprojekt weiter ausgebaut werden muss.

AUSBLICK & APPELL

Aufgrund der diversen Krisen der letzten Jahre ist wohl jedem:r Verantwortungsträger:in in der FMCG- und Verpackungsbranche klar geworden, dass ein Umdenken unserer linearen Wirtschaftskonzepte in Richtung einer **Kreislaufwirtschaft** das oberste Gebot der Stunde ist. Die Verpackung kann dazu einen großen Beitrag leisten und ist gerade für die Konsumgüterbranche ein wesentliches Element, da die Produkte des täglichen Bedarfs geschützt, transportiert und präsentiert werden müssen und die Verpackung nicht nur zum Selbstzweck dient.

Um diesen großen Schritt unkompliziert, rasch und automatisiert zu ermöglichen, ist zuallererst eine gemeinsame Definition der richtigen und notwendigen Inhalte essenziell. Diese detaillierte Arbeit wurde in diversen Kleingruppen mit Beteiligung der unterschiedlichsten Verpackungsfraktionen sowie Herstellern und Händlern geleistet – ein umfassendes Attribute-Set für Verpackungen steht hiermit zur Verfügung. Aber wie die gesamte Branche aus der langjährigen Erfahrung im Umgang mit Stammdaten nur allzu gut weiß, ist es unabdingbar, diese Informationen nun vollständig und schnell zur Verfügung zu stellen.

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass gesetzliche Vorgaben zumeist schneller ihre Wirkung zeigen, aber würden es die Herausforderungen unserer Zeit nicht bedingen, dass wir aus eige-

nem Antrieb diese Daten von unseren Produkten proaktiv einpflegen bzw. diese aus Handels-sicht von unseren Lieferanten einfordern? Im Sinne einer gemeinsamen Zukunftsorientierung ist der Appell hier sehr klar und eindeutig: Je früher wir diese Daten automatisiert zur Verfügung stellen, desto eher werden wir auf unserer Reise zur Kreislaufwirtschaft die richtige Richtung einschlagen.

Mit den Ergebnissen dieser ECR Arbeitsgruppe wird aber ein weiteres großes Kapitel der Stammdaten aufgeschlagen, nämlich auch die sogenannte Vorstufe der produzierenden Industrie, die Verpackungshersteller, miteinzubeziehen. Ein standardisierter und automatisierter **Upstream**-Prozess vermeidet nicht nur mögliche Fehlerquellen, sondern hilft allen Playern entlang der Wertschöpfungskette, Transparenz zu schaffen und damit einen wertvollen Beitrag zu den Kreislaufwirtschaftszielen zu leisten.

Zusammenfassend ist es immer wieder beeindruckend zu sehen, wie weit man mit der Expertise einer ganzen Branche kommen kann – der Kooperationsgedanke von Efficient Consumer Response ist im 21. Jahrhundert aktueller denn je. Dass die Ziele der Kreislaufwirtschaft nur gemeinsam erreicht werden können, versteht sich von selbst. Daher liegt der Ball nun bei uns allen, diese neue Ära der Stammdaten mit Leben zu erfüllen.

Abfallrahmenrichtlinie

Siehe Waste Framework Directive und [Abfallrichtlinie](#).

Abfallrichtlinie

Die Richtlinie 2008/98/EG vom 19. November 2008 über Abfälle, die **Abfallrahmenrichtlinie**, ist eine Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft und setzt den rechtlichen Rahmen für die Abfallgesetzgebung der Mitgliedstaaten.

Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32008L0098>Carbon Footprint

Carbon Pricing

Auch CO₂-Preis oder Kohlenstoffpreis genannt, bezeichnet den Preis, der für Emissionen von Kohlenstoffdioxid gezahlt werden muss, um die Auswirkungen auf den Klimawandel finanziell auszugleichen.

Change Request

Prozess zur Änderung bzw. Erweiterung von GS1 Standards.

Closed Loop Recycling

Closed Loop Recycling ist das Ziel der **Kreislaufwirtschaft** und beschreibt einen Recyclingprozess, bei dem die Materialien gänzlich und zu gleicher Qualität im Kreislauf gehalten werden können ohne dass Materialeigenschaften dabei verloren gehen.

Deponierichtlinie

Die EU-Deponierichtlinie (1999/31/EG) schafft einheitliche Standards für Deponien bzw. für das Ablagern von Abfällen in Europa.

Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:01999L0031-20111213&from=DE>

DESADV

DESADV ist die Abkürzung für „despatch advice“ und bezeichnet eine nach **EANCOM**® standardisierte elektronische Liefermeldung.

Design for Recycling

Verpackungsdesign, das darauf ausgerichtet ist, das Recycling von Verpackungen zu ermöglichen. Dies beinhaltet die Eignung der Verpackung, ein Sortierverfahren korrekt zu durchlaufen sowie in einem Recyclingprozess stofflich verwertet zu werden. Ein praxisorientierter Leitfaden ist die ECR "Packaging Design for Recycling" Empfehlung. (<https://ecr-austria.at/2020/06/22/packaging-design-for-recycling/>)

Design from Recycling

Verpackungsgestaltung, die darauf ausgerichtet ist, Recyclingmaterialien in Verpackungen einzusetzen. Damit werden Stoffkreisläufe geschlossen, und Neuware wird eingespart.

EANCOM

Dies ist ein weltweit eindeutiger GS1 Standard für den Elektronischen Datenaustausch (**EDI**) von Geschäftsdokumenten.

Eco-Label

Das Europäische Umweltzeichen ist ein Umweltgütesiegel, das eine einheitliche Kennzeichnung von umweltfreundlichen und nachhaltigen Konsumgütern im europäischen Markt abbildet. (<https://eu-ecolabel.de/>)

EDI

Electronic Data Interchange (EDI) ist der Austausch von Geschäfts- und Handelsdaten.

Eigenmittelsystem

Der Haushalt der Europäischen Union wird zu einem großen Teil (90 %) aus Eigenmitteln finanziert. Die jährlichen Einnahmen müssen die jährlichen Ausgaben vollständig decken. Der Beschluss über das Eigenmittelsystem wird vom Rat einstimmig unter Berücksichtigung der Stellungnahme des Europäischen Parlaments gefasst und bedarf der Ratifizierung durch die Mitgliedstaaten. Das Ziel des Eigenmittelsystems ist die Sicherung der Finanzautonomie der Europäischen Union unter Wahrung der Haushaltsdisziplin. (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/de/sheet/27/die-einnahmen-der-europaischen-union>)

Einwegkunststoff-Richtlinie

Die Einwegkunststoff-Richtlinie (2019/904/EG, engl.: Single Use Plastics Directive) enthält Vorschriften zu Einwegprodukten, welche gänzlich oder teilweise aus Kunststoff bestehen. Die Richtlinie zielt mitunter auf die Einschränkung der Vermarktung einzelner Kunststoffprodukte ab und verbietet beispielsweise seit 3. Juli 2021 den Einsatz von Trinkhalmen oder Wattestäbchen, da diese im Normalfall nach einmaligem Gebrauch entsorgt werden und keine Wiederverwendung bzw. Recycling erfolgt.

Einwegverpackung

Alle Verpackungen, die nach einmaliger Verwendung den Abfallströmen zugeführt werden, gelten als Einwegverpackungen. Dort werden diese dann gesammelt, sortiert und im Idealfall recycelt. Im Gegensatz dazu stehen Mehrwegverpackungen, die nach erster Verwendung wiederverwendet werden (zumeist nach Sammlung und Waschprozessen).

EPS

EPS (extrudiertes Polystyrol) ist ein zäher fester Schaum, welcher durch die chemische Extrusion von Polystyrol hergestellt wird und vor allem unter dem Handelsnamen Styropor bekannt ist.

EU-Kreislaufwirtschaftspaket / Circular Economy Package

Im Rahmen des Kreislaufwirtschaftspaketes wird von der EU die Reduktion des Ressourceneinsatzes, die Wiederverwendung von Produkten sowie deutlich höhere stoffliche **Recyclingquoten** gefordert und der Einsatz von Recyclingmaterial als Sekundärrohstoff forciert. Teil dieses Pakets sind unter anderem die **Abfallrahmenrichtlinie**, die Kunststoffstrategie und die Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle.

Extruder

Extruder werden unter anderem in der Kunststoffverarbeitung eingesetzt, um Kunststoff und Zusatzstoffe aufzuschmelzen, zu vermischen und die zähflüssige Masse unter Druck durch eine Düse zu pressen und die nachfolgenden Formgebungsprozesse (Folienherstellung, Spritzguss ...) zu ermöglichen.

Feedstock Recycling

Benutzt Verfahren des chemischen Recyclings wie Pyrolyse oder Gasifizierung, um Kunststoffe in Monomere oder kleine Bestandteile aufzuspalten. Diese Abbau- bzw. Spaltprodukte können dann als Ersatz von Virginmaterial wiederum zur Herstellung von Kunststoffen eingesetzt werden.

GDSN

Mit dem Global Data Synchronisation Network (GDSN) werden Produktstammdaten global zwischen Herstellern und Händlern ausgetauscht. Dabei müssen die Daten nur in einen einzigen Datenpool eingestellt werden. Das GDSN basiert auf GS1 Standards und verbindet weltweit 30 zertifizierte Datenpools, an die fast 25.000 Unternehmen angeschlossen sind.

GLN

Die Global Location Number (GLN) wird zur Identifikation einer physischen Lokation oder Firma/Organisation verwendet.

Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)

Ist eine Umweltwirkungskategorie, die mittels der Lebenszyklusanalyse ermittelt werden kann. Sie wird in Gramm Carbondioxid angegeben und entspricht damit dem Beitrag zum Treibhauseffekt. Da verschiedene Gase unterschiedliches Treibhausgaspotenzial aufweisen, werden die Effekte auf das Gewicht von Carbondioxid umgerechnet. Methan hat das etwa 28-fache Treibhausgaspotenzial von CO₂, deshalb entspricht 1 g Methan 28 g CO₂.

GS1 Sync

GS1 Austria bietet mit dem Stammdatenservice GS1 Sync eine Plattform zum elektronischen Austausch von Produktdaten.

GTIN

Die Global Trade Item Number (GTIN) wird zur Identifikation einer Handelseinheit verwendet.

HDPE, LDPE, MDPE, LLDPE

Anhand der unterschiedlichen Dichten werden 4 Haupttypen von Polyethylen (**PE**) unterschieden:

HDPE – High-density Polyethylen: Polyethylen mit hoher Dichte

MDPE – Medium-density Polyethylen: Polyethylen mit mittlerer Dichte

LDPE – Low-density Polyethylen: Polyethylen mit niedriger Dichte

LLDPE – Linear, low-density Polyethylen: lineares Polyethylen mit niedriger Dichte

INVOIC

Eine elektronische Rechnung (INVOIC) ist eine **EANCOM**® Standardnachricht mit detaillierten Informationen über die Rechnung.

Klimagase

Auch Treibhausgase genannt. Laut Kyoto-Protokoll zählen dazu die Gase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase) wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Seit 2015 gehört auch Stickstofftrifluorid (NF₃) dazu.

Kreislaufwirtschaft

In der Kreislaufwirtschaft werden Ressourcen (Materialien, Produkte etc.) so lange wie möglich im Kreislauf geführt. Das heißt: wiederverwendet, repariert, recycelt oder anders wieder aufbereitet, um Ressourcen zu schonen, Abfälle zu vermeiden sowie Energie und Emissionen einzusparen. Das Ziel der Kreislaufwirtschaft ist es, möglichst viele solcher Kreisläufe zu schließen.

Life Cycle Assessment

(Lebenszyklusanalyse, LCA, **Ökobilanz**) Ist eine Analyse der Umweltwirkungen und der Energiebilanz von Produkten entlang des gesamten Lebensweges. Wichtig sind die gewählten Systemgrenzen von LCAs. Diese können bei Verpackungen entweder als „cradle to grave“ oder als „cradle to gate“ festgelegt werden, also entweder inklusive der Nutzungsphase und des „end of life“ („grave“) der Verpackung oder bis zum Fabrikstor („gate“). Full LCAs sind sehr aufwendig zu erstellen und benötigen die Erfassung von spezifischen Daten zur Herstellung, Transport etc; streamlined LCAs werden typischerweise mit publizierten Daten (industriespezifische Durchschnittsdaten) und unter vereinfachten und standardisierten Rahmenbedingungen erstellt.

Littering

Unter „Littering“ versteht man das achtlose Wegwerfen von Müll in die Umgebung und den damit verbundenen Eintritt in die Umwelt.

LVP

In Österreich werden Leichtverpackungen (LVP) im Gelben Sack oder in der Gelben Tonne gesammelt. Die LVP-Fraktion beinhaltet Plastikflaschen für Getränke, Körperpflegemittel sowie Wasch- und Reinigungsmittel, Getränkeverbundkartons, Kunststoffbecher, -tragetaschen, -deckel und -verschlüsse, -tuben, -kanister, -tassen, -netze. Des Weiteren fallen auch Blisterverpackungen, **EPS** Verpackungen, Jutesäcke und Holzsteigen in diese Kategorie.¹

MFK

MFK stellt die Abkürzung für Mischfraktion dar.

Migrationspotenzial

Verpackungsbestandteile können in Füllgüter wie Lebensmittel wandern. Dieser Prozess wird als Migration bezeichnet und kann mittels chemischer Methoden wie etwa chromatographischer Verfahren gemessen werden. Das Migrationspotenzial gibt an, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass (unerwünschte) Verpackungsbestandteile in Lebensmittel einwandern.

Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung bedeutet, die Bedürfnisse der Gegenwart so zu befriedigen, dass die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht eingeschränkt werden. Dabei ist es wichtig, die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – wirtschaftliche Effizienz, soziale Gerechtigkeit und ökologische Tragfähigkeit – gleichberechtigt zu betrachten.

Nachhaltigkeitsbewertung

Bewertet die **Nachhaltigkeit** eines Produkts/einer Verpackung/eines Prozesses. In Betracht gezogen werden unterschiedlichste Aspekte der Nachhaltigkeit wie **Recyclingfähigkeit**, **Ökobilanz**, Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen, **Littering** etc.

Nachwachsende Rohstoffe (NAWARO)

Rohstoffe, die aus land- bzw. forstwirtschaftlicher Produktion entstehen, gelten grundsätzlich als nachwachsende Rohstoffe, sofern sie nicht im Nahrungs- und Futtermittelbereich eingesetzt werden. Beispiele sind Holz, Papier, Pflanzenfasern etc.

NIR

Nah-Infrarot bezeichnet ein Lichtspektrum in einem für Menschen nicht sichtbaren Bereich zwischen 760 und 2.500 nm. NIR-Spektrometer werden im Recyclingprozess zur Detektion und Sortierung von Kunststoffen eingesetzt und beruhen auf dem Prinzip von Transmission und Reflexion von Strahlung.

¹ ARA – Altstoff Recycling Austria: Richtig Trennen – Leichtverpackungen

Ökobilanz

Siehe [Life Cycle Assessment](#).

Ökomodulation

Lizensierung von Verpackungen entsprechend der [Recyclingfähigkeit](#). Damit sollen Anreize geschaffen werden, Verpackungen recyclingfähig(er) zu gestalten. Durch recyclingfähiges Design der Verpackung spart man Kosten bei der Lizenzierung und unterstützt die [Kreislaufwirtschaft](#).

ORDERS

Eine elektronische Bestellung (ORDERS) ist eine [EANCOM](#)[®]-Standardnachricht mit detaillierten Informationen über die Bestellung.

ORDRSP

Eine elektronische Bestellantwort (ORDRSP) ist eine EANCOM[®]-Standardnachricht mit detaillierten Rückmeldungen zur Bestellung.

Packaging Cockpit

Das Packaging Cockpit (PACO) ist ein webbasiertes Steuerungs- und Managementtool für Verpackungen. Es können darin Spezifikationen erfasst werden, Recyclingfähigkeit und [Ökobilanz](#) von Einzelverpackungen bis hin zu [Verpackungsportfolios](#) zielgerichtet und länderspezifisch berechnet werden.

PE

Polyethylen ist einer der meist eingesetzten Kunststoffe und beständig gegenüber Ölen, Fetten, Alkoholen sowie verdünnten Säuren und Laugen. Zudem ist er sehr kältebeständig und schweißbar. Er wird zudem in verschiedenen Qualitäten hergestellt (siehe [HDPE](#), [LDPE](#), [MDPE](#)). Je nach Qualität/Typ wird PE unter anderem für Gefrierbeutel und Tragetaschen und als Innenbeschichtung auf [Getränkeverbundkarton](#) eingesetzt.

PEF

PEF ist eine Methode zur Evaluierung der Nachhaltigkeitsperformance, die von der EU-Kommission in Kooperation mit Firmen und Fachexpert:innen entwickelt wurde. Ziel ist es, die Aussagekraft und Vergleichbarkeit der Umweltleistungsbewertung gegenüber bereits vorhandenen Methoden zu verbessern. Der PEF ermöglicht die Ermittlung aller relevanten Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen sowie ressourcenbezogenen Belastungen, die ein Produkt verursacht. (<https://www.ifu.com/de/product-environmental-footprint/>)

PET

Polyethylenterephthalat ist ein üblicherweise transparenter Kunststoff, welcher besonders stabil ist und gute Barriere-Eigenschaften aufweist. PET verfügt mitunter über eine hohe Aromadichte und gute Fettbeständigkeit. Es wird hauptsächlich zur Herstellung von Flaschen für kohlenensäurehaltige Getränke verwendet, aber auch für Salatschalen, Clear Cups und zur Folienherstellung.

Plastic Tax (Kunststoffsteuer)

Diese wurde durch den EU-Beschluss 2020/2053 im Jahr 2021 eingeführt. Die Mitgliedstaaten müssen pro Kilogramm nicht-recyceltem Kunststoffabfall 0,80€ bezahlen. Die nationale Umsetzung obliegt den Mitgliedstaaten. In Österreich ist diese noch in Diskussion. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32020D2053>)

Platinen

Sind eine flexible Form eines Verschlusses. Diese dichten ab und sorgen dafür, dass das Produkt von externen Einflüssen geschützt ist und bis zur Öffnung genießbar bleibt. Sie sind hauptsächlich für Hohlkörper im Einsatz und bestehen zumeist aus Aluminium. Allerdings gibt es auch Platinen aus anderen Materialien.

Polymere

Kunststoffe bestehen aus Polymeren. Polymere sind chemische Verbindungen aus Ketten- oder verzweigten Molekülen (Makromolekülen), die ihrerseits aus einer großen Zahl von gleichen oder gleichartigen Einheiten, den sogenannten Monomeren, bestehen. Sie können lineare, verzweigte oder vernetzte Strukturen haben. Die Einteilung der Polymere erfolgt nach dem Grad der Vernetzung der Makromoleküle in Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere.

PPWD – Packaging and Packaging Waste Directive

Im deutschen als Richtlinie für Verpackungen und Verpackungsabfälle bekannt (94/62/EG). Diese regelt EU-weit den Umgang mit Verpackungen und Verpackungsabfällen sowie die gesetzlichen Rahmenbedingungen dazu. Sie ist Teil des **EU-Kreislaufwirtschaftspakets**.
(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:01994L0062-20150526>).

RECADV

Eine elektronische Wareneingangsmeldung (RECADV) ist eine **EANCOM**[®]-Standardnachricht mit detaillierten Informationen über den Wareneingang.

Recyclingfähigkeit

Die Recyclingfähigkeit beschreibt, wie sehr eine Verpackung/ein Produkt recycelt werden kann. Diese kann sowohl qualitativ angegeben werden (Beispiel: Skala A-F) oder quantitativ als Massenanteil zumeist in Prozent des Gesamtgewichtes. Zumeist wird die technische Recyclingfähigkeit bestimmt. Diese setzt sich zusammen aus existierenden Sammelstrukturen, Materialströmen, Recyclingprozessen und dem möglichen Einsatz des resultierenden **Rezyklats**. Zu unterscheiden ist die technische Recyclingfähigkeit von der tatsächlichen realen **Recyclingquote**.

Recyclinginfrastruktur

Gibt die Sammel-, Sortier- und Verwertungsstruktur eines Landes oder anderer geopolitischer Region an. Ist die Recyclinginfrastruktur vorhanden, heißt das, dass sowohl die Sammel-, Sortier- und Verwertungsinfrastruktur in der gewählten Region vorhanden ist.

Recyclingquote

Die Recyclingquote ist die Relation aus anfallenden Verpackungsabfällen und recycelten Verpackungsabfällen. Verluste durch die Sortierung werden hier bereits berücksichtigt. Es zählt die Menge, die sortiert dem Wiederaufbereitungsprozess zugeführt wird. Die Recyclingquote ist von der technischen **Recyclingfähigkeit** zu unterscheiden.

REMADV

Remittance Advice ist ein **EDI**-Dokument, welches ein Unternehmen an seinen Lieferanten übermittelt, um mitzuteilen, wann und wie viel es für die erhaltenen Waren oder Dienstleistungen zahlen wird.

Rezyklat

Als Rezyklat bezeichnet man recyceltes Material, das in Produkten/Verpackungen/etc. eingesetzt wird (Beispiel: Kunststoffgranulat aus recyceltem Kunststoff).

Rezyklatgehalt

Der Anteil eines Produkts/einer Verpackung, der aus **Rezyklat** (recycelten Materialien) besteht. Dieser wird im Regelfall in Prozent hinsichtlich des eingesetzten Gewichts an Rezyklat in Relation zum Gesamtgewicht angegeben.

Rezyklierbarkeit

siehe [Recyclingfähigkeit](#)

Sleeve

Ein Überziehetikett ist ein schlauchförmiges Etikett aus schrumpfbarem Kunststoff, welches von oben über den Rumpf des Packmittels gezogen und durch Schrumpfen eng verbunden wird. Definition in Anlehnung an Bleisch et. Al (2014) – Lexikon Verpackungstechnik.

Sortierprozess

Ein Sortierprozess beginnt nach der Sammlung des Abfalls und endet mit sortierten Abfallfraktionen. Je nach Sortierprozessen, Sortierfraktionen und Sortieranlagen können sich diese stark unterscheiden. In diesen Sortierprozessen kommen unterschiedliche Trenn- und Detektionsverfahren zum Einsatz, um die gewünschten Sortierfraktionen zu erreichen.

SSCC

Der Serial Shipping Container Code (SSCC) wird zur Identifikation einer Transport-/Logistikeinheit verwendet.

Transportetikett

Standardisiertes Etikett zur Auszeichnung von Transporteinheiten. Das GS1 Transportetikett ist dreiteilig aufgebaut, wobei die im unteren Strichcodeteil codierten Informationen auch im mittleren Klartextteil klarschriftlich vorhanden sein sollen.

Upstream

Upstream ist die Integration der vorgeschalteten Rohstoff- und Verpackungslieferanten.

Verpackungsebene

Eine Verpackungsebene ist die Verknüpfungs- oder Gruppierungsebene von Handelseinheiten, die eine oder mehrere Einheiten derselben Handelseinheit enthält.

Verpackungskomponenten

Eine Verpackung besteht in der Regel aus mehreren Komponenten. Diese können in Packmittel und Packhilfsmittel eingeteilt werden und aus unterschiedlichen Packstoffen (Materialien) bestehen. Unter einem Packmittel wird jene Komponente verstanden, welche den Hauptbestandteil der Verpackung bildet und das Packgut (Füllgut) umschließt oder zusammenhält. Es bildet sozusagen die Basis. Dabei kann es sich zum Beispiel um eine Flasche, eine Schale oder einen Beutel handeln. Als Packhilfsmittel werden jene Komponenten bezeichnet, welche ergänzende Funktionen wie Verschließen, Kennzeichnen, Handhaben und Entnehmen ermöglichen. Darunter fallen unter anderem Heftklammern, Siegelfolien, Klebebänder, Etiketten, Banderolen, [Sleeves](#), Verschlüsse, Aufziehbänder und Polstermaterialien. Packmittel und Packhilfsmittel bilden zusammen die Verpackung.

Verpackungsportfolio

Beschreibt alle eingesetzten Verpackungen eines Herstellers, Abfüllers, Inverkehrbringers etc.

Verpackungsspezifikation

Die Verpackungsspezifikation gibt die genaue Zusammensetzung einer Verpackung an. Wichtige Kenngrößen hierfür sind Material, Gewicht, Farbe, Herstellungsprozess, Herstellungsland, [Rezyklatgehalt](#), Verpackungstyp, Komponententyp, Bedruckung, Klebstoffe etc. Verpackungsspezifikationen können sehr vielfältig sein und unterschiedliche Kenngrößen enthalten.

Verpackungssystem

Ein Verpackungssystem umfasst sowohl die primäre (beinhaltet das Füllgut), die sekundäre (fasst Primärverpackungen zusammen) als auch die tertiäre (transportfähige Einheit) Verpackung. Die einzelnen Bestandteile werden als Verpackungskomponente bezeichnet.

Versionierung

System, das zur Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien verwendet wird.

WFD

WFD - Waste Framework Directive (**Abfallrahmenrichtlinie**): Die Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) regelt den Umgang von Abfällen innerhalb der EU. Sie enthält wichtige Begriffsdefinitionen und Grundsätze und ist der Packaging and Packaging Waste Directive übergeordnet.

(<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=celex%3A32008L0098>)

Zielmarktprofil

Aufstellung der benötigten **GDSN** Attribute (Informationen) für ein bestimmtes Land.



GS1 Austria GmbH / ECR Austria
Brahmsplatz 3, A-1040 Wien
+43 (0)1 505 86 01
ecr@ecr-austria.at
www.ecr-austria.at