



MANAGEMENT VON VERPACKUNGSDATEN UND NACHHALTIGKEITSINDIKATOREN

Packforce Packaging Update - Nr. 3

14.03.2024



DIETER SCHUCH

Head of Technical Services / R&D



ERNST KROTTENDORFER

Geschäftsführer



ZUKÜNFTIGE ANFORDERUNGEN AN VERPACKUNGEN

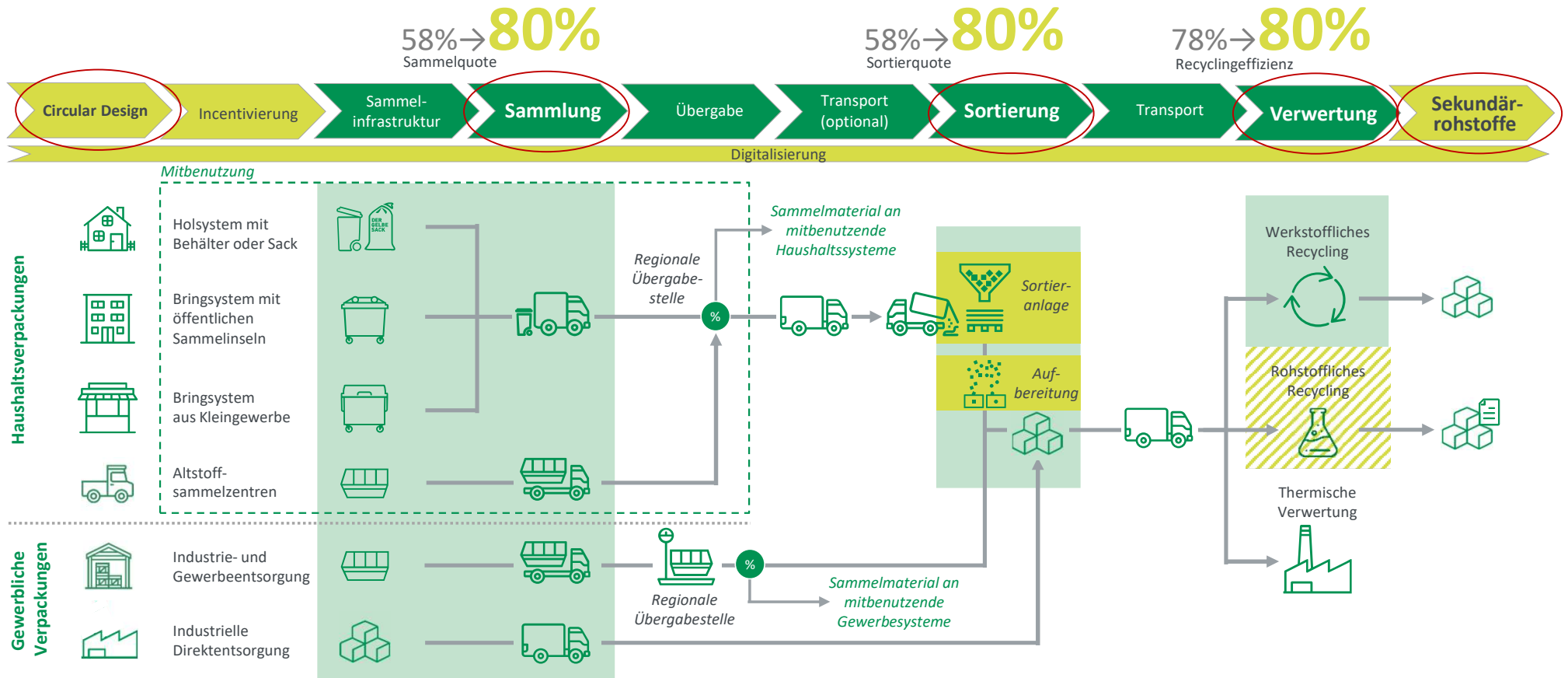
Auszug aus Entwurf EU VerpackVO (PPWR)

- Art. 6 Recyclingfähige Verpackungen
- Art. 7 Mindestrezyklatanteil in Kunststoffverpackungen
- Art. 9 Minimierung von Verpackungen
- Art. 10 Wiederverwendbare Verpackungen (Mehrweg)
- Art. 11 Kennzeichnung von Verpackungen
- Art. 26 Wiederverwendungs- und Wiederbefüllungsziele
- Art. 34 EU-Konformitätserklärung
- Art. 38 Vermeidung von Verpackungsabfällen



neue Anforderungen
an die Lieferkette
von Verpackungen

SCHLÜSSELFAKTOREN ZUR ERREICHUNG DER RECYCLINGZIELE



ZUKUNFT. KREISLAUF. WIRTSCHAFT.

RECYCLINGFÄHIGE VERPACKUNGEN:

POSITIONEN EU-RAT (ART. 6, EU VERPACK VO) laufende Trilog Verhandlungen



Alle Verpackungen müssen recyclingfähig sein

D4R: Design for Recycling bis 2030

oder 2 Jahre nach delegierten Rechtsakten
→ delegierte Rechtsakte bis 01.01.2028

Recyclingfähig ab

Kat. A $\geq 95\%$
Kat. B $\geq 85\%$
Kat. C $\geq 70\%$
nicht recyclingfähig: $< 70\%$

„Recycled at scale“ bis 2035

oder 5 Jahre nach delegierten Rechtsakten
→ delegierte Rechtsakte bis 01.01.2030

zu erfüllende Recyclingquote für jede Verpackungskategorie:

min. **30 % für Holz** und **55 % für alle anderen Materialien**
(Mindestquoten können von EU-Kommission bis 2035 überarbeitet werden)

Ausnahmen:

- u.a. Verkaufsverpackungen aus **Leichtholz, Kork, Textil, Gummi, Keramik oder Porzellan**
- Überprüfung der Ausnahmen bis 2035

„Ökomodulation“: Umsetzung 1,5 Jahre nach jeweiligen delegierten Rechtsakten (D4R und „recycled at scale“)

Bewertung von Verpackungen:

- **separate Bestandteile:** einzelne **Komponenten werden getrennt** bewertet
- **integrierte Bestandteile:** **gemeinsame Bewertung**, außer die integrierten Bestandteile trennen sich durch **mechanische Beanspruchung beim Transport oder in der Sortierung**

ZUKUNFT. KREISLAUF. WIRTSCHAFT.

REZYKLATEINSATZ BEI KUNSTSTOFFVERPACKUNGEN:

ÜBERSICHT DER POSITIONEN (ART. 7, EU VERPACK VO) laufende Trilog Verhandlungen

ab	EU-Kommission		EU-Parlament ²⁾		EU-Rat	
	2030	2040	2030	2040	2030	2040 ³⁾
PET-Verpackungen mit Kontakt zu kontakt-sensitivem Inhalt (Lebensmittel, Pharma)	30%	50%	30%	50%	30%	50%
Nicht-PET-Kunststoffverpackungen mit Kontakt zu kontaktsensitivem Inhalt (ausg. Getränkeflaschen, s.u.)	10% ¹⁾	50%	7,5%	25%	10% ¹⁾	50%
Einweg-Kunststoffgetränkeflaschen	30%	65%	30%	65%	30%	65%
andere Kunststoffverpackungen	35% ¹⁾	65%	35%	65%	35% ¹⁾	65%

Prüfung von erforderlichen Anpassungen bis ¹⁾ 01.01.2028 bzw. ²⁾ 01.01.2032
 Prüfung von erforderlichen Anpassungen für 2040 bis ³⁾ 01.01.2034

Press release 04.03.2023: Council and Parliament strike a deal to make packaging more sustainable and reduce packaging waste

- The provisional agreement **maintains the 2030 and 2040 headline targets**
- Agreement to **exempt compostable plastic packaging** and packaging whose **plastic component less than 5%**
- Commission will have to **review the implementation** of the 2030 targets and assess the feasibility of the 2040 targets.
- Commission has to assess after 3 years the state of technological development of **bio-based plastic packaging** and to lay down sustainability requirements for bio-based content in plastic packaging.

ZUKUNFT. KREISLAUF. WIRTSCHAFT.

VORBEREITUNG FÜR UNTERNEHMEN

– Chancen

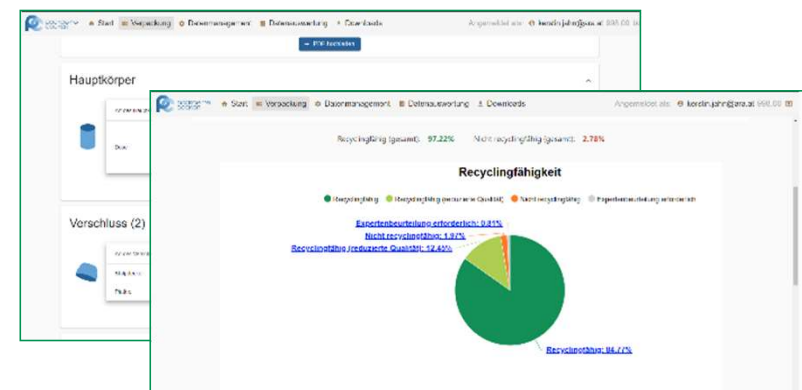
- Einsparung von Ressourcen (Materialreduktion, Energieeinsparungen, Einsparung von Treibhausgasemissionen)
- rechtzeitige Evaluierung der IST-Situation hinsichtlich erforderlicher Optimierungen
- Kosteneinsparung im Rahmen einer Ökomodulation (Recyclingfähigkeit bzw. ev. Rezyklateinsatz)

– Risiken

- rechtliche Unsicherheiten
- erforderliche Umsetzungszeit & Umstellung Anlagen
- Verfügbarkeit geeigneter und kostengünstiger Rezyklate bzw. Verpackungslösungen

– Vorbereitung mit Online Tool **Packaging Cockpit**

- wissenschaftliche Basis Circular Packaging Design Guideline (FH Campus Wien), laufende Anpassung an rechtliche Rahmenbedingungen
- umfassender Funktionsumfang (Recyclingfähigkeit, Carbon Footprint, Datenmanagement)



HERAUSFORDERUNG NACHHALTIGKEIT



Auswirkungen und Anpassungen in der Lieferkette benötigen eine neues Verpackungsmanagement

Womit müssen wir uns beschäftigen:

- „Legal Tsunami“ (PPWR, CSRD, SUP, EUDR, ...)
- **Neue Steuerungsstandards und neue Berichtspflichten**
(Recyclingfähigkeit, Carbon Footprint)
- **Entscheidungen treffen**

Was wird benötigt:

- **Portfolio Analyse / Lücken schließen**
- Standardisierte Spezifikationen
- Einheitliche Berechnung von Metadaten
- Organisation und Automatisierung des Datenflusses

Keine standardisierten Verpackungsspezifikationen. Keine gemeinsame Datenbasis.

Verknüpfung von Nachhaltigkeit und Digitalisierung - firmenübergreifend.



ZIELSETZUNG

VERPACKUNGSMANAGEMENT ENTLANG DER SUPPLY CHAIN



**EINE DATENABLAGUNG MIT HOHER
DATENQUALITÄT**

**ALLE FUNKTIONALITÄTEN IN EINEM
TOOL**



**KOMPATIBILITÄT ZU ALLEN
RELEVANTEN PARTEIEN**

**DYNAMISCHES SYSTEM AM STANDARD
AUSGERICHTET**

Aufbau des Verpackungsportfolios
in digitaler, standardisierter und dynamischer Form.

SCOPE

Projekthalt

- Gesetzliche Anforderungen erfüllen / Kosten senken
- Datenerfassung / -effizienz
- Datenoptimierung / -qualität
- Automatisierte Datenübertragung

Projektnutzen

- Verpackungsportfolio unter Kontrolle
- Nachhaltigkeitsberechnungen in der Software

RECYCLINGFÄHIGKEIT

ÖKOBILANZ

DATEN UND ANALYSE



PACKAGING COCKPIT

Die Packaging Cockpit GmbH bietet eine **Packaging Management Software** für faktenbasierte Entscheidungen anhand von transparenten Kriterien für nachhaltige Verpackung. Die Resultate sollen Kunden, Behörden und Konsumenten rasch und immer auf dem neuesten Stand übermittelt werden können.

Wir ermöglichen die **Digitalisierung** und den **Datenfluss** in der Supply Chain sowie die Berechnung von **Recyclingfähigkeit & LCA** in einem Tool. Die Packaging Cockpit Software ist verfügbar als **Web Application** und als **Managed-Service Version**.



FEATURES PACKAGING COCKPIT



		PACKAGING COCKPIT
Datenerfassung	Verpackungsdaten, Bilder, Zertifikate usw. direkt im System	X
Regelbasierte Prüfungen	stellen sicher, dass weniger Rückfragen und Qualitätsprobleme entstehen	X
Überblick	Lieferant sieht seine abgegebenen Spezifikationen	X
Änderungen	Änderungen an den Spezifikationen (Versionierung) direkt erfassen	X
Daten-Bereitstellung	Bereitstellung der gepflegten Daten	X
Datenverwaltungs-Tool	Datenerfassung, speichern, kopieren, Modularität, Versionierung	X
Berechnungs-Tool	Berechnungs-Tool (Recyclingfähigkeit, Ökobilanz, Materialmengen, ...)	X
Komplette EU und UK	Alle Länder der EU, UK und die Schweiz verfügbar	X
Komplette Verpackung	Vollständige Verpackungseinheiten oder – systeme anlegen und berechnen	X
Komplettes Portfolio	Nutzbarkeit für alle Ihre Spezifikationen bzw. Kunden, Ergebnisse exportieren	X
Supply Chain Datentransfer	Datentransfer von Vorlieferanten an Sie und von Ihnen an Ihre Kunden	X
Zertifikate	Zuckerl für Ihre Kunden: Recyclingfähigkeits-Zertifikate	X

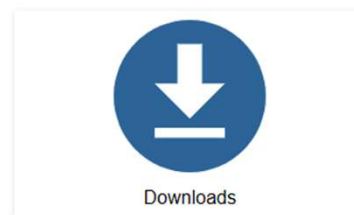
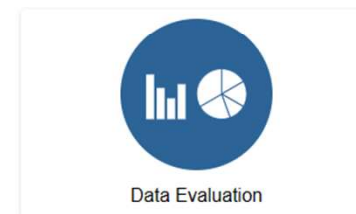
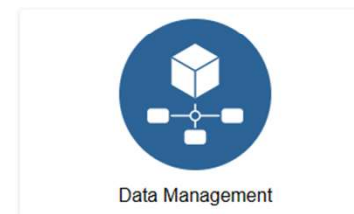
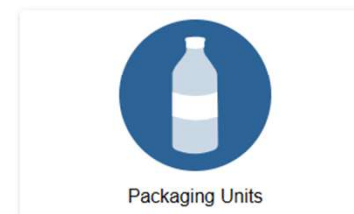
Recently edited Packaging Systems

Recently edited Packaging Units

Recently edited Packaging Components

Recently edited Composite Materials










- Manage Directories
- Import Packaging Systems
- Import Packaging Units
- Import Packaging Components
- Import Composite Materials
- Tags
- User Data
- Export Profiles
- Reports
- Dependencies
- UI Changelog



Packaging Units

+ Add New Packaging Unit



 Bag	 Beverage Carton	 Blister	 Bottle	 Box	 Can	 Cup
 Film	 Pouch	 Tray	 Tube		 Generic Rigid	 Other ⓘ
				 Generic Flexible		

Master Data

Edit Packaging Unit Latest Version

Download Packaging Unit JSON Format

Analyses

Recyclability Analysis >

Life-Cycle Analysis >

Reports

Reports >

Bottle (ID: 11834, Creation Date: 5.3.2024)

Historic Version
Version 1 5.3.2024: 17:04:12 (current)

Tags

Create Tag +



Comment

Product Information

Brand Name *
Demo

Product Name *
PET bottle

Article Number

GTIN

Filling Good Information

Product Range

Category

Product Category

Quantity of Filling [g]

Volume of Filling [ml]

Edit Material

Function *
Material Layer ▼

Material *
PET ▼

Material Manifestation * ▼

A-PET

C-PET

LDPE

PET (bottle-grade)

PETG

Grammage of Layer [g/m²]

Thickness of Layer [μm]

Material Density [g/cm³] *

Mass Percentage of Layer [%]

Mass [g] *

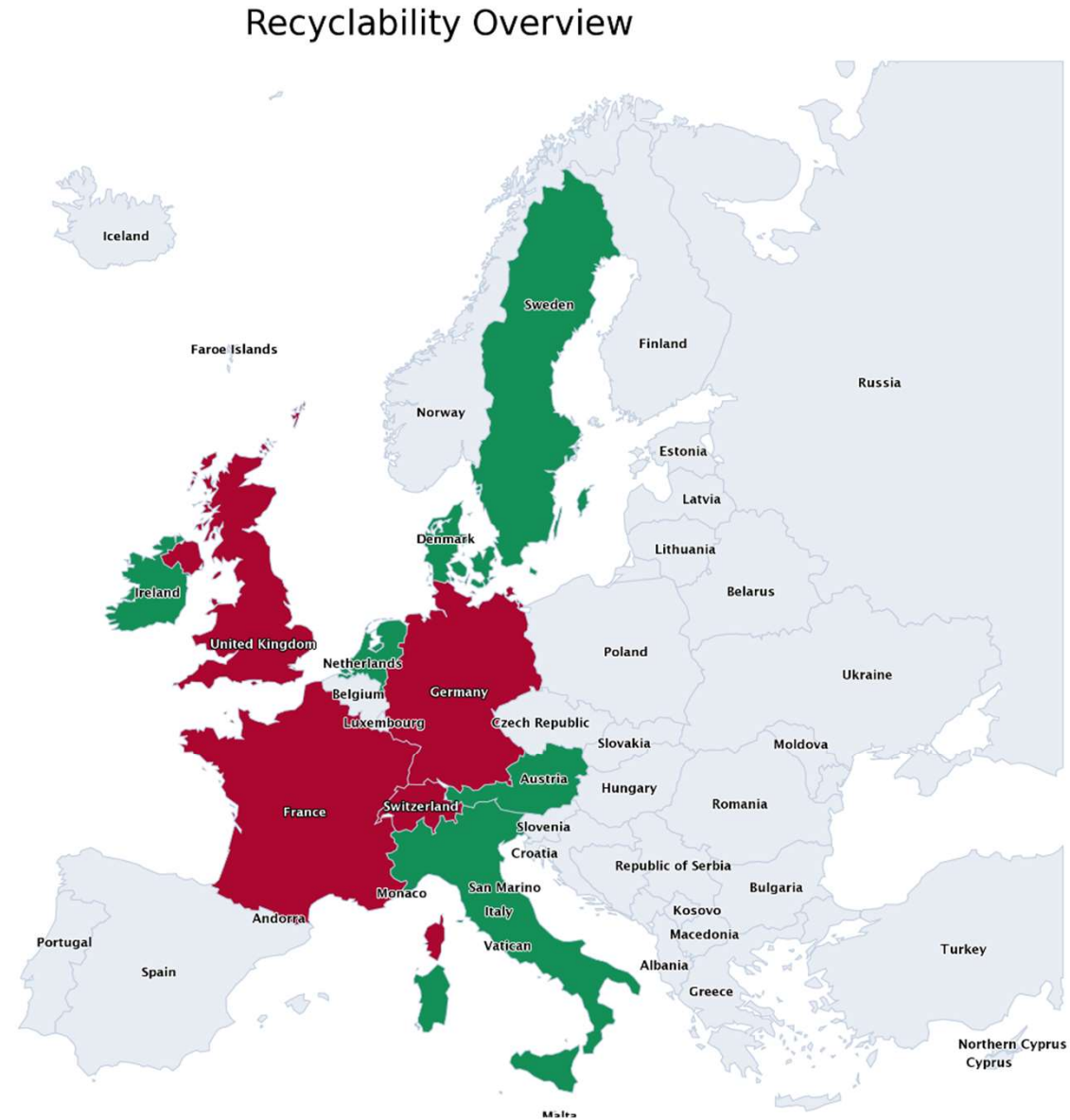
Mass unknown? Calculate ▶ Open Calculator

Edit

Cancel

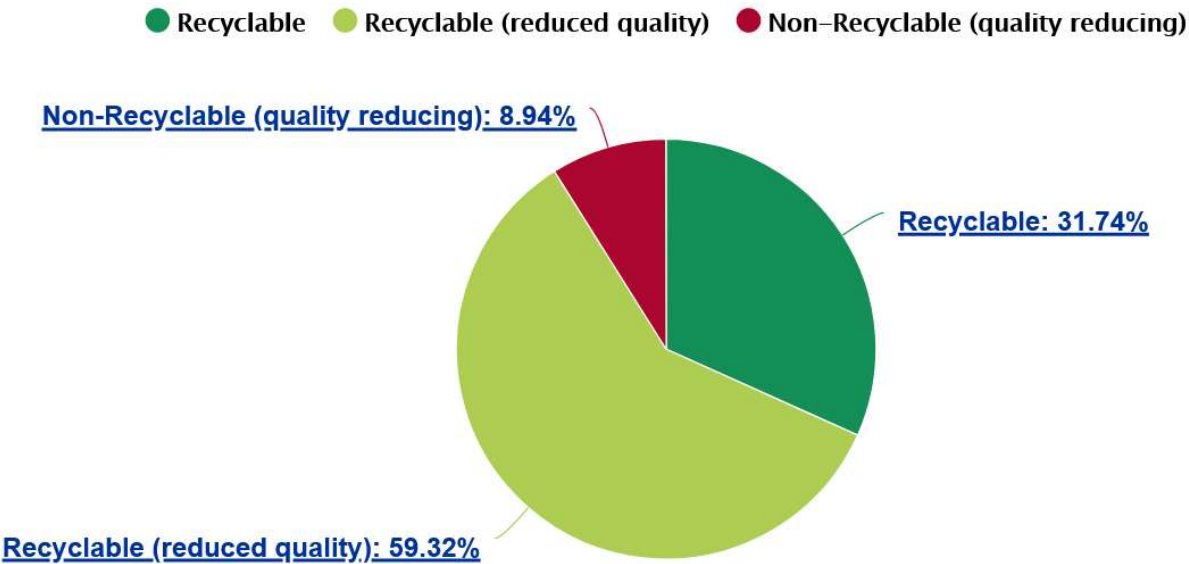
INTERNATIONAL CALCULATIONS

- Grade A ($\geq 95\%$)*
- Grade B ($\geq 90\%$)*
- Grade C ($\geq 80\%$)*
- Grade D ($\geq 70\%$)*
- Grade E ($< 70\%$)*



RECYCLABILITY ANALYSIS

Recyclability



Component	Material	Color	Mass [g]	Rating	Recycling Stream
Main Body (Main Body)	PS (General Purpose)	white, opaque	17.38	<div>B</div>	Rigid PS stream
Closure (Lid)	Aluminum (Wrought Alloy)	metallic	0.86	<div>A</div>	Aluminum stream
Closure (Snap-On Lid)	A-PET	colorless, transparent	2.62	<div>D</div>	no recycling stream thermal processing
Decoration (Wrap)	Whitelined Chipboard	white, opaque	8.44	<div>A</div>	Paper/cardboard stream

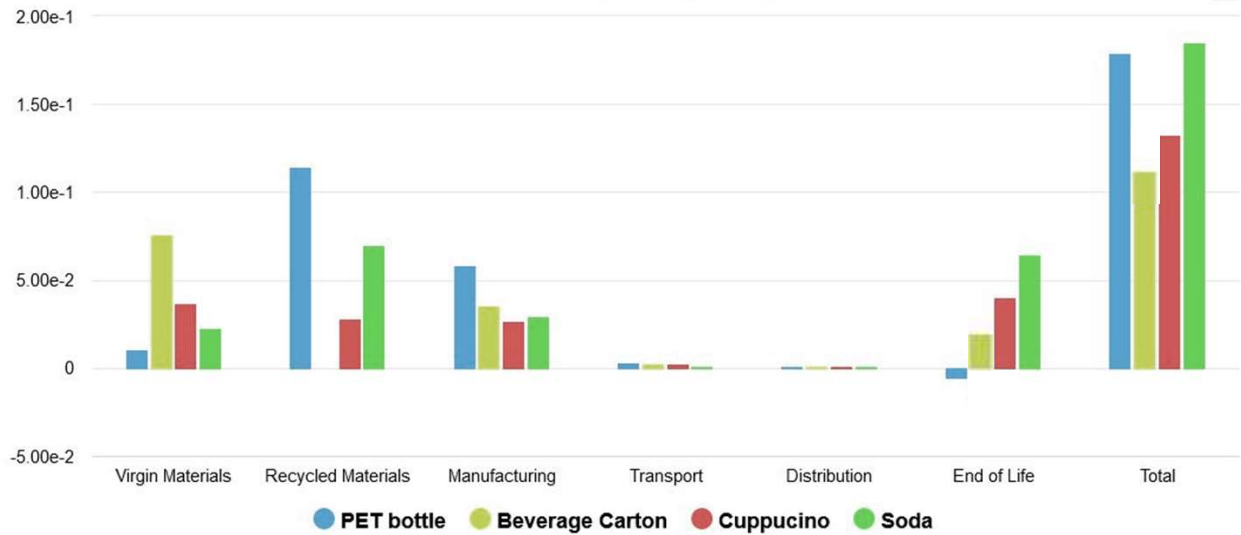
STREAMLINED LIFE CYCLE ASSESSMENT

Climate Change
Minerals and Metals
Dissipated Water
Fossils
Freshwater Eutrophication
Respiratory Effects, Inorganics
Acidification
Photochemical Ozone Formation
Terrestrial Eutrophication
Land Use
Ionising Radiation
Marine Eutrophication
Ozone Depletion
Carcinogenic Effects
Freshwater Ecotoxicity
Non-Carcinogenic Effects

Climate Change

Sum of all greenhouse gas emissions resulting from inputs and outputs. Consequences include increased average global temperatures and regional climatic changes.
Unit of measurement: Kilogram of Carbon Dioxide equivalent (kg CO₂ eq). All greenhouse gas emissions are compared to the amount of the global warming potential of 1 kg of CO₂.

Contributors by Life-Cycle Stage

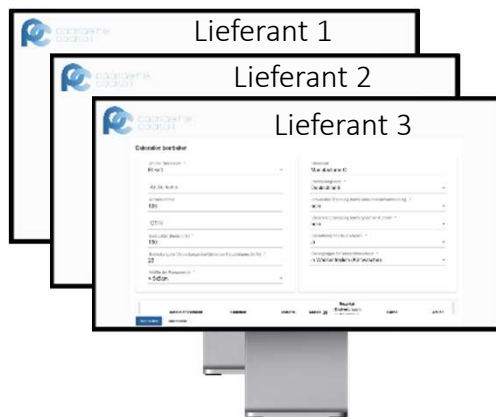


ABLAUFSCHAUBILD DATENÜBERTRAGUNG

Beispiel mit drei Komponenten



SCHRITT 1



3 Lieferanten legen 3
Komponenten manuell an und
geben diese frei



SCHRITT 2



Kunde empfängt und fügt
zusammen



SCHRITT 3



PACO berechnet
Recyclingfähigkeit, Ökobilanz

ANWENDUNGSBEISPIELE

ZIELE SETZEN UND ERREICHEN

- Veränderungen der Kennzahlen über die Jahre beobachten
- Materialmengen pro Jahr berechnen
- Elektronischen Datenaustausch mit Kunden und Lieferanten intensivieren
- Botschaften fürs Marketing erarbeiten

ZUSATZSERVICE IM KUNDENKONTAKT

- Kennzahlen jederzeit berechnen im Workshop mit dem Kunden
- Experimentieren bei Verpackungs-Neuentwicklungen
- Effekte der Kombination der eigenen Verpackungskomponenten mit anderen aufzeigen
- Kennzahlen bei unterschiedlichen Angebotsvarianten mitliefern

DER MEHRWERT FÜR SIE

- Aufbau einer Datenbank mit den Stammdaten der Verpackungen
- Eigenständige Berechnung der erforderlichen Kennzahlen
- Erkennen von Handlungsnotwendigkeiten im eigenen Verpackungsportfolio (i.e. Non - Compliance)
- Datentransfer mit Kunden und Lieferanten
- Kostenoptimale Planung der Umstellungen in der verbleibenden Zeit bis 1.1.2030
- ARA und Fraunhofer - UMSICHT haben die wissenschaftliche Basis des Packaging Cockpits geprüft



WO GIBT ES INFORMATIONEN

ARA und Packaging Cockpit stellen einen kostenfreien Zugang zu Informationen zur Verfügung

- E-Learning Plattform
- Kostenlose Einführungs-Webinare

→ Informationen für ARA - Kunden zeitnah auf den ARA – Kommunikationskanälen.

→ Für alle Interessenten Informationen hier am Stand von Packaging Cockpit.

KONTAKT

PACKAGING COCKPIT GMBH

Canovagasse 7/13, A-1010 Vienna

+43 1 503 1073 0

office@packaging-cockpit.com

www.packaging-cockpit.com