



TILISCO GmbH Präsentation

Europäische Gesetzgebung und deren Auswirkung Zeit zum Handeln

Jahrestagung Kunststoffe in OWL e.V. am 04.09.2024

TILISCO

NACHHALTIGKEIT | VERPACKUNG | KOMMUNIKATION



NÜRNBERG MESSE



ENERGY

TRANSPORTATION

CLIMATE & EMISSIONS

LAND & ANIMALS

WATER

CHEMICALS & POLLUTANTS

WASTE

PRODUCTS & MATERIALS

CONSUMER GOODS

REPORTING

FUNDING & SUPPORT

Energy efficiency directive
No. 2002/95/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Alternative Fuels Infrastructure Regulation
No. 2022/1454

Here over [Netherlands Implementation](#)

Ambient Air Quality Directive
No. 2002/31/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Birds Directive
No. 2000/60/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Bathing Water Directive
No. 2006/7/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Food Contact Materials Regulation
No. 1831/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

Common Charger Directive
No. 2022/1280

Here over [Netherlands Implementation](#)

Batteries Regulation
No. 2023/1840

Here over [Netherlands Implementation](#)

Air Services Regulation
No. 2006/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

Aarhus Regulation
No. 2003/70/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Direct Payments Regulation
No. 2013/2007

Here over [Netherlands Implementation](#)

Energy Labelling Framework Regulation
No. 2002/74/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Clean Vehicles Directive
No. 2002/97/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Carbon Removals Regulation
No. 2022/3454

Here over [Netherlands Implementation](#)

Common Agricultural Policy
No. 2013/2007

Here over [Netherlands Implementation](#)

Common Fisheries Policy
No. 2013/2012

Here over [Netherlands Implementation](#)

Asbestos Regulation
No. 2006/1807/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

End-of-Life Vehicles Directive
No. 2000/53/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Construction Products Regulation
No. 305/2011

Here over [Netherlands Implementation](#)

Cohesion Policy
No. 2013/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

Corporate Sustainability Due Diligence Directive
No. 2024/1063

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Agricultural Fund Regulation
No. 2013/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

Energy Performance of Buildings Directive
No. 2002/91/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

CO2 Emissions Standards for Cars and Vans Regulation
No. 2019/1009

Here over [Netherlands Implementation](#)

Effort Sharing Regulation
No. 2018/1999

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Protection of Broilers
No. 2007/43/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Harmonized River Information Services
No. 2002/94/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Classification, Labelling, and Packaging Regulation
No. 2002/94/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Landfill Directive
No. 2012/18/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Critical Raw Materials Act
No. 2023/1803

Here over [Netherlands Implementation](#)

Common Markets Organisation Regulation
No. 2013/2007

Here over [Netherlands Implementation](#)

Corporate Sustainability Reporting Directive
No. 2023/1781

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Maritime and Fisheries Fund Regulation
No. 2013/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

Energy Taxation Directive
No. 44/103

Here over [Netherlands Implementation](#)

Combined Transport Directive
No. 2023/3584

Here over [Netherlands Implementation](#)

Emissions Trading System Directive
No. 2003/86/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Protection of Calves
No. 2006/717/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Ro-Ro Passenger Ships
No. 2010/65/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Cosmetic Products Regulation
No. 2013/1221/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Packaging Directive
No. 94/62/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Deforestation-Free Products Regulation
No. 2023/2817

Here over [Netherlands Implementation](#)

Consumer Rights Directive
No. 2011/83/EU

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Cross-Border Enforcement of Traffic Rules
No. 2023/1802

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Regional Development Fund and Cohesion Fund Regulation
No. 2013/2004

Here over [Netherlands Implementation](#)

EU Gas Regulation & Directive
No. 2019/452/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Count Emissions EU regulation
No. 2023/3584

Here over [Netherlands Implementation](#)

Environmental Noise Directive
No. 2002/90/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Protection of Laying Hens
No. 2010/63/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Drinking Water Directive
No. 2003/40/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Detergents Regulation
No. 2013/2424/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Recycled Food Contact Materials Regulation
No. 2023/2818

Here over [Netherlands Implementation](#)

Ecodesign Regulation
No. 2019/2015/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Cybersecurity Act
No. 2019/881

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Driving Disqualifications
No. 2019/1023

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Social Fund Plus (ESF+) Regulation
No. 2023/1807

Here over [Netherlands Implementation](#)

Regulation on the governance of the energy union and climate action
No. 2018/1999

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on European Critical Infrastructure Protection
No. 2022/3455

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Climate Law
No. 2023/1804

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Protection of Pigs
No. 2019/1782

Here over [Netherlands Implementation](#)

Environmental Quality Standards Directive
No. 2008/105/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Ship-source Pollution
No. 2013/531/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Ship Recycling Regulation
No. 2017/2001

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Accessibility Act
No. 2019/882

Here over [Netherlands Implementation](#)

Ecotaxonomy Regulation
No. 2019/1020

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Public Access to Environmental Information
No. 2003/48/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

General Block Exemption Regulation
No. 2015/2446

Here over [Netherlands Implementation](#)

Regulation on the Ignialna programme
No. 2018/0104/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Intelligent Transport Systems
No. 2010/40/EU

Here over [Netherlands Implementation](#)

Industrial emissions directive
No. 2023/1805

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on the Protection of Animals Kept for Farming Purposes
No. 2015/1891

Here over [Netherlands Implementation](#)

Fisheries Control Agency Regulation
No. 2016/475

Here over [Netherlands Implementation](#)

European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR) Regulation
No. 2010/754

Here over [Netherlands Implementation](#)

Single Use Plastics Directive
No. 2019/904

Here over [Netherlands Implementation](#)

Right to Repair Directive
No. 2024/1064

Here over [Netherlands Implementation](#)

Electricity Market Directive
No. 2019/943

Here over [Netherlands Implementation](#)

Directive on Registration Documents for Vehicles
No. 1999/37/EC

Here over [Netherlands Implementation](#)

Horizon Europe Regulation
No. 2013/1702

Here over [Netherlands Implementation](#)

EU-UMWELT-STENOGRAMM

Stand der Entwicklung von ausgewählten neuen oder geänderten Rechtsakten in der EU, Rechtsbereiche alphabetisch geordnet, Vollständigkeit und Aktualität aufgrund der Dynamik im EU-Umweltbereich nicht garantiert; **graue Schattierungen** bedeuten erledigte Gesetzgebungsschritte, zu **grün gerahmten Vorhaben** existiert ein EU-Umwelt-Telegramm, Details bei den Links hier bzw. unter <http://wko.at/eu-umweltpolitik> bzw. wko.at „Umwelt und Energie“

Stand 24. Juni 2024

Titel und Inhalt	EK	WSA	EP 1	Rat gem Stp 1	Rat gem Stp 2	EP 2	endg. Rats-Beschluss	Veröffent-lichung
ABFALL, KREISLAUFWIRTSCHAFT http://wko.at „Themen“ / „Umwelt und Energie“								
AbfallrahmenRL-Überarbeitung - COM(2023) 420 v. 5.7.2023 (Link) zur Änderung der Abfallrahmen-Richtlinie 2008/98/EG (Link): Reduktion von Lebensmittel- und Textilabfällen	EP-ENVI-Vote 14.2.2024, Plenum 13.3.2024, Orientierungsdebatte Umweltrat 25.3.2024, allg. Ausrichtung Umweltrat 17.6.2024 (Link), Trilogie ab Herbst 2024 Feedback zu RLV 7.7.-9.10.2023 (Link), Vorprozess: EU-Konsultation 24.5.-16.8.2022 (Link) - EK-Sondierung 25.1.-22.2.2022 (Link), Textilien: Überarbeitung der Vorschriften für die Kennzeichnung von Textilien (Link), Sondierung 3.8.-14.9.2023							
RoHS: delegierte VO , Annahme 25.10.2023 (Link) WEEE: Anpassung an EuGH-Urteil: EKV 7.2.2023 (Link), Einigung Ende November 2023, ABl 19.3.2024 (Link) grundlegende WEEE-Revision ab 2024/25	RoHS: gefährliche Stoffe in E-Geräten - EK-Konsultation (Link) 10.3.-2.6.2022, Vorschlag ab 2024 WEEE: RLV COM(2023) 63 v. 7.2.2023 - Sondierung 6.10.-3.11.2022 (Link); ABl L 19.3.2024, RL (EU) 2024/884 v.13.3.2024 (Link), ändert RL 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Inkrafttreten 9.4.2024, Umsetzung bis 9.10.2025							
VerpackungsVO (statt bisher RL) - EK-Vorschlag 30.11.2022 (Link), Rückmeldungen bis 20.3.2023 (Link) Weitere Infos zum Kreislaufwirtschaftspaket 30.11.2022 (Link)	COM(2022) 677 v. 30.11.2022	27.4.2023	ENVI-Vote 24.10.2023 Plenum 22.11.2023	Allg. Ausrichtung Umweltrat 18.12.2023	Trilog-Einigung 4.3.2024	Coreper-OK 15.3.2024 EP-Plenum 24.4.2024 (Link)	vorläufiger Rats-Text 15.3.2024 (Link)	ABl erst ab Herbst (Corrigendum Procedure)
BatterienVO fertig: Vorschlag (Link) soll RL 2006/66 (geltende BatterieRL - Link) ersetzen und VO 2019/1020 (MartküüberwachungsVO - Link) ändern	COM(2020) 798/3 v. 10.12.2020, WSA 24.3.2021, ENVI- 10.2.2022 Plenum 10.3.2022, Umweltrat 17.3.2022 allg. Ausrichtung, Trilog-Einigung 9.12.2022, EP-OK 14.6.2023, 12.7.2023, Inkrafttreten 18.2.2024 , ABl L 191/1 v. 28.7.2023 (Link), VO 2023/1542							
AbfallverbringungsVO fertig: EK-Vorschlag (Link) ersetzt VO 1013/2006 (Link) - ändert VO Nr. 1257/2013 (Schiffsrecycling) und (EU) 2020/1056 (elektronische Frachtbeförderungsinformationen)	COM(2021) 709 v. 17.11.2021 (Link)	23.2.2022	ENVI-Vote 1.12.2022, Plenum 12.12.2022	aA 24.5.2023 Trilogie laufen seit 31.5.2023	Trilog-Einigung 16.11.2023	EP-ENVI 11.1.2024, Plenum 27.2.2024	Inkrafttreten 20.5.2024 gilt ab 21.5.2026	ABl L 2024/1157 v. 30.4.2024 (Link)
Altfahrzeuge - Vorschlag für Revision und Umwandlung in VO COM(2023) 451 (Link) v. 13.7.2023	Feedback 14.7.-9.10.2023 (Link), Öffentliche Konsultation - Link - 20.7.-26.10.2021 RAGs laufen, EP-ENVI federführender Ausschuss							

Rechtliches Grundwissen

Rechtlicher Überblick

Eine grobe Einordnung relevanter Gesetze

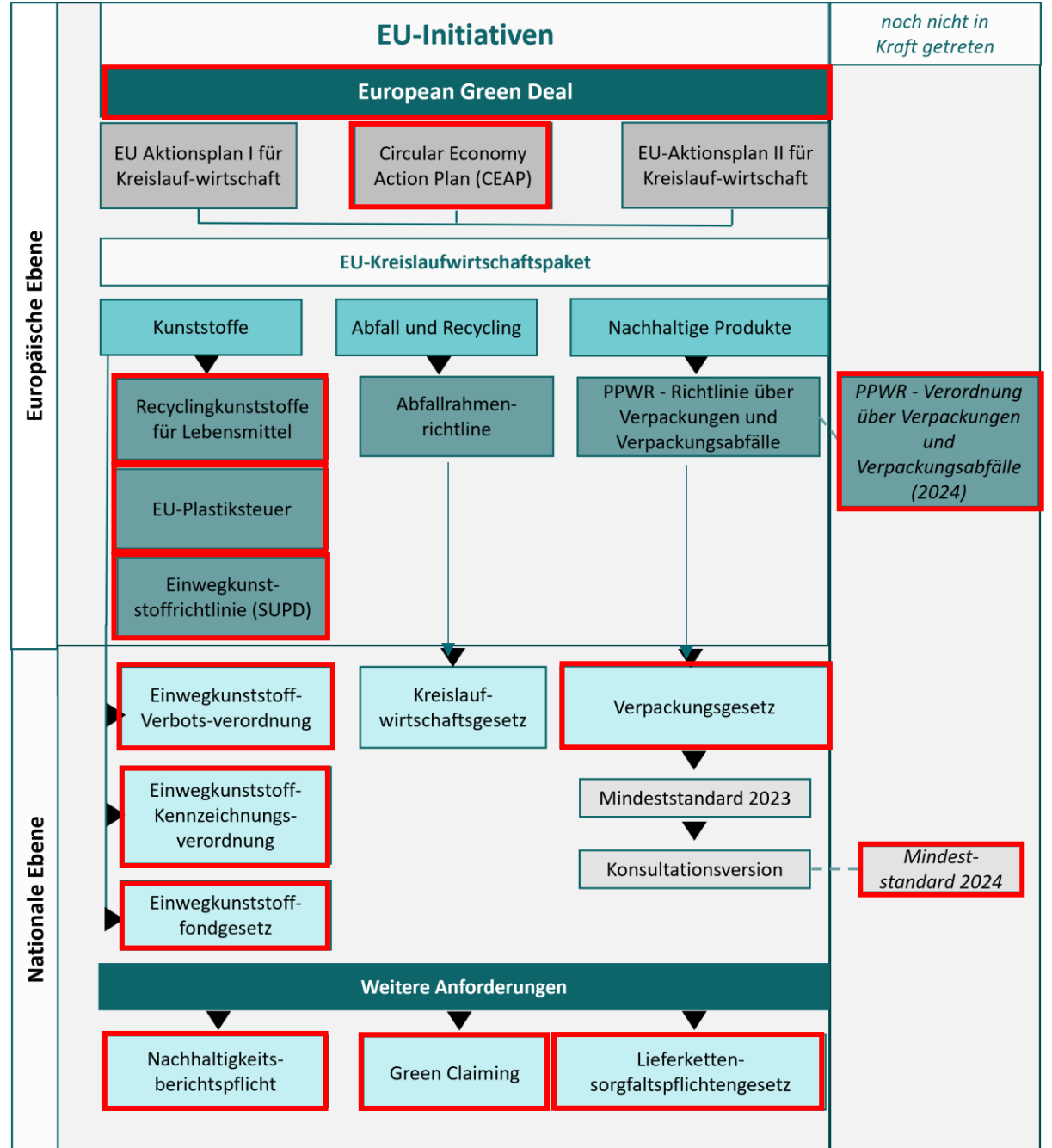
Entscheidend:

PPWR 70% Recyclingfähigkeit

PPWR Verpflichtender Recyclateinsatz* (PCR)

Verordnung => Schlägt National durch!

Nationale Vorgaben können strenger sein!!!





Mindeststandard oder Recyclclass

MS: Deckt alle Verpackungsmaterialien ab.

RC: *Fokussiert sich hauptsächlich auf Kunststoffverpackungen*

MS: Bemisst die Recyclingfähigkeit über die Wertstoffausbeute.

RC: *Bewertet die erzeugte Qualität des Recyclingmaterials*

MS: Betrachtet den Prozess von der Sortierung bis zur Recyclatanwendung.

RC: *Umfasst den gesamten Prozess von der Sammlung bis zur Recyclatanwendung.*

MS: Verwendet eine quantitative und qualitative Bewertung basierend auf Mindestkriterien.

RC: *Nutzt ein ordinales Klassensystem von A bis F zur Einstufung der Recyclingfähigkeit.*

MS: Basiert auf Best Practice-Ansätzen.

RC: *Basiert auf der aktuell besten verfügbaren Recyclingtechnologie, Berücksichtigt Labortests und das Fachwissen europäischer Kunststoffrecycler*

MS vs. RC Bsp. IML Verpackung



RC Test: Unbedruckte Behälter und IML-bedruckten Behälter nach Recyclclass Standard für PP Container getestet

RC Ergebniss:

- Farbstoffe aus IML lassen sich bei < 1 Masseprozent (an Gesamtverpackung) nicht aus Rezyklat entfernen
- Oxidative Standardfarben führten zu nicht geschmolzenen Restpartikeln im Rezyklat
- Lösemittelbasierte Farben führten zu einer Färbung des Waschwassers

RC Guideline:

- IML`s sind in Materialfraktionen in **Wertstoff „gefärbtes-PP“** i.d.R. nicht störend
In **Wertstoff „weißes oder transparentes PP“** i.d.R. störend
- **Farbige IMLS auf transparenten und weißen PP und PE-Behältern sieht Recyclclass als eine Verschwendung des „guten“ transparenten/weißen hochwertigen PP-Behältermaterials an.**
- Blutende Farben in jedem Fall geringe oder fehlende Recyclingkompatibilität
- Dunklen Farben im IML und Anteil an Farben > 1 Masseprozent an Gesamtverpackung = Verminderung der Qualität des Rezyklats

MS:

Unterscheidet nicht zwischen mit/ohne IML.

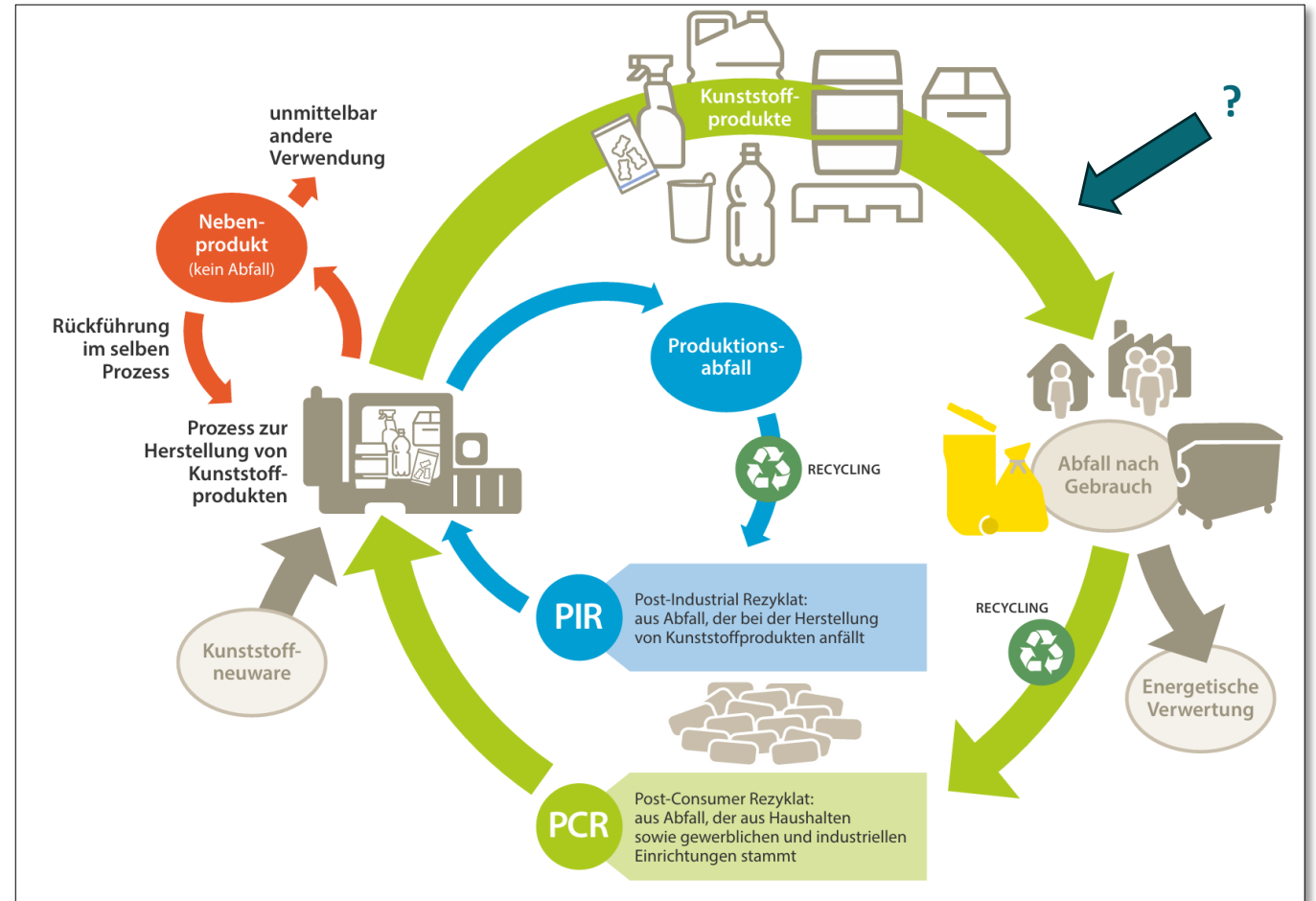
Ist IML gemäß Anhang II kein Hindernis für die Erkennung des Hauptpolymers PP (rußbasierte Pigmente o.ä.) gibt Anhang III keine weiteren Ausschlusskriterien vor z.B. blutende Druckfarben oder allgemein IMLs für transparente oder gefärbte PP-Behälter

PIR/PCR

Allgemeines Verständnis:

- Keine gesetzliche Definition weder auf deutscher noch auf der EU-Ebene
- Grundlage: Definitionen ISO Norm 14021 und 472
- Die Unterscheidung zwischen PCR und PIR basiert allgemein auf der Herkunft des Materials.
 - Produktionsabfälle gelten als PIR
 - Abfälle von Endverbrauchern als PCR
 - Nebenprodukte sind weder PIR noch PCR

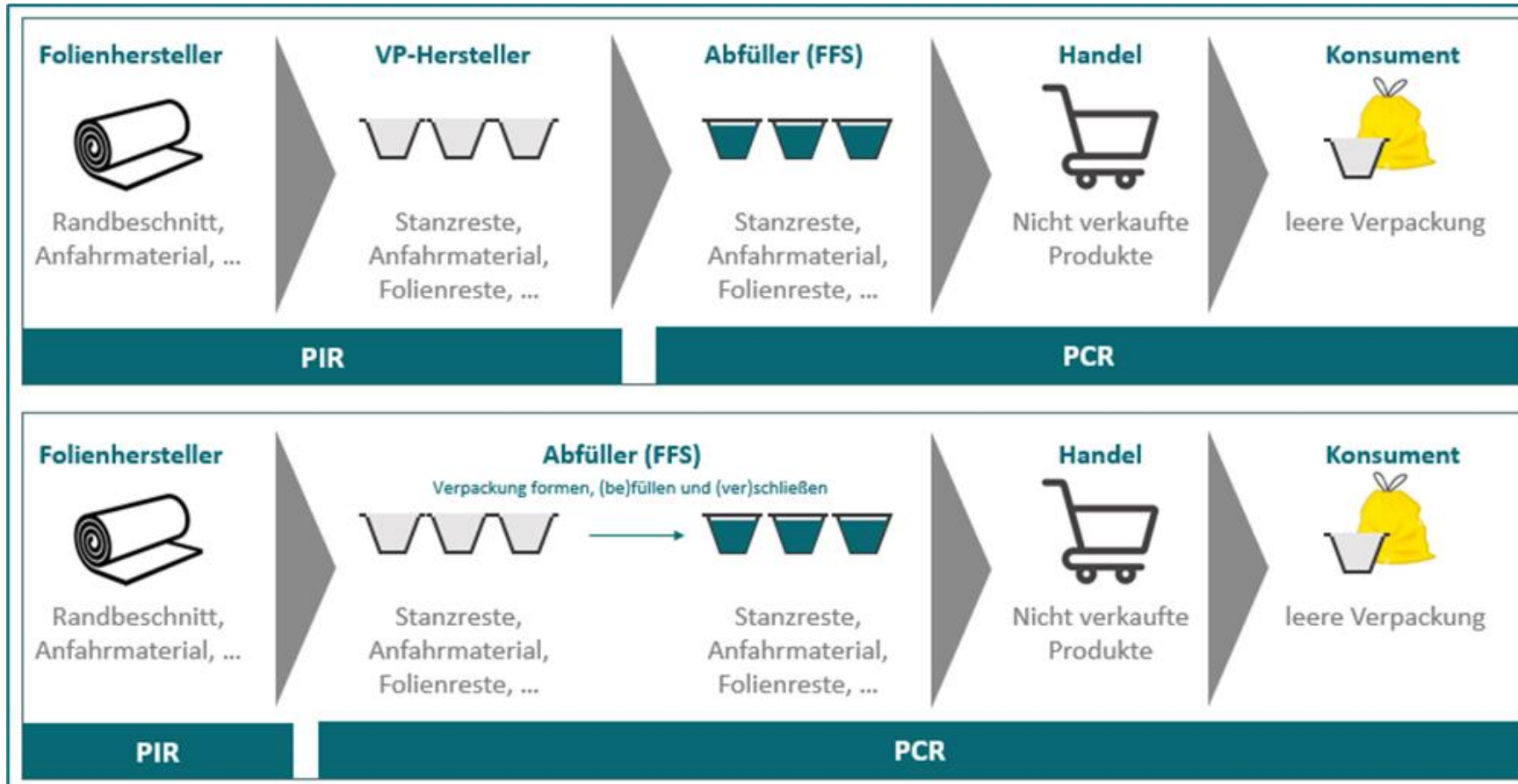
Fehlt da nicht was?



Grafik: IK (Industrieverband Kunststoffe)

PIR/PCR

Rolle des Abfüllers: „Consumer“ nicht als Verbraucher sondern im Sinne einer „juristischen Person“.



Abgrenzung von PCR und PIR ist dementsprechend danach vorzunehmen, woher das in den Recycling Prozess eingesteuerte Material stammt

- *Herstellungsprozess = PIR*
- *Endverbraucher / Consumer = PCR*

Abgrenzung → wer ist der Endverbraucher? → PPWR

- *beim Endabnehmer / Consumer kommt es darauf an dass:*
 - *ein Produkt im Rahmen seiner gewerblichen oder beruflichen Tätigkeit bereitgestellt wird und, dass er dieses Produkt nicht in der an ihn gelieferten Form erneut auf dem Markt bereitstellt*

***Ein Abfüller/Markenartikler ist Endverbraucher**, wenn er vom Verpackungshersteller mit Verpackungen bzw. Verpackungsmaterial beliefert wird und diese dann nicht weiter veräußert.*

Werden diese bearbeitet, befüllt und verschlossen und fallen dabei Reste an, welche an eine Recycler zur Aufbereitung gegeben werden, sind diese Post Consumer Material. Der Abfüller/Markenartikler war der Consumer.

***Rücklieferungen** in der Lieferkette sind demnach PCR.*

Es ist nicht zwingend notwendig, das ein PCR lizenziert sein muss, denn die Lizenzierung entsteht erst bei Inverkehrbringen.

→ Alles was lizenziert ist, ist PCR → nicht alles, was PCR ist, muss lizenziert sein



TILISCO Trend- Vorhersage

Eigene Kreislaufsysteme

Neue Sortiersysteme

Compoundierung Inline

Nachweis Recyclinganteile

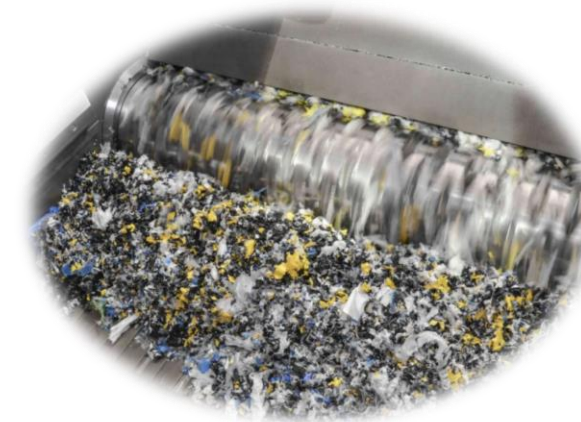
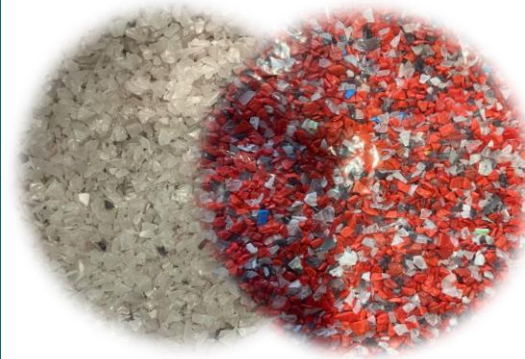
*Co2 Bilanzierung**

*wird im Rahmen dieser Präsentation nicht behandelt

Eigene Kreislaufsysteme

Kreislaufsysteme vom Hersteller der Verpackung über die Nutzungsdauer inklusiver 100% Rückführung in der Neuproduktionsprozess des Herstellers

Sortierung und Recycling der unterschiedlichen KS-Materialien (Spritzguss, Blasware, unterschiedliche Farben, Fremdstoffe Etiketten,...)



Neue Sortiersysteme

TOMRA Feedstock

Input

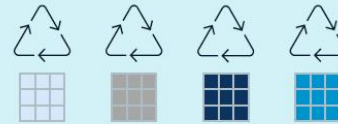


Mischkunststofffraktionen aus diversen Quellen (z. B. MVAs, MBAs, Gewerbeabfall, Sortierreste, Papierrejekte...)



Sortierung in Mono-Fractionen mit ca. 40 NIR-Sortierern

Output



reine Kunststofffraktionen (HDPE, PP, PET, PS etc.) für Recycler



Compoundierung Inline: Kreislaufstoffstrom (normal)

Recyclat
Supply Chain



Input-Material



Transport



Sortierung

Waschung



Regranulierung



Transport



Einsatz in
der Produktion

Hoher Aufwand => Hohe Kosten

Compoundierung Inline: Kreislaufstoffstrom (optimiert)

Recyclat
Supply Chain



Input-Material



Transport



Schreddern/Säubern

(Farb)Sortieren



~~Regranulierung~~



Transport

Einsatz in
definierter Produktion



Supply Chain optimiert (Kein Waschen/Kein Regranulieren)

Nachweis Recyclinganteile



Zitat: (Forschungslabor) Grundsätzlich unterscheiden sich Rezyklate im Vergleich zur Neuware natürlich immer in GPC, IR- oder GC-MS (oder HPLC) Messungen. Bei der GPC verschieben sich die Molmassen-Verteilungen, bei der GC-MS nimmt die Peakhöhe (bzw. die Quantität) der Abbauprodukte (z.B. Alkane) zu und bei IR-Methoden verändern sich die Banden. Das Problem ist hier eher der Begriff „Rezyklat“, welches das Problem darstellt. Denn all diese Messergebnisse sind eher Indizien als Beweise. So können auch beim Compoundieren, Verarbeiten oder Lagern natürlich viele gemacht Fehler werden so dass ich auch bei Neuware ähnlich Effekte in den Messwerten gibt.



Nachweis von **PCR Anteilen** und Ausweisen von **Rezyklatanteil** wichtig für Inverkehrbringer.
Achtung! Stoffstrommanagement für KS-Verarbeiter

Handlungsempfehlungen

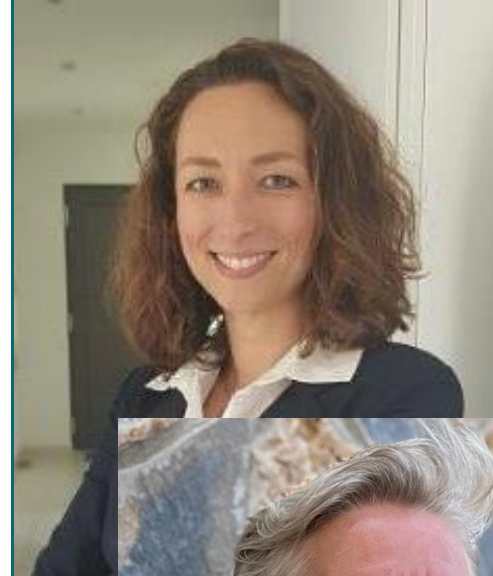
- Informiert bleiben!
- Mitarbeiten in den Gremien (Direkt- oder Indirekt)
 - Tipp:
 - **Konzentration auf „Recyclingunverträglichkeiten“**
 - **Zurück drängen von rein wirtschaftlichen Interessen/Beurteilungen durch Recycler**
 - Einfordern von Transparenz und wissenschaftlichem Arbeiten
 - Einfordern von Übergangszeiten, um Erkenntnisse zu etablieren
- Stoffstrommanagement Input Material (Recyclat, PCR Anteil)
- Ausweisen von CO2 Bilanzierungen (!!Vergleichbarkeit!!)
- **Verhindern, dass nationale (deutsche) Vorgaben strenger sind, als die von der EU.**



- Unternehmensberatung **Verpackungsmanagement** und **Nachhaltigkeit**
- Verpackungsexperten für **Mittelstand** und **Marke**
- Zugriff auf **Kompetenznetzwerk** verschiedenster Fachgebiete
- Von **Anfang bis Ende**, von der Analyse, bis zum Inverkehrbringen – **Wir sind dabei**

Sachlich, unabhängig und neutral!

Johanna Glauner



Till Isensee



Ulrike Danne



Liane Miller

TILISCO GmbH

Mobil: +49 151 5775 2321

t.isensee@tilisco.com

www.tilisco.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Unsere Webinare:



Zentek Webinar zum
neuen Mindeststandard



Zentek Webinar zur
Nachhaltigkeitsbericht-
erstattung / CSRD-
Pflicht