



Recycling

Sustainability Circle, 20. Oktober 2021



“Wir müssen unsere Produkte
als das Materialdepot von
morgen ansehen.“

THOMAS FETTING

GROUP DIRECTOR ANALYSIS, REPAIR & RECYCLING BEI WILO SE

Ihre Gastgeber heute



ibp

Institut für Biopolymere
der Hochschule Hof

Institut für Biopolymerforschung
Focus: Kunststofftechnologie

Prof. Dr. Michael Nase



Senior Business Solution Manager
Focus: Sustainability Innovation

Dr. Moritz Gomm

Neue Unterstützung für den Circle



zühlke
empowering ideas

Event-Koordination &
Mitglieder-Management

Nora Munolli



zühlke
empowering ideas

Social Media &
Marketing

Anna-Lena Späth

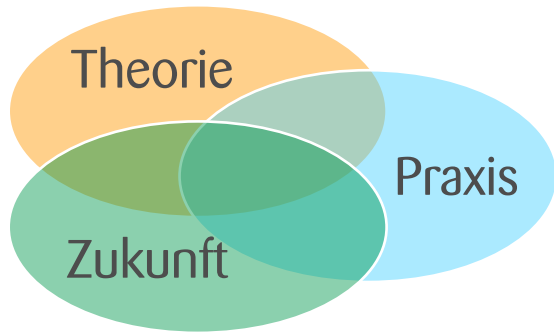
Programm 2021

11.05.	Life-Cycle Assessment (LCA)
01.06.	Ecodesign & Sustainability Design
22.06.	Bio-Materials & Eco-Labels
13.07.	Business Models for Sustainability
15.09.	Nachhaltigkeit von Elektronik
20.10.	Recycling
24.11.	Nachhaltige Verpackung & Logistik

Programm 2022

09.02.	Keislaufwirtschaft
16.03.	Nachhaltigkeits-Reporting & Ratings
27.04.	Transparenz / Digitaler Produktpass
25.05.	Waste Management
06.07.	Nachhaltigkeits-Kommunikation
14.09.	Sorgfaltspflichtsgesetz & Lieferkette
19.10.	Nachhaltige Förderprojekte
23.11.	Regularien & Normen

Agenda für heute (9-12 Uhr)



■ Impulsvortrag (25 Min.)

Markus Dambeck (RIGK GmbH)
Geschäftsführer



■ Praxis Case-Study (35 Min.)

Thomas Fetting (Wilo SE)
Group Director Analysis, Repair & Recycling



■ Startup-Pitch (10 Min.)

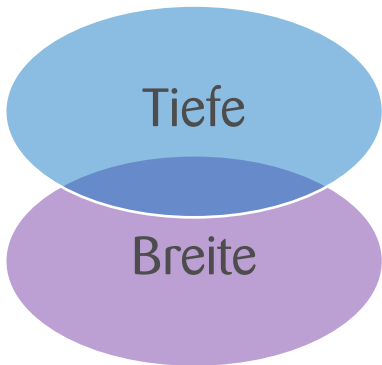
Andreas Bastian (Plastship GmbH)
Geschäftsführer



Pause

■ Breakout-Sessions:

1. Wie organisiere ich ein **Rückholssystem** für meine Produkte?
2. Wie finde und überwinde ich die **Barrieren der Kreislaufwirtschaft** im Unternehmen?
3. Wie finde ich für meine Produkte das passende **Recyclat**?



Vorstellung der teilnehmenden Unternehmen

Bisherige Teilnehmer





Unsere neuen Gäste

Dr. Schneider Geschäftsfelder

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung





EVVA Sicherheitstechnologie GmbH

Umsatz > 100 Mio. €

Mitarbeiter > 750

EVVA Geschäftsfelder

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung





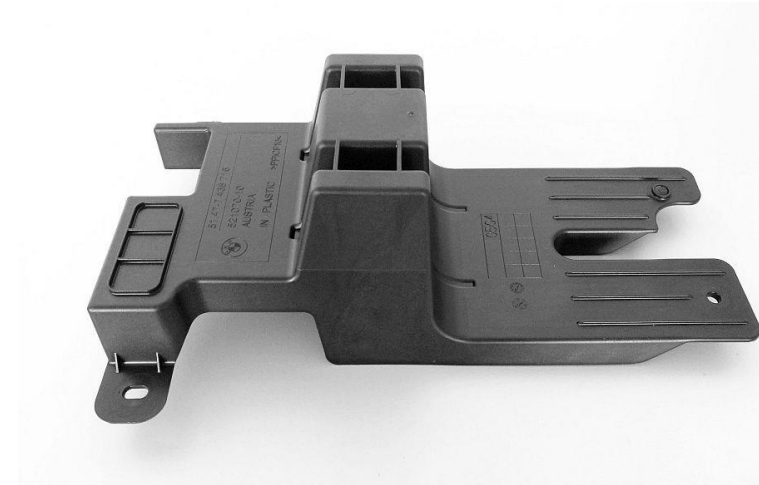
Wipag Gruppe

Mitarbeiter > 80

Wipag Geschäftsfelder

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung



Schließen von Kunststoffkreisläufen

Raumedic Geschäftsfelder

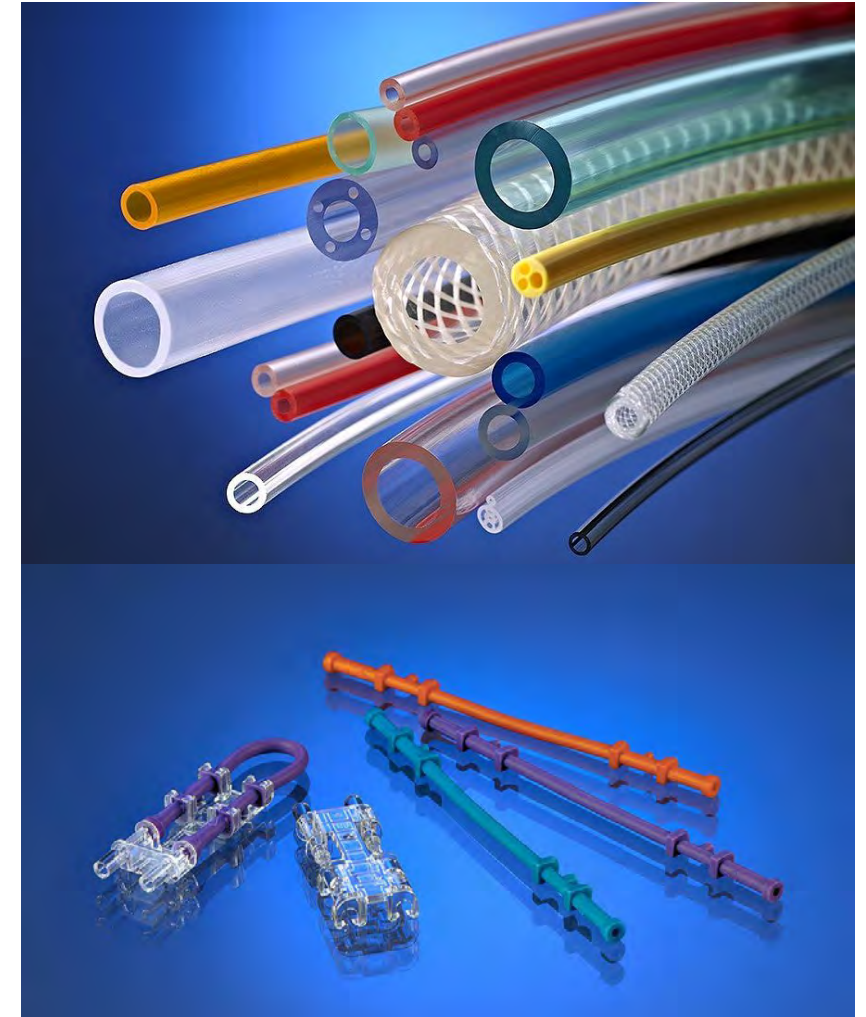
Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung

Raumedic Gruppe

Umsatz >

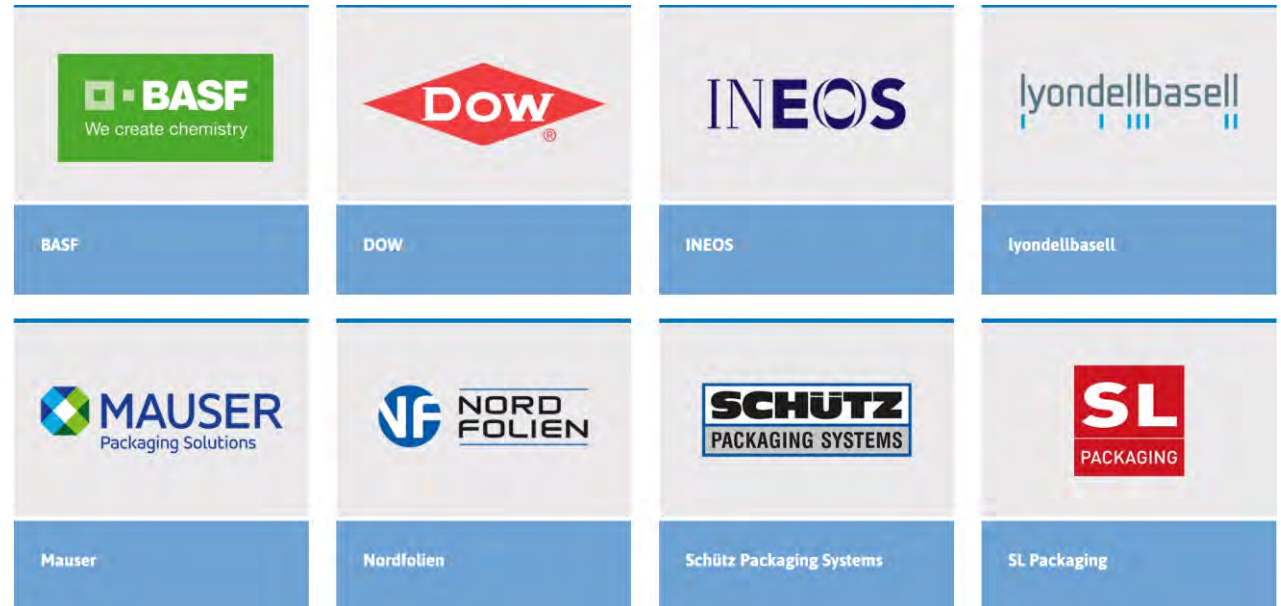
Mitarbeiter > 1.000



Impuls-Vortrag 1

Who we are:

- Founded 1992 from the Industry for the Industry
- Our role: Development and running of recovery and recycling schemes for industry and commercial business
- 65 employees
- Headquarter in Wiesbaden
- Subsidiary company in Romania RIGK S.R.L
- majority-owned subsidiary - Startup plastship



European Legislation Based on EPR (Extended Producer Responsibility)

EU-Green Deal Actions 2019-2024



Aim: less waste & more circularity

Central product value chains are:

- Electronics
- Batteries and vehicles
- Packaging
- Synthetics
- Textiles
- Construction and buildings
- Food, water and nutrients



Legal Framework for a sustainable product policy, e.g.:

- Legislative proposal for a **sustainable product policy** initiative (2021)
- Legislative and non-legislative measures to create a new "**right to repair**" (2021)
- Legislative proposal on the **mapping of environmental statements** (2020)
- Review of the Industrial Emissions Directive, including the inclusion of **circular economy** practices in future best available techniques reference documents (from 2021)
- Introduction of an industry **reporting and certification** system for industrial symbiosis (2022)



A good Start! Eco Design - Ready for cloose loop Recycling ?

Recycling as a start into the circular economy.
But to enable Recycling we have to **start at the cradle** and **involve the entire value chain**

Waste in – means Waste out

To become a ressource it is necessary to **secure the circularity of products**

What can I do as a Producer? (Best Practices)

Using the right material for the production

- prefer as little variety of materials as possible
- ensure separability
- ensure recyclability
- use recyclates in the new products

Implement closed loop for your products

➔ This is sustainability in action!





Best practise case-study Water cardridge

- Source material/product





Best practise case-study Water cardridge

- Find out what is possible to segregate and easy to collect
- Install collection points at the source of waste generation





Best practise case-study
Water cardridge

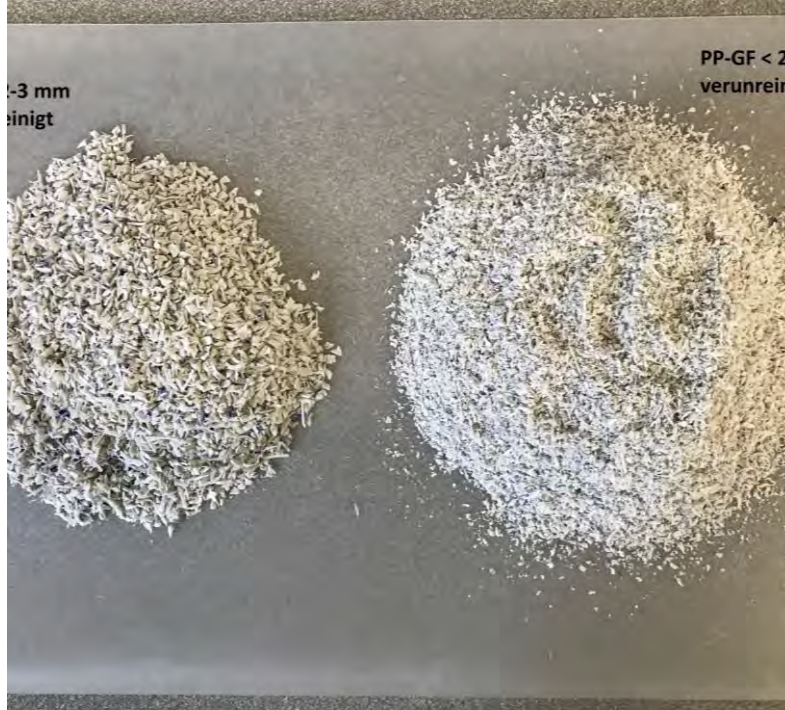
At the regional disposer we created bigger loads for the transportation to the recycling plants

Best practise case-study

Water cardridge

Converting steps at the recycling plants

- Grinding and milling
- Washing
- Extrusion when necessary
- Use it in a new product
- Upcoming problems – foreign materials



The FIBC Recycling loop out of a collection scheme



1. After collection and sorting:
Compacting at the collection point



2. At the recycling plant:
shredding the materials



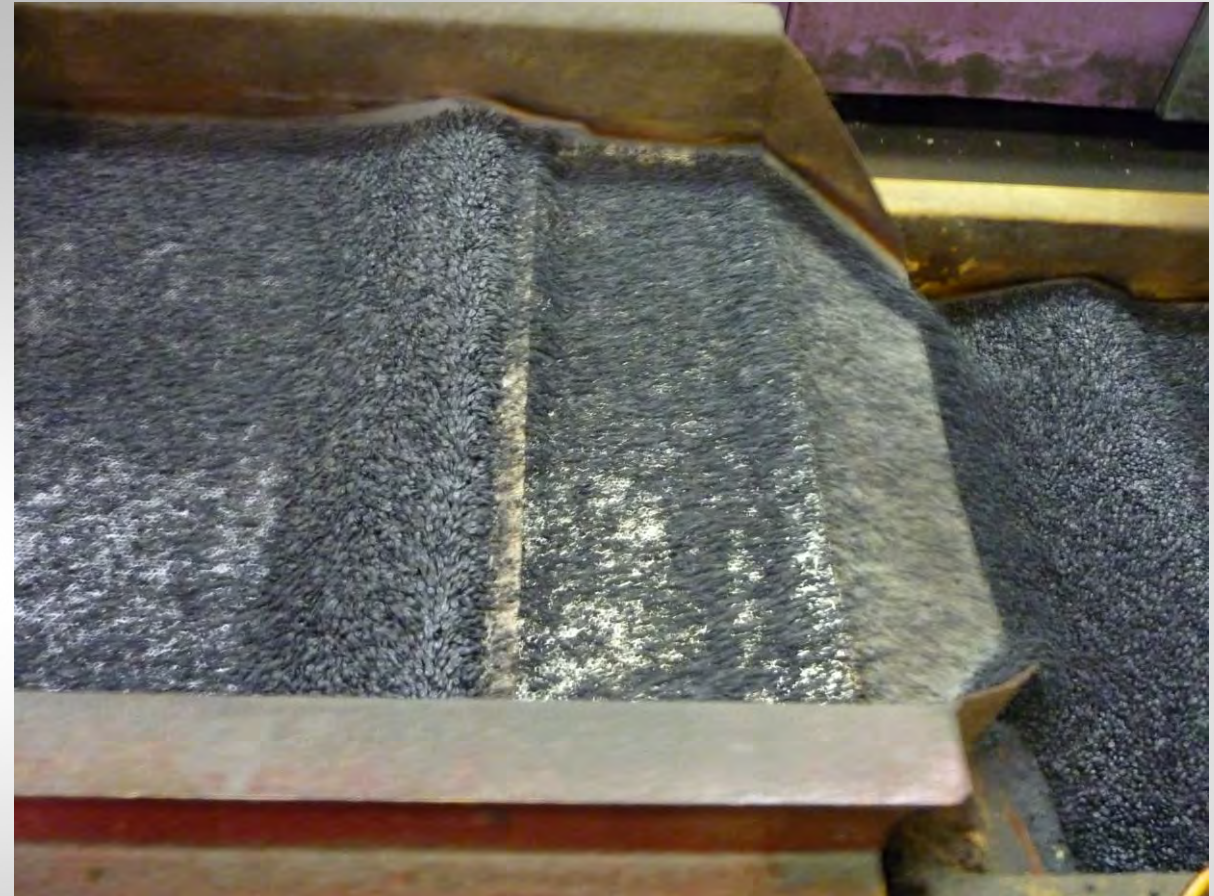
The FIBC Recycling loop out of a collection scheme



3. Washing and separation



4. After drying and extrusion: customized production of garanulates



The FIBC Recycling loop out of a collection scheme



5. Granulate ready for sale / reuse





90%
Recyclingrate*

Our actions today help determine tomorrow's world!

We're helping business and agriculture move
towards a circular economy through the return
and recycling of plastics and packaging.

* on returned amount



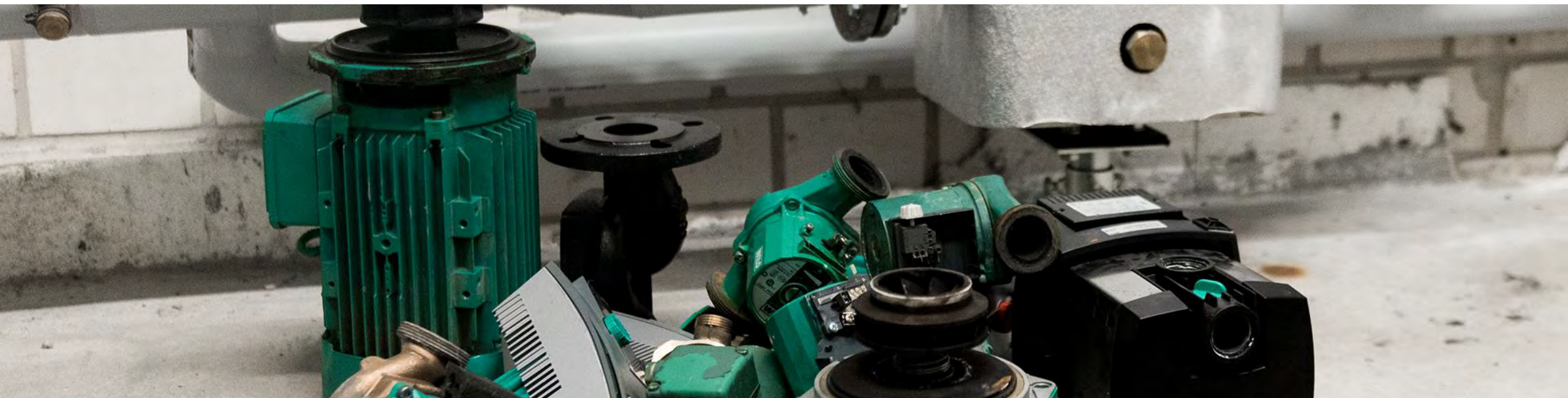
www.rigk.de/en



Thank you!
**It is a pleasure to answer
your questions**

Contact:
RIGK GmbH
Markus Dambeck
dambeck@rigk.de

Impuls-Vortrag 2



Impulsvortrag für **“Sustainability Circle”**

Oktober 2021

Thomas Fetting, Analysis, Repair & Recycling, Group Quality & Qualification

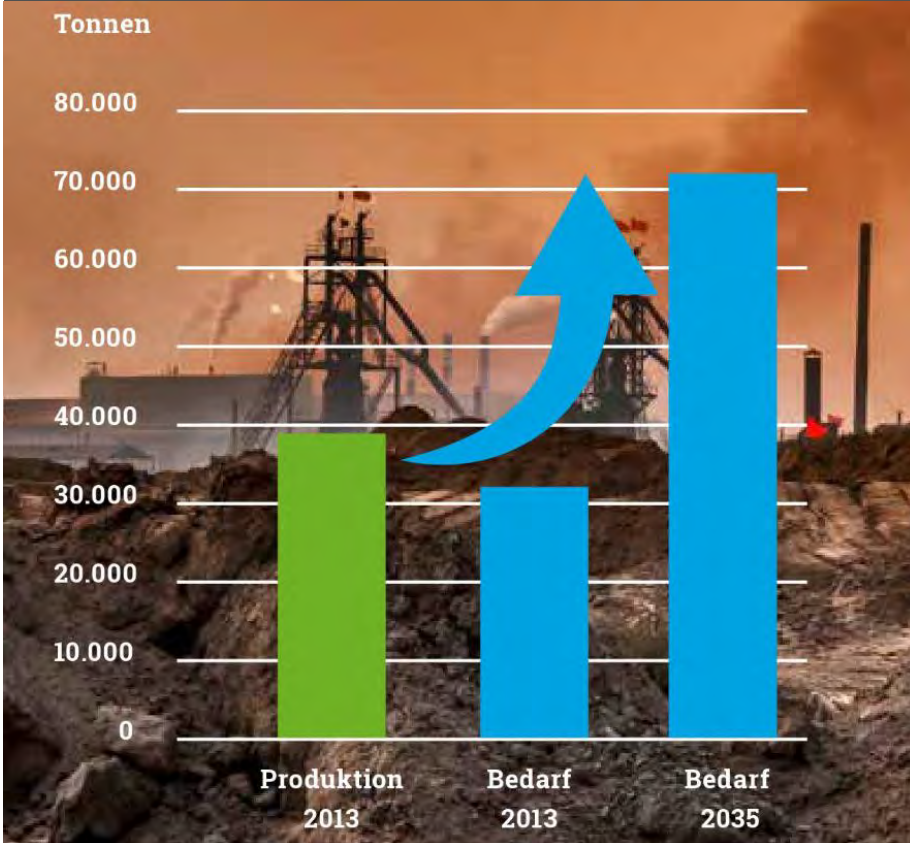
Ziel der Präsentation

Der Weg von einem „Aha-Erlebnis“ zu ökonomischen und ökologischen Prozessen für die Kreislaufführung („Recycling“/“Circular Economy“)

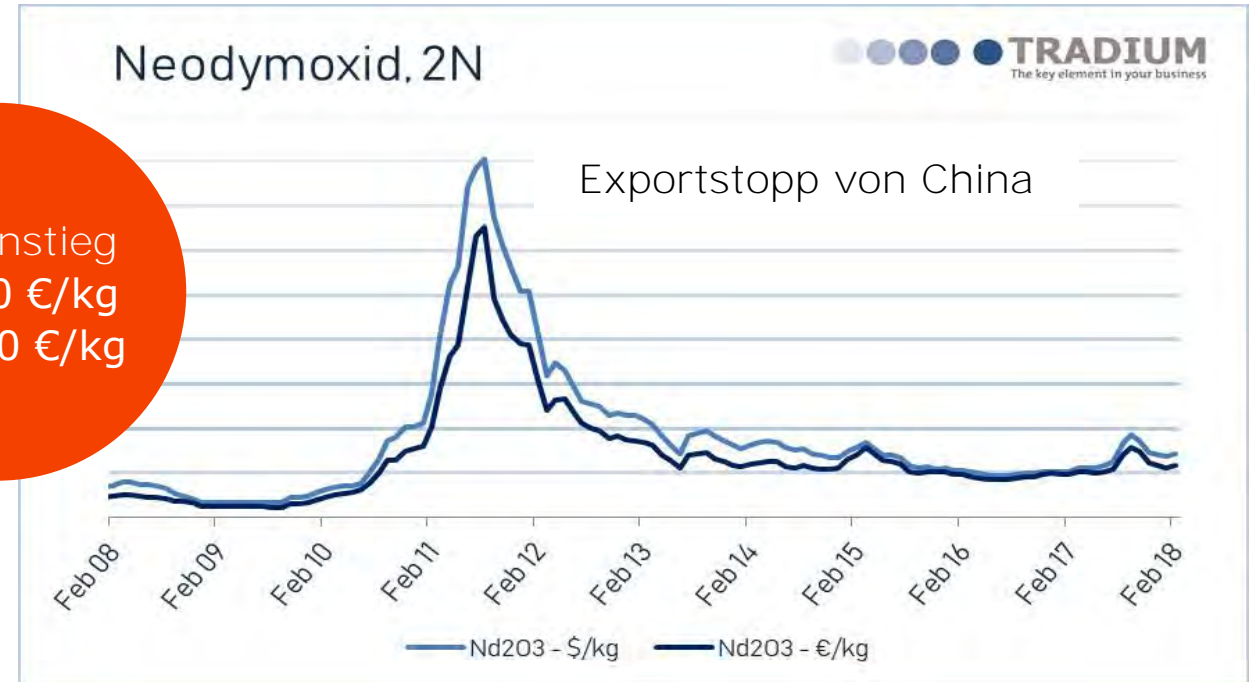


„Aha-Erlebnis“ 2011 als Start für mehr Kreislaufführung („Recycling“)

Steigender Bedarf der Seltene Erden weltweit



Preisanstieg
von 30 €/kg
auf 300 €/kg



„Die Waffe der Wirtschaft des 21. Jahrhunderts.“

„Wir haben sie euch Anfang der 80er-Jahre zum Preis von Salz verkauft; sie verdienen den Preis von Gold.“

Deng Xiaoping

Was ist für ein erfolgreiches Produkt-Recycling erforderlich?

1

Demontierbares Produkt
aus hochwertigen
Wertstoffen und
wiederverwendbare
Bauteile!

2

Sicheren hohen
Mengenstrom der
ökonomische Prozesse
gewährleistet!

3

Motivation



- Aktuell werden jährlich 60.000 Produkte an WILO freiwillig retourniert!
- Dabei handelt es sich zu 1/3 um Neuware und 2/3 um gebrauchte Rückläufer!

wilo

Strategische Zusammenlegung relevanter Bereiche ebnet den Weg!

Startschuss in 2015!



Qualitätsanalysen Center



Reparatur Center



Recycling Center

Erlöse, Einsparungen, Umsätze durch Recycling von jährlich über **2 Million €!**

Die aktuellen Mengen sind eine gute Basis, um die „Zukunft zu trainieren“!

Kreislaufführung/Lebensdauererlängerung durch Produktreparaturen



- Lebensdauererlängerung durch eine Werksreparatur vom Hersteller!
- Ressourcenschonung durch den Einsatz gebrauchter Bauteile, die den Kriterien von Neuteilen entsprechen!
- Ausfalldaten laufen in eine Datenbank, um Produkte gezielt zu optimieren.
(Auch dass ist Ressourcenschonung durch den Hersteller!)



Recycling (Kreislaufführung) bei Wilo

Zerlegung & Sortierung



250t Material
150k€ Erlös

Die Zerlegung, Sortierung und Verkauf von Pumpenschrott aus Analysen, Reparaturen, Rücksendungen des Werkskundendienst, Fertigungsausschuss und Produkten aus Laborversuchen.

Aufarbeitung von ungebrauchten Produktretouren



1.500 Produkte
400k€ HK Einsparung

Überprüfung, Aufarbeitung, Neuverpackung und Neuetikettierung von ungebrauchten Produktretouren aus dem Markt oder Bereitstellung für den Wilo Werkskundendienst.

Wiederverwendung von mehr als 30.000 Produkte/Bauteile jährlich

Unbenutzte Pumpenbauteile



8.000 Produkte
220k€ HK Einsparung

Die Wiederverwendung von unbenutzten Pumpenbauteilen aus Produktrücksendungen & -ausschuss nach bestandener Qualitätsprüfung und Aufarbeitung.

Seltene-Erden-Magnete



25.000 Magnete
40k€ HK Einsparung

Die Demontage von Rotoren zur Rückgewinnung der verbauten Seltene-Erden-Magnete zur Wiederverwendung in der Produktion.

Erlöse/Einsparungen: ca. 800.000 EUR Herstellkosten pro Jahr

Seltene Erden: Recycling-Fokus



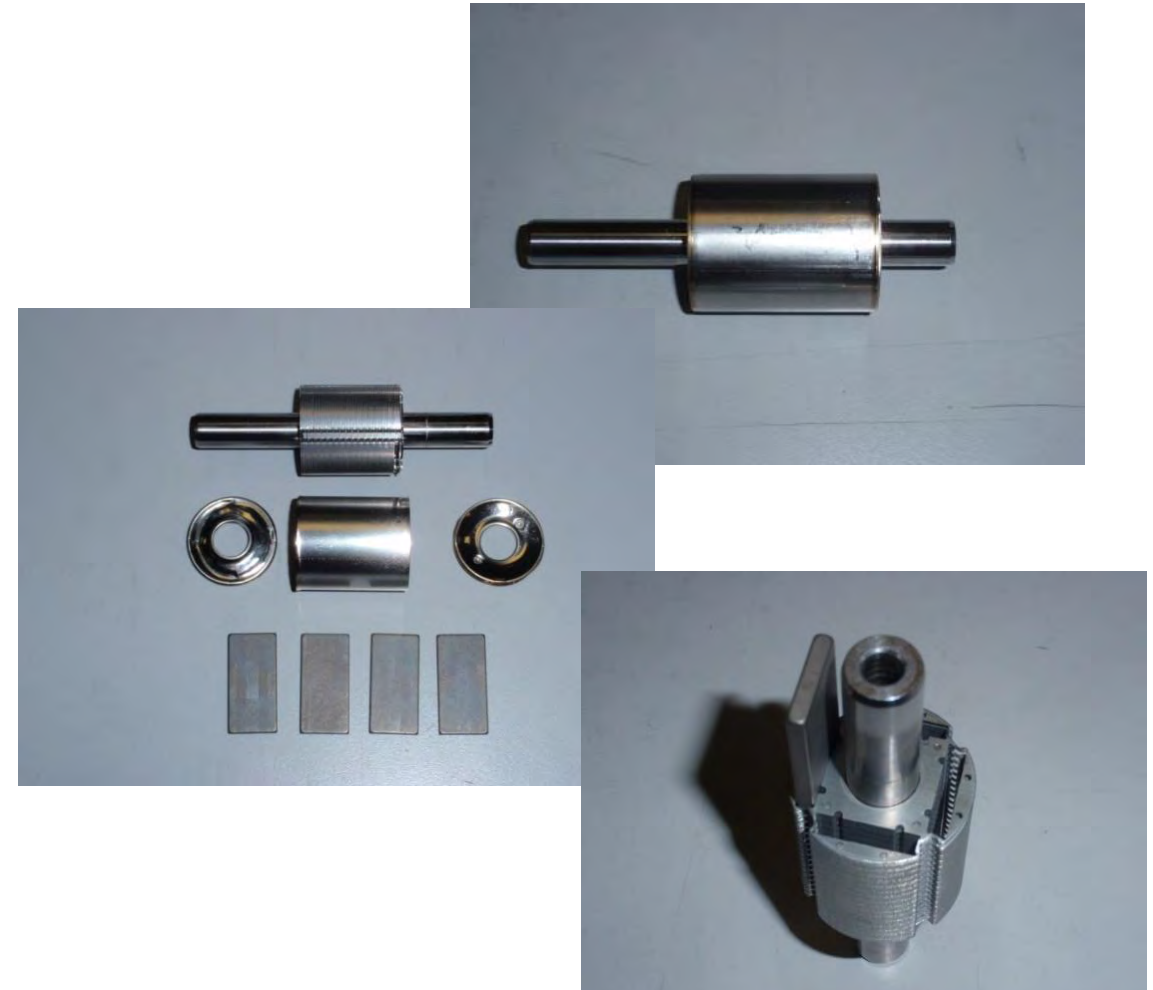
Wiederverwendung von Seltenen Erden aus dem Fertigungsausschuss

Bis 2015

- Jeglicher Produktionsausschuss der Rotore wurde der Verwertung als Mischschrott zugeführt und die Seltenen Erden waren für immer verloren!

Seit 2015

- Zerlegung der Rotore und Wiederverwendung von ca. 25.000 Seltene Erden Magnete in Neupumpen.
- Dadurch erzielen wir eine **Einsparung von ca. 40.000 € Herstellkosten pro Jahr!**



Was ist für ein erfolgreiches Produkt-Recycling erforderlich?

1

Demontierbares Produkt
aus hochwertigen
Wertstoffen und
wiederverwendbare
Bauteile!



2

Sicheren hohen
Mengenstrom der
ökonomische Prozesse
gewährleistet!

- Aktuell werden jährlich 60.000 Produkte an WILO freiwillig retourniert!
- Dabei handelt es sich zu 1/3 um Neuware und 2/3 um gebrauchte Rückläufer!

3

Motivation

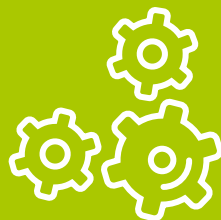
wilo

Wir übernehmen die geforderte Produktverantwortung und leben unsere Leitlinie.

„Vermeidung und Verwendung vor Verwertung und Entsorgung!“

Der nächste Schritt um die Mengen zu erhöhen

Heutiger Prozessablauf
von ausgebauten
Pumpen



Herausforderungen
beim heutigen
Prozessablauf



Elektrogerätegesetz
(ElektroG)



Seltene Erden –
Treibstoff der
modernen Welt



Die Lösung für nachhaltigen
und rechtskonformen
Umgang von aus-
gebauten Altpumpen

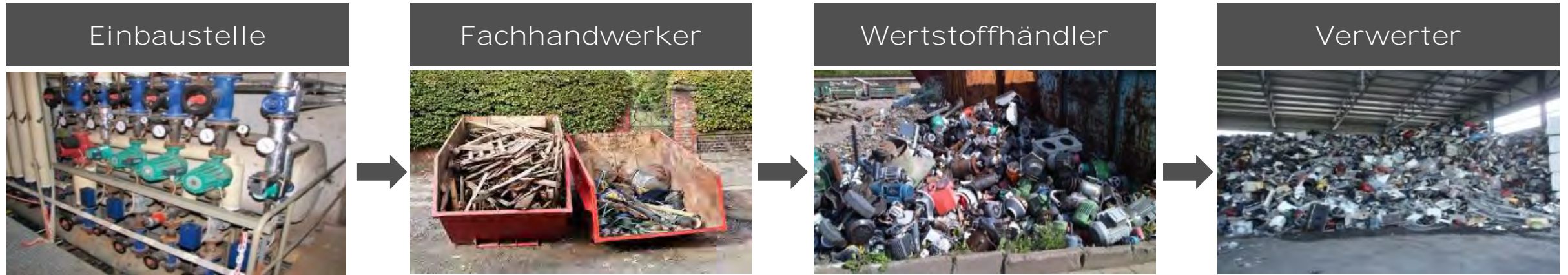




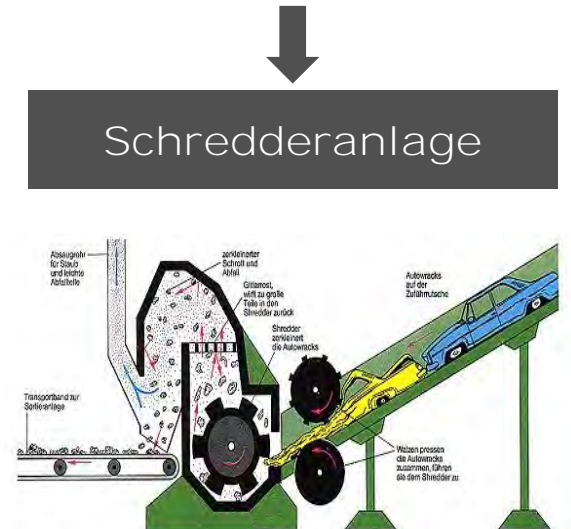
Heutiger Prozessablauf von ausgebauten Pumpen



Heutiger Prozessablauf für ausgebaute Pumpen Von der Einbaustelle zurück in den Wertstoffkreislauf.



SO HABEN WIR ES SCHON
IMMER GEMACHT!

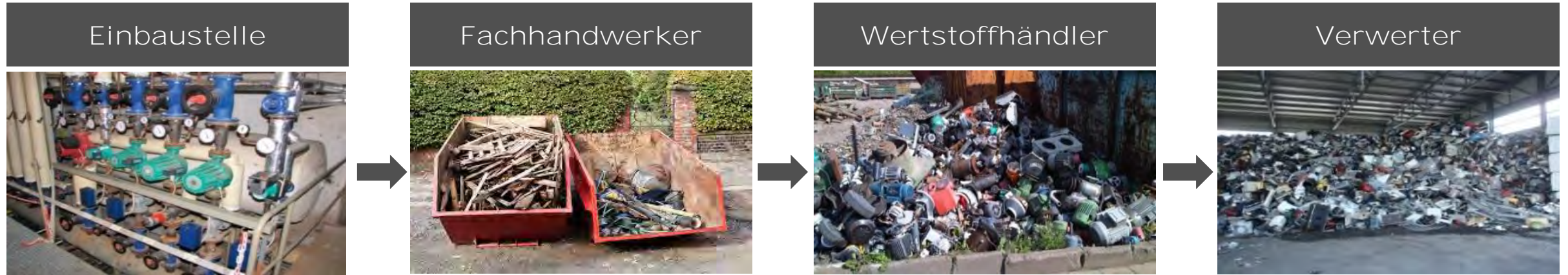




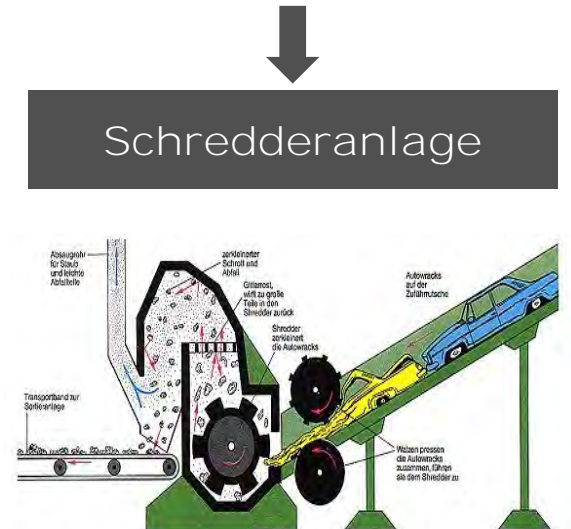
Herausforderungen beim heutigen Prozessablauf



Heutiger Prozessablauf für ausgebaute Pumpen Von der Einbaustelle zurück in den Wertstoffkreislauf.



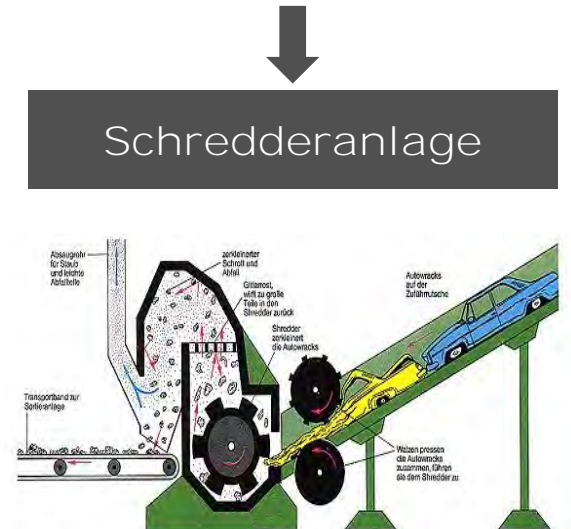
HERAUSFORDERUNG 1:
Kein rechtskonformer Umgang mit Elektro-
altgeräte (wie z.B. Pumpen) nach Elektrogerätegesetz
Fachhandwerkern drohen Bußgelder
bis zu 10.000 €



Heutiger Prozessablauf für ausgebaute Pumpen Von der Einbaustelle zurück in den Wertstoffkreislauf.



HERAUSFORDERUNG 2:
Mangelhafte Kreislaufführung von Ressourcen
Wichtige Wertstoffe, wie z.B. die Seltenen Erden
gehen für immer verloren!





Elektrogerätegesetz (WEEE/ElektroG)?



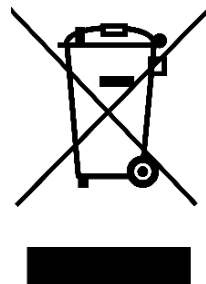
Was ist das Elektrogerätegesetz (ElektroG)?

Ursprung

- EU Richtlinie WEEE
(Waste of Electrical and Electronic Equipment)
- Wurde 2003 von der EU Kommission erlassen und musste in allen EU Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgewandelt werden. In Deutschland = Elektrogerätegesetz (ElektroG)

Ziel/Aufgabe vom ElektroG:

- Gesetz über das **Inverkehrbringen**, die **Rücknahme** und die **umweltverträgliche Entsorgung** von Elektro- und Elektronikgeräten!




Wer hat beim ElektroG, welche Aufgabe?



Wer hat beim ElektroG, welche Aufgabe? Was ist die heutige Praxis

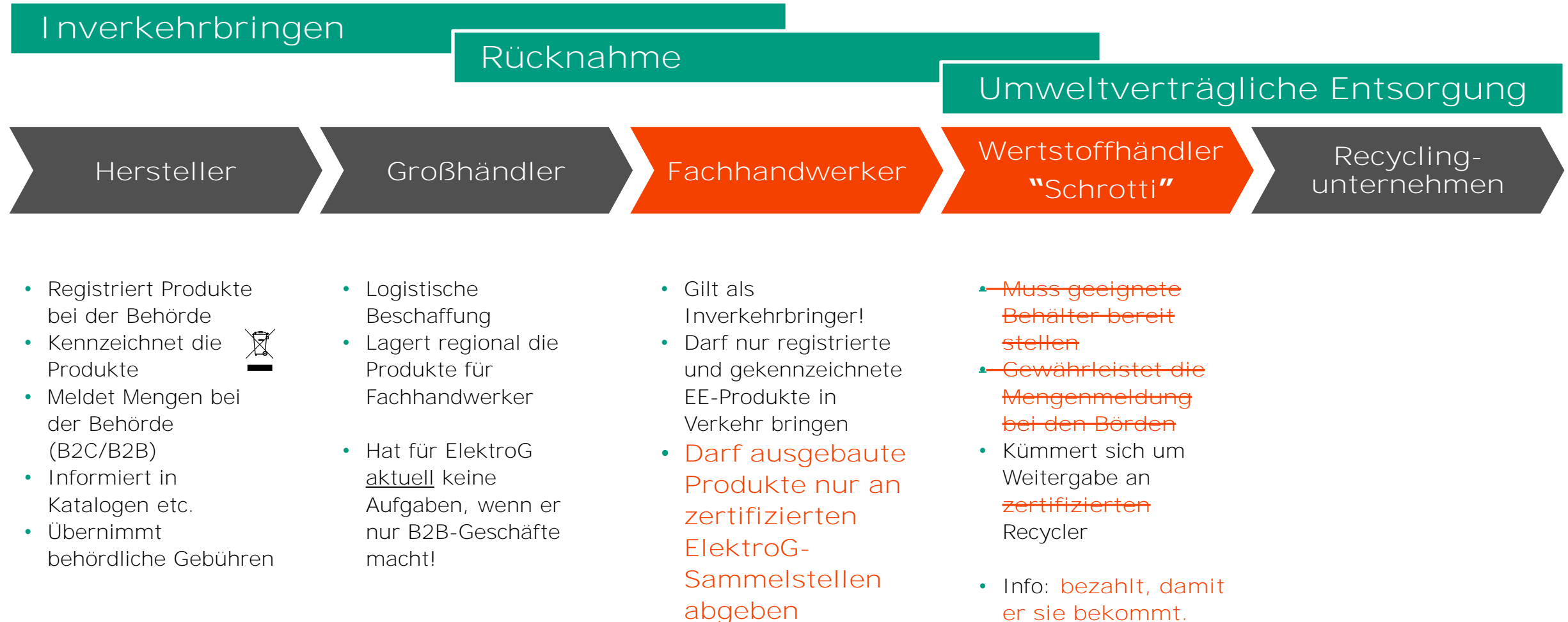


- Registriert Produkte bei der Behörde
- Kennzeichnet die Produkte 
- Meldet Mengen bei der Behörde (B2C/B2B)
- Informiert in Katalogen etc.
- Übernimmt behördliche Gebühren

- Logistische Beschaffung
- Lagert regional die Produkte für Fachhandwerker
- Hat für ElektroG aktuell keine Aufgaben, wenn er nur B2B-Geschäfte macht!

- Gilt als Inverkehrbringer!
- Darf nur registrierte und gekennzeichnete EE-Produkte in Verkehr bringen
- Darf **ausgebaute Produkte nur an zertifizierten ElektroG-Sammelstellen abgeben**

Wer hat beim ElektroG, welche Aufgabe? Was ist die heutige Praxis



Wer hat beim ElektroG, welche Aufgabe? Was ist die heutige Praxis



Was ist die Konsequenz?

Die Verantwortlichen der Fachhandwerker wissen oftmals gar nicht, wieviel Schrott anfällt!

Sammelungen gehen am
Gesetzgeber vorbei!

Teilweise
Steuerhinterziehung

Illegaler Schrotthandel

Wichtige Ressourcen gehen verloren!



Seltene Erden – Treibstoff der modernen Welt



Vielzahl von Technologien sind ohne Seltene Erden nicht möglich!



Status Quo





Die Lösung



Forschungsprojekt „HeizKreis“ (2017 – 2019)

- Erfolgreicher Versuch in NRW mit 100 FHW über 6 Monate!
- Wir haben 3.300 Altpumpen über verschiedene logistische Wege eingesammelt!

13 Tonnen
in
6 Monaten

gefördert durch



„Eigenrücknahme“ von EE-Geräten durch den Hersteller!

Im Sinne der Nachhaltigkeit und der Ressourcenschonung, halten wir speziell die Seltenen Erden aus den Pumpen im Wertschöpfungskreislauf.

Als Hersteller übernehmen wir Verantwortung für unsere Produkte – auch nach ihrer Betriebszeit.

Zusätzlich bieten wir unseren Kunden eine rechtliche Sicherheit im Umgang mit den ausgebauten Pumpen, welche nach dem Elektroaltgerätegesetz (WEEE/ ElektroG) als gefährliche Abfälle eingestuft sind.



Projektpartner für eine nachhaltige „Eigenrücknahme“ von Pumpen

Wir sind der Überzeugung,
dass ein nachhaltiges Recycling von
ausgebauten Pumpen nur in einer
Kooperation zwischen Großhändler,
Fachhandwerker,
Verwertungsunternehmen und dem
Hersteller realisierbar ist!

Eine Partnerschaft für die Zukunft.

Musterfachbetrieb

Sanitär • Heizung • Klima



Großhandel
Ihr SHK-Fachpartner



THE METAL COMPANY



Lösung für ausgebauten Pumpen (Start mit GH Pietsch 01.2021)

Vom Pumpenkeller zurück in den Wertstoffkreislauf.



Potential:

Potential für Deutschland

50.000 Fachhandwerker in Deutschland.

x 4 Pumpen/Monat

x 5 Kg/Pumpe

Gesamtpotential
1.000 t/ je Monat



Potential: Best Friends bei Pietsch

Informationen für Kunden

:pietsch :seispermann :zmühlheimer handel :handelspart :b&c :thiele&hendel

Nachhaltige Rücknahme von Altpumpen

Machen Sie mit und helfen uns bei einer nachhaltigen Kreislauflösung wichtiger Ressourcen.

Geben Sie Ihre ausgebauten Pumpen hier bei Ihrem Fachgroßhändler ab – egal, wie alt und egal, in welchem Zustand. Nur mit Ihrer Unterstützung können die wichtigsten Ressourcen, wie z. B. die Seltenen Erden, im Kreislauf gehalten werden.

Neben der Unterstützung der Nachhaltigkeit ermöglicht Ihnen dieser Prozess einen rechtskonformen Umgang mit den ausgebauten Pumpen nach dem Elektroaltgerätegesetz.

DIN A3-Poster

Nachhaltige Rücknahme von Altpumpen

DIN A5-Flyer

Unser Projektpartner für eine „Nachhaltige Pumpenrücknahme“ in Deutschland.

TSR
THE METAL COMPANY

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

SD SUSTAINABILITY & CLIMATE LEADERS
A TRUE BELIEVER

Der Global Compact der Vereinten Nationen ist die größte und wichtigste Initiative für eine verantwortungsvolle Unternehmensführung weltweit.

Wilo ist einer von weltweit „50 Sustainability & Climate Leaders“. Diese globale Initiative hebt internationale Unternehmen hervor, die durch ihre Aktionen beweisen, dass ihnen eine grüne und erneuerbare Zukunft am Herzen liegt.

Wilo gewinnt Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2021.

Der Deutsche Nachhaltigkeitspreis honoriert Unternehmen, bei denen Nachhaltigkeit Teil des Geschäftsmodells ist.

Als Hersteller möchten wir aktiv die Verantwortung für unsere Produkte nach ihrer Betriebszeit übernehmen, welches vom Kreislaufwirtschaftsgesetz und Elektroaltgerätegesetz gewünscht wird.

Für die zukünftige Sicherstellung benötigter Ressourcen möchten wir speziell die Seltenen Erden aus den Pumpen im Kreislauf halten und damit die globale Abhängigkeit von China verringern.

Zusätzlich bietet das Projekt unseren Kunden eine rechtliche Sicherheit im Umgang mit den ausgebauten Pumpen, welche nach dem Elektroaltgerätegesetz als gefährliche Abfälle eingestuft sind.

Seltene Erden

Treibstoff der modernen Welt.

Seltene Erden zählen zu den begehrtesten Rohstoffen der Welt und werden bis heute fast ausschließlich in China abgebaut. Sie sind jedoch in der Erdkruste tausendfach häufiger zu finden als Gold.

Der Abbau der Seltenen Erden erfolgt allerdings über Säuren, mit denen die Metalle aus den Bohrlöchern gewaschen werden. Neben der Gefahr für das Grundwasser besteht das permanente Risiko, dass Radioaktivität austritt, da viele Seltene Erden radioaktive Substanzen enthalten.

Die Produktion hocheffizienter Produkte ist ohne Seltene Erden nicht möglich. So sind zum Beispiel Seltene Erden im Permanentmagnetmotor der Wilo-Stratos verbaut.

Prozessablauf und Aufgabenbereiche.

Vom Pumpenkeller zurück in den Wertstoffkreislauf.

Fachhandwerker

Großhändler

TSR

Wilo

Der Handwerker baut die Pumpe aus und legt sie in sein Lager, meldet dann eine Retoure beim Handel oder er bringt die Altpumpen zum Abholer seines Großhändlers.

Der Großhändler holt Kleinmengen beim Fachhandwerker, während Anlieferung von Neuware als Retoure, ab und sammelt sie zentral.

Zusätzlich bietet er in seinen Abstellräumen die Möglichkeit, die Pumpen dort direkt abzugeben. Volle Boxen meldet er dann bei der TSR an.

Die TSR ist verantwortlich für die Abholung der vollen Boxen beim Großhandel. Er sortiert die Waren und leitet sie ggf. an Wilo weiter.

Die restliche Kiste wird von der TSR der Kreislaufführung zugeführt.

An aerial photograph of a river meandering through a lush, dense green forest. The river is dark and reflects the surrounding trees. The forest is thick with various shades of green, indicating a healthy ecosystem. The river curves from the top right towards the bottom right of the frame.

wilo

Es ist nicht genug zu wissen,
man muss es auch anwenden;

es ist nicht genug zu wollen,
man muss es auch tun!

Johann Wolfgang von Goethe
(1749 - 1832)

Danke

Ihr Ansprechpartner bei Wilo.



i.V. Thomas Fetting
Group Director
Group Analysis, Repair & Recycling
Group Quality & Qualification
WILO SE



T +49 231 4102-7485
M +49 172 1997 813



thomas.fetting@wilo.com



Wilopark 1
44263 Dortmund
Deutschland



www.wilo.com



Impuls-Vortrag 3



PLASTSHIP

Your plastic recycling network

Recycling @ Sustainability Circle

20.10.2021, plastship GmbH, Andreas Bastian

plastship ist eine digitale Industriepattform zur Beschaffung von Kunststoffrezyklaten über die Wertschöpfungskette hinweg, um Sicherheit herzustellen und die Europäische Kreislaufwirtschaft zu fördern.



Accredited for:

RecyClass™

Zertifizierungen der Recyclingfähigkeit

Zertifizierungen des Rezyklatgehalts



EuCertPlast

EuCertPlast-Zertifizierungen



Hauptgesellschafter ist RIGK GmbH, Betreiber von Rücknahmesystemen für Kunststoffe und Verpackungen im industriellen und gewerblichen Bereich: ERDE Recycling, RIGK SYSTEM, RIGK G SYSTEM, RIGK PICKUP SYSTEM, PAMIRA SYSTEM, PAMIRA BEIZE, PRE SERVICE



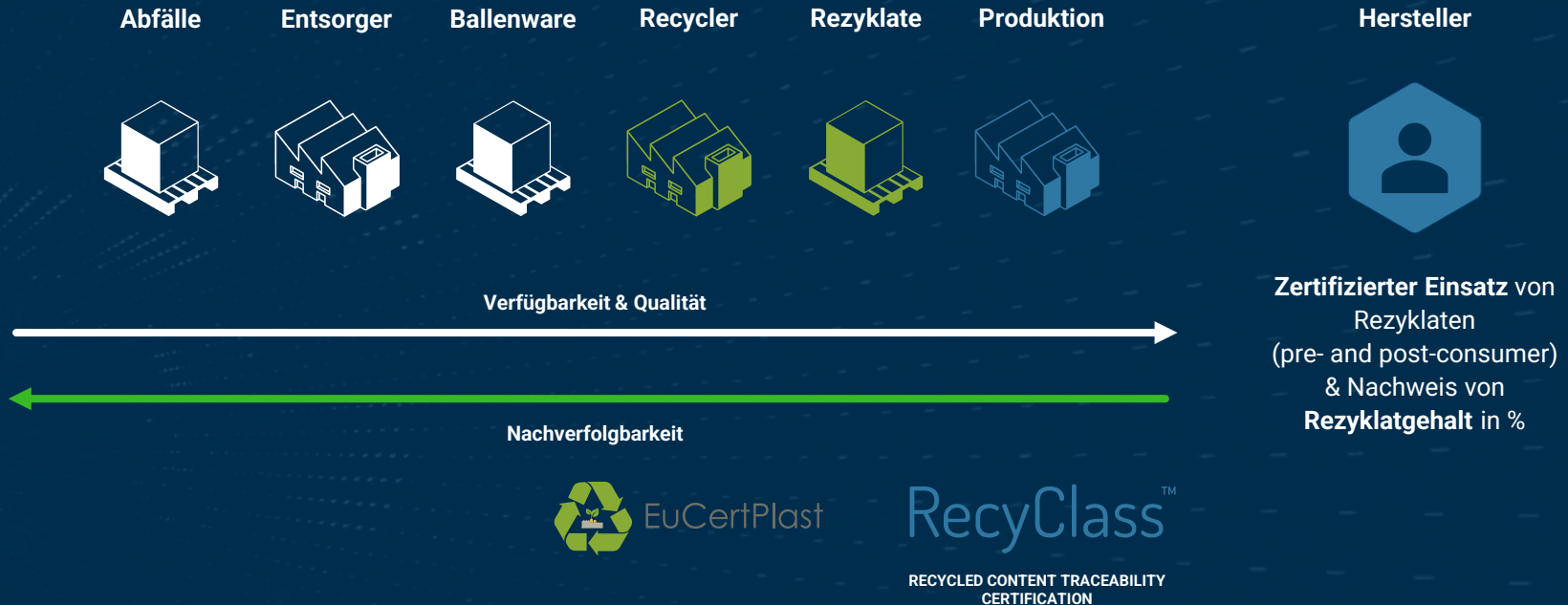
**A EUROPEAN STRATEGY
FOR PLASTICS
IN A CIRCULAR ECONOMY**

“...by **2030**, all **plastics packaging** placed on the EU market is reusable or **easily recycled**”.

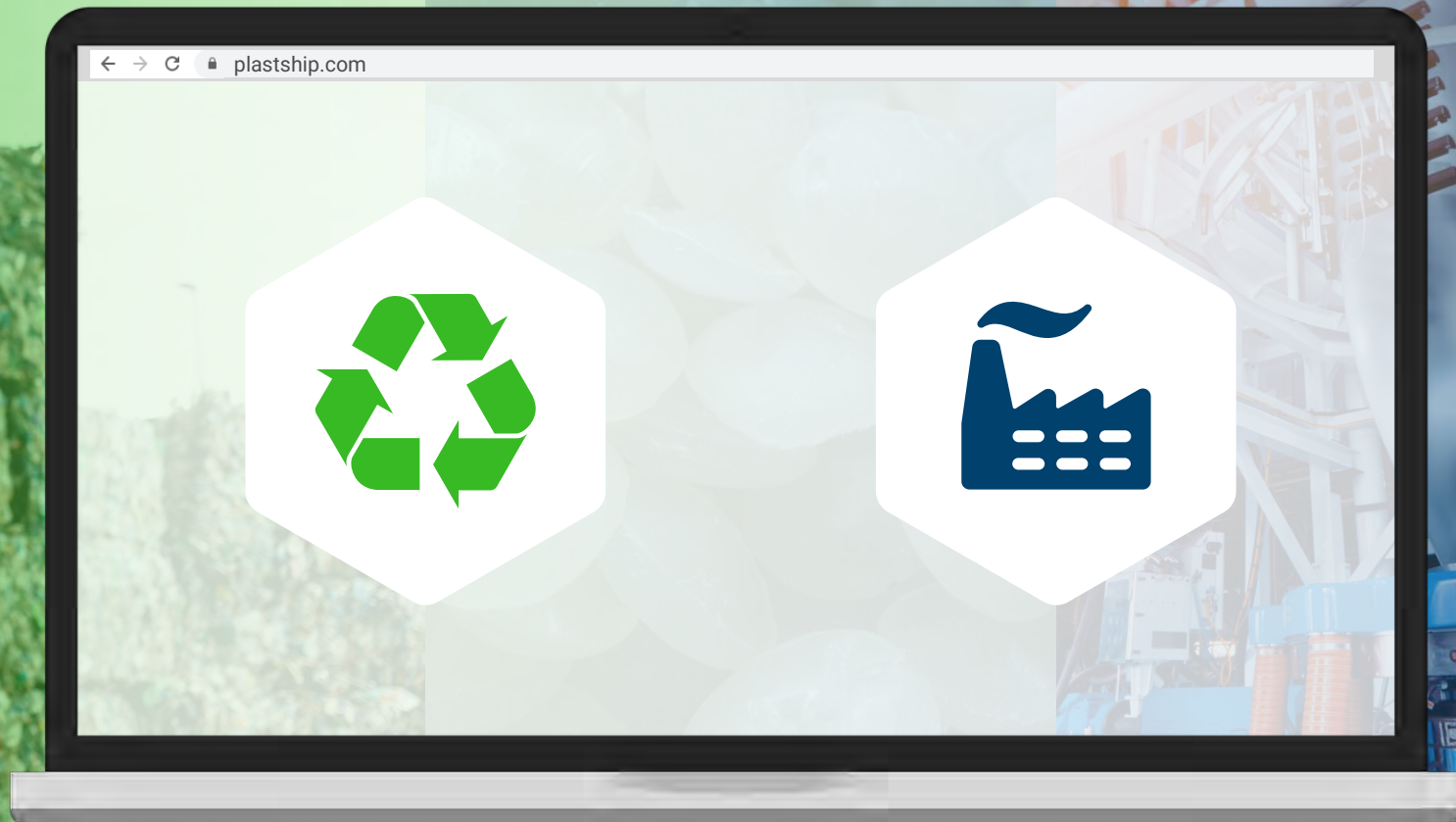
“...urgent to develop a **European market for recycled plastics**.”

“... by **2025**, **ten million tonnes of recycled plastics** [] into new products on the EU market.”

Durch sein System bietet plastship nicht nur ein harmonisiertes Format für den Austausch von Informationen über kreislauffähige Produkte, sondern ermöglicht auch die Rückverfolgbarkeit, den Nachweis der Rezyklatherkunft und des Rezyklatgehalts im Produkt.



European market for recycled plastics: Materialbeschaffung entlang der Wertschöpfungskette über die Industrieplattform für Kunststoffrezyklate.



Use-Case: Plattform

Anwendung: Electrical and Electronic Equipment

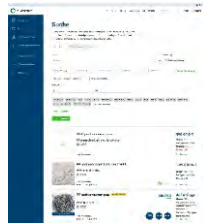


Produktanforderungen



**Materialanforderungen und
Referenz Neuware**

Materialsuche / Vorschläge



**Suche über Filter und
Kennenlernen des Marktes**

**Erstellung
Einkaufsspezifikation**

**Erstellung Shortlisting
durch plastship**

Material freiprüfen



**Zusendung Materialmuster
und Bemusterung**

**Dokumentation
Bemusterungsergebnis**

**Wenn negativ: Vorschläge
an Lieferanten zur
Materialverbesserung**

Freigeprüfte Materialien



**Übersicht zu positiv
bemusterten Materialien**

**Zugriff auf Verfügbarkeiten
und Bestellungen**

**Digitale
Werkprüfzeugnisse in
kontinuierlicher Belieferung**

149 (0) (1) 25 989 81 42 8 mhu@plastship.com

DE / EN

PLASTSHIP

Marktplatz

Partner

Showroom

Zertifizierung

Unternehmen

Profil

Ausloggen

Dashboard

Suche

Meine Materialien

Einkaufsspezifikationen

Vorgänge Einkauf

Vorgänge Verkauf

Netzwerk

Suche

Konfigurieren Sie Ihre Suche passgenau durch Nutzung der Filter. Speichern Sie Ihre Suche ab und lassen Sie sich benachrichtigen, wenn neue Angebote vorliegen. Durch Klick auf eine Zeile gelangen Sie zur entsprechenden Angebotsdetailseite.

Materialien

Einkaufsspezifikationen

Suche

Sortierung

Suchen

Produktbezeichnung

Materialtyp

Polymer

Farbkategorie

Lieferort

Entfernung

Weniger Filter anzeigen

Für Verarbeitungsverfahren

Recyclatdefinition

Filter hinzufügen

PE-LD CC40 weiß
 LDPE Regranulat weiß mit 40% CaCo
 ID: 1467
 Typ: Regranulat
 MFR: 1,5 - 2 g/10 min

Bereits angeschaut

149 (0) (1) 25 989 81 42 8 mhu@plastship.com

DE / EN

Auf Anfrage
 Menge: Auf Anfrage
 Verfügbar ab: Sofort
 Standort: DE
[Zum Produkt](#)

PP-C post consumer schwarz
 PP-Copo Regranulat, Spritzqualität, schwarz MFI ca. 6 -10
 ID: 1466
 Typ: Regranulat
 MFR: 6 - 10 g/10 min

149 (0) (1) 25 989 81 42 8 mhu@plastship.com

DE / EN

1.070,00 €/T
 Menge: 24 t
 Verfügbar ab: Sofort
 Frequenz: Auf Anfrage
 Standort: DE
[Zum Produkt](#)

PE-LD bunt-hell
 LDPE Folienabfall Rollen und gepresst
 ID: 1464
 Typ: Ballenware

149 (0) (1) 25 989 81 42 8 mhu@plastship.com

DE / EN

600,00 €/T
 Menge: 46 t
 Verfügbar ab: Sofort
 Frequenz: Spot
 Standort: AT
 Verkauf und Transport durch plastship
[Zum Produkt](#)

PE-LD+PE-LLD bunt

149 (0) (1) 25 989 81 42 8 mhu@plastship.com

DE / EN

700,00 €/T

© plastship GmbH

7

Ein Ausblick auf unsere aktuellen und zukünftigen Projekte, mit dem Ziel den Mehrwert des Systems für die Industrie zu steigern:

Insertat: PP post consumer grau

PP Pellets Grey
ID: 1002
Verfärbung: als: Solari
Preparat: Auf Anfrage
Menge: 100
Standardbeschreibung/Bestellbezeichnung: Big Bags
Verkaufsoption: Verkauf und Transport durch andere
Preis: Auf Anfrage

Allegemeine Angaben

Material	Verfärbung
Polymer	PP - iPP
Färbekategorie	grau
Verfärbungstyp	Standard

Technische Eigenschaften

Physikalische Eigenschaften	Profilname	Wert	Technische Eigenschaften	Profilname	Wert
Dichte	ISO 1133	0,91 - 0,92 g/cm³	Dichte	ISO 1133	0,91 - 0,92 g/cm³

PCR-Anteil kann erhöht werden
Erhöhte mechanische Eigenschaften
Erhöhte Spannungsrissbeständigkeit
Optimale Balance zwischen Steifigkeit und Bruchdehnung
Erhöhte Kältebeständigkeit

Standardisierung
Die Certiqual®-C2000 Performance-Entscheidung basiert auf einer Familie von Block Copolymeren auf Basis von Styren und Ethylen, die von einem Polymer auf dem Markt getestet wurde, Certiqual®-Resin, und Modifiziert. Kompatibilisatoren und vernetzungsrelevante Additive für eine Optimierung des mechanischen Verhaltens (PDS) und Bruchdehnung (PDS) Polypropylen, die für verschiedene Industrieanforderungen geeignet sind. Je nach den Eigenschaften, Leistungsanforderungen und den verschiedenen Härten, die in der Entwicklung verwendet werden, mehr der typische Anteil von Certiqual von 10 bis 10% Gewichts. Die Certiqual®-C2000 Performance-Entscheidung basiert auf einer Reihe von Materialien und ist daher flexibel und kann von qualifizierten Lieferanten.

Angaben zum Recyclet

Fibercode: C2000

Zertifikate

APPROVED SUPPLIER
ISO 9001
ISO 14001

LIVE QUANTITY ((∞))

certified

0,4510 kg*

CO2 eq/kg material



Zertifiziert für Anwendung:
Cosmetics packaging
Packaging films

60% of recommended
data available

Current test results:

3 positive qualifications for industrial films
2 positive qualifications for FMCG Non-Food

PCR-Anteil kann erhöht werden
Erhöhte mechanische Eigenschaften
Erhöhte Spannungsrissbeständigkeit



Live-Daten zur Materialverfügbarkeit

(Potenzielle oder) zertifizierte Co2e-Einsparungen / PCF

Zugriff auf geschäftsrelevante Dokumente (z.B. TDS, MSDS, REACH-Bestätigung)

Zulassungen und Konformitäten zum Nachweis der Qualifikation für verschiedene Anwendungsbereiche

Zugang zu durchgeführten Materialanalysen nach DIN-Normen und Industrieanforderungen

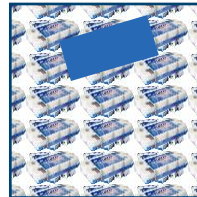
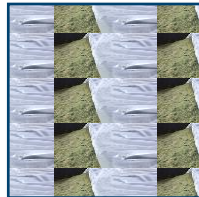
Erweiterung von Bemusterungsergebnissen zur Förderung der Sicherheit und einfacheren Auswahl

Additivierungsmöglichkeiten und Vorschau auf Leistungssteigerung

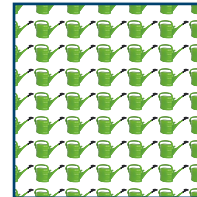
Erweiterung von Audit-Informationen und Abfallstrominformationen zur Förderung der Sicherheit

[← Zurück](#)

Folienextrusion



Blasformen



Spritzguss



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

+49 (0) 6126 509 00 10 / info@plastship.com
DE / EN

Marktplatz
Partner
Showroom
Zertifizierung
Unternehmen
Profil
Ausloggen

Dashboard
Suche
Meine Materialien
Einkaufsspezifikationen
Vorgänge Einkauf
Vorgänge Verkauf
Netzwerk

Zurück

Materialien mit zertifizierter Zulassung für EEE

Suche
Suchen

Sortierung
Produktbezeichnung

Materialtyp
Polymer
Farbkategorie
Lieferant
Entfernung
Weniger Filter anzeigen

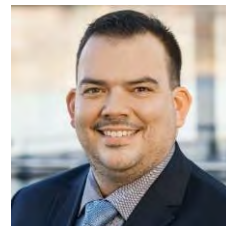
Für Verarbeitungsverfahren
Recyclatdefinition
Filter hinzufügen

Material: PP grau Hersteller 1	Verfügbare Menge: 20t/Monat Aktueller Preis: 1250€/t	LIVE QUANTITY
Zertifikat gültig: 18.10.2022 MoQ: 10t, Vorlauf: 2 Wochen		Bestellen
Material: PP weiß Hersteller 2	Verfügbare Menge: 40t/Monat Aktueller Preis: 1650€/t	LIVE QUANTITY
Zertifikat gültig: 31.08.2022 MoQ: 2t, Vorlauf: 4 Wochen		Bestellen
Material: ABS schwarz Hersteller 3	Verfügbare Menge: 35t/Monat Aktueller Preis: 1800€/t	LIVE QUANTITY
Zertifikat gültig: 18.05.2022 MoQ: 5t, Vorlauf: 3 Wochen		Bestellen

Wir freuen uns auf den weiteren Austausch.



<https://www.youtube.com/watch?v=me8oQpSGYlg>



Andreas Bastian

Co-Founder and Managing Director

+49 6126 589 80 12

bastian@plastship.com

Konstantin Humm

Co-Founder and Managing Director

+49 6126 589 80 13

humm@plastship.com

RecyClass™



EuCertPlast



plastship GmbH, Auf der Lind 10, 65529 Waldems

+49 6126 589 80 10, recycling@plastship.com, www.plastship.com



160+ Recycler

Unternehmen, die Kunststoffrohstoffe aus Wertstoffen herstellen



50+ Compoundeure

Unternehmen, die Kunststoffe compoundieren



160+ Verarbeiter

Unternehmen, die (Halbfertig-)Produkte herstellen



25+ Consultants



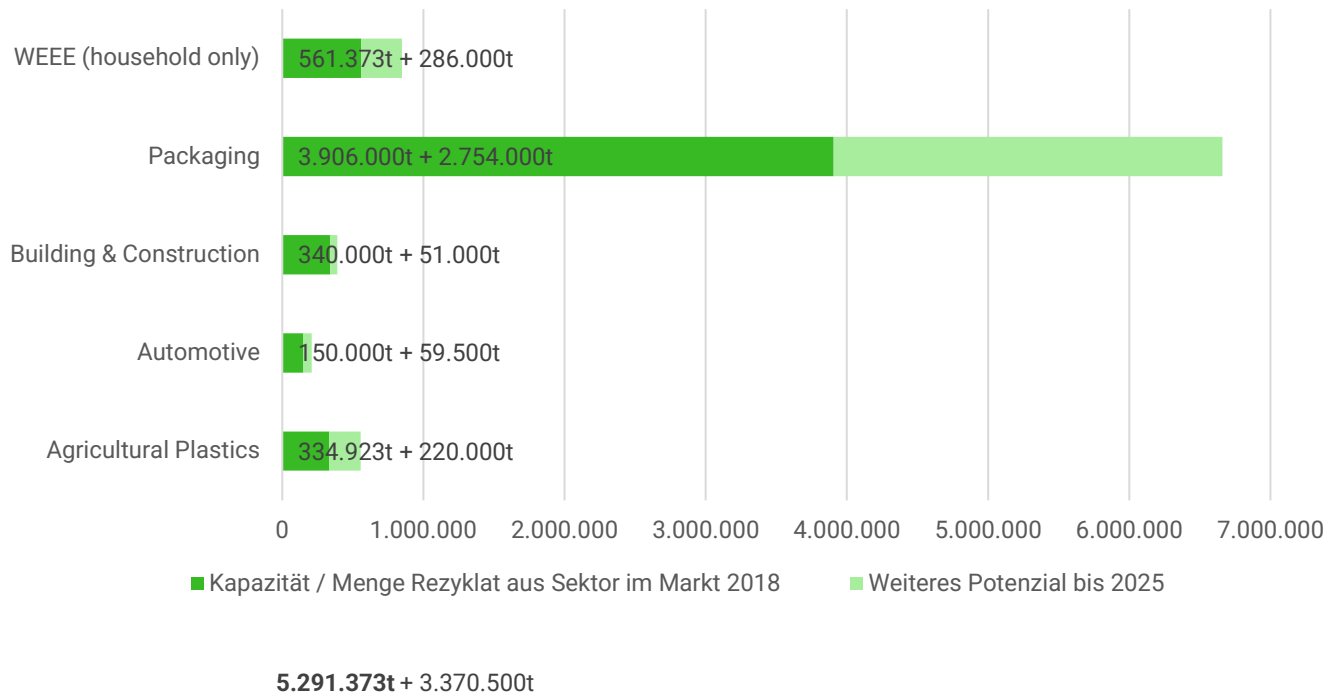
14 Händler

500+ different material grades + 30 Registrierungen im Monat

- Alle plastship User haben Ihren Fokus auf recycelten Kunststoffen
- über die Plattform können alle Polymere vertrieben werden
- prozentual größten Anteil haben: PE, PP, ABS, PA, PS, PET und PVC
- Hauptanwendungsbereich Non-Food

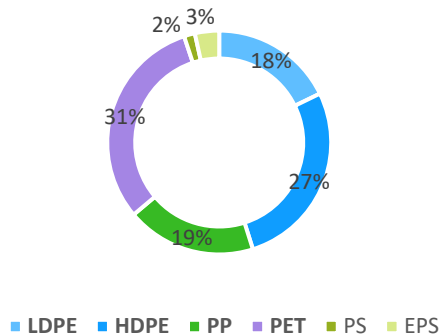
Wo kommen welche Mengen her innerhalb Europas?

Rezyklatmengen 2018 und Weiteres Potenzial zur Erhöhung der Rezyklatmenge bis 2025

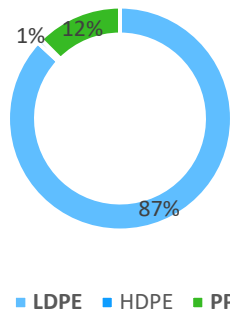


Wo kommen welche Mengen her (post-consumer)?

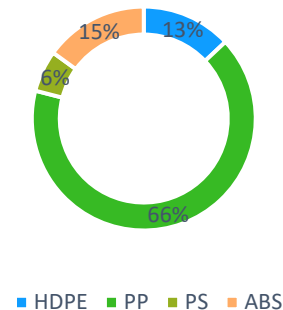
Packaging: 3.906.000t



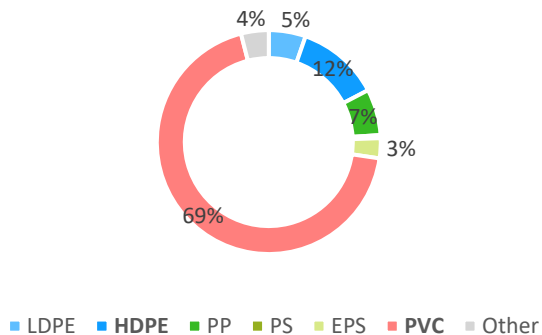
Agricultural Plastics: 334.923t



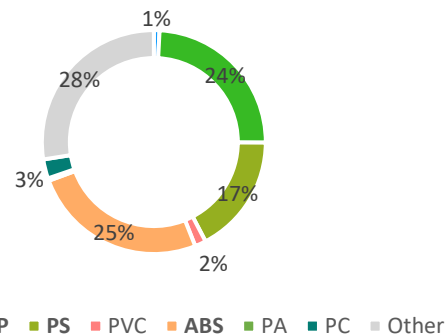
Automotive: 150.000t



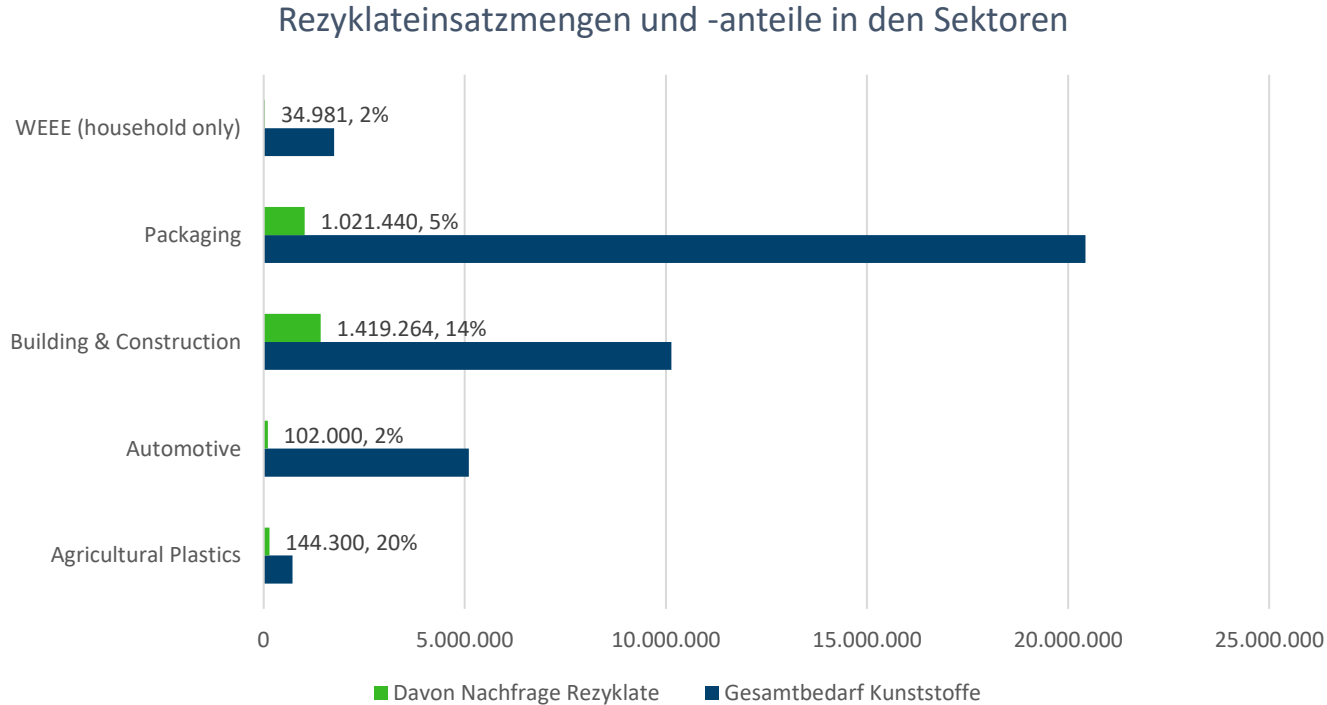
Building & Construction: 340.000t



WEEE (household only): 561.373t



Wie viel Rezyklate werden in den jeweiligen Märkten eingesetzt?



2.721.984t, inkl. der nicht-CPA-Sektoren ca. 4.000.000t
im Vgl. zu 5.291.373t hergestellter Rezyklatmenge

Vereinfachte Hierarchie der Kunststoffe: Qualitätsunterschiede (Begriffsdefinition nach ISO 14021)



Neuware



**Pre-consumer
Rezyklat**
aus Produktionsabfällen
(oft PIR genannt)



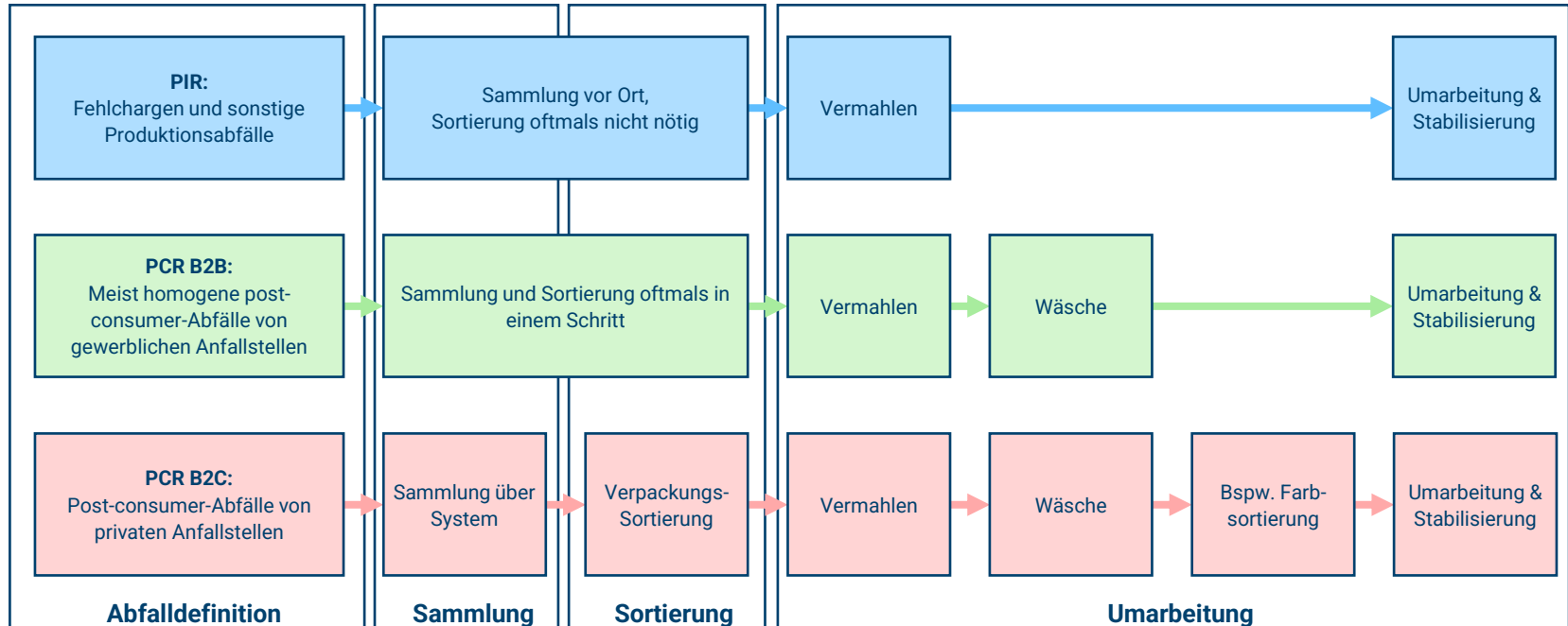
Post-consumer Rezyklat
aus gewerblichen Stoffströmen
(PCR B2B)



Post-consumer Rezyklat
aus Haushaltssammlungen
(PCR B2C)

Die **ISO 14021** differenziert bezüglich der Herkunft eines Rezyklats lediglich zwischen pre-consumer (PIR) und post-consumer. Aufgrund der geringen Verfügbarkeit hochwertiger post-consumer-Qualitäten aus dem Haushaltsbereich, sollte jedoch weiter in Bezug auf den Stoffstrom differenziert werden. Im Bereich post-consumer lassen sich hochqualitative Stoffströme aus gewerblichen Sammlungen identifizieren.

Je homogener das Inputmaterial, desto einfacher / kostengünstiger die Umarbeitung in ein hochwertiges Rezyklat.
Recycling funktioniert nur in eine Richtung: Kontaminationen lassen sich i.d.R. nicht mehr aus dem Rezyklat entfernen.



Prozess aus Sammlung, Sortierung und Verwertung

Results from the Breakout-Sessions

Themen der Breakout Sessions (30 Min.)

Die Moderatoren schreiben die wichtigsten Punkte mit und fassen diese später zusammen

- 1. Wie organisiere ich ein Rückholssystem für meine Produkte?**
(Moderation: Ursula Tischner, econept)
- 2. Wie finde und überwinde ich die Barrieren der Kreislaufwirtschaft im Unternehmen?**
(Moderation: Georg von der Ropp, BMI Lab)
- 3. Wie finde ich für meine Produkte das passende Recyclat?**
(Lucas Großmann, ibp)

Break out Session 1 Recycling: Rückholssystem für Produkte

Markus Dambeck RIGK GmbH, Ursula Tischner econcept

Gesetzlicher Rahmen
noch nicht streng
genug.

Medical Bereich,
problematisch Rückholen
und Recycling,
Aufbereitung möglich aber
hauptsächlich thermisch

Anreize für
Produzenten?
Verfügbarkeit von
Rohstoffen.
Materialwert versus
Kosten und Aufwand

Haushaltsgeräte:
Garantiefälle und
Reparaturen,
Repaircenter gibt es
schon

Kreislaufwirtschaft
gehört zum Core-
Business der
Unternehmen (sollte)

Rücknahme für medizi-
nische Diagnostik-
geräte funktioniert
wegen Leasing Vertrag,
kümmern sich um End-
of-Life

Die großen
Unternehmen haben oft
schon Rückholssysteme

Von den
Niederlassungen
kommt etwas zurück,
von Endkunden eher
nicht.

Geeignete Partner zu
finden, ist schwierig,
Schrotthandel denkt
um, Prozess ist
mühsam

Verbrauchsmaterialien
sind schwierig bis
unmöglich
zurückzuholen.

In den Recyclingstrom
hineingeben ist
einfacher als tatsächlich
selbst wieder
einzusetzen

Große Diversität macht
Schwierigkeiten, die
Menge an Partnern im
Vertrieb kompliziert

Break out Session 1 Recycling: Rückholssystem für Produkte

Markus Dambeck RIGK GmbH, Ursula Tischner econcept

Produktionskapazitäten werden frei durch Re-use, Re-manufacturing

Pragmatisch Vorgehen, produktspezifisch

Im lokalen Kontext als Pilot und Lernprojekt starten (erst mal eine Region) dann skalieren.

Aus Rückläufern wertvolles lernen über die Produktnutzung und Kunden für R&D, Marketing etc.

Einsparpotenziale sind deutlich.

Mit einfachen und kostenrelevanten Bauteilen beginnen.

Mit Produkten beginnen, auf die man leichten Zugriff hat.

Gutes Gewissen.

Gute Partner finden. Man muss nicht alles selber machen.

Rechtsicherheit als Mehrwert bieten (z.B. bzgl. WEEE, ElektroG, etc.)

Session 2: Wie finde und überwinde ich die Barrieren für mehr Kreislaufwirtschaft in meinem Unternehmen?

Voraussetzungen für Kreislaufführung WILÖ

- Zerlegbarkeit Produkte
- Ausreichende Mengen die zurückkommen
- Motivation Vorstand

Hürden:

- Business Case unklar
- Fehlende Geschäftsmodelle
- **Organisatorische Verantwortung unklar**
- Anforderungen an Berichtssysteme (noch) nicht klar
- Rücknahme funktioniert, aber Wiederverwendung Recycling nicht
- Datenbasis und gemeinsame Basis für Informationsaustausch fehlen
- **Mindset „haben wir immer schon so gemacht“**
- Rechtliche Hürden wegen Nahrungsmitteln und bzgl. Dekontaminierung
- Nachvollziehbarkeit Produkt- und Materialverbleib beim End-of-Use?
- **Komplexität der Produkte; fehlendes „Design for CE“**
- Remanufacturing von langlebigen Produkten fraglich, da technologischer Fortschritt damit ungenutzt bleibt
- Zusätze, z.B. für Flammenschutz verhindern Recycling

Ansatzpunkte

- Ernsthaftigkeit absichern (Green-Washing vermeiden)
- Die richtigen ersten Schritte finden
 - Recyclinganforderungen für Entwickler beschreiben und anwenden / prüfen
 - Organisatorische Verantwortung in passendem Querschnittsbereich festlegen
 - Incentives (auch jenseits von monetären) definieren
- Digitalisierung für Datenerhebung und Transparenz nutzen
- Denken und Handeln in Ökosystemen
- Systemisches Denken um Kreisläufe erfolgreich zu gestalten
- Potenziale aufzeigen und Kommttment der Führung einholen



Break-Out-Session 3:

Wie finde ich für meine Produkte das passende Recyclat?



- Ablauf des Prozesses:
 - Welche Neuware wird aktuell verwendet?
 - Netzwerkcheck nach Anbietern – Material, Farbe, Flammschutz, etc.
 - Short List der Möglichkeiten! → Test des Bauteils!
 - Oder: Produkthanfrage, wenn kein Angebot da ist!
 - Viel Kommunikation zwischen den Partnern notwendig → immer am Einzelfall
- Rückwärtssuche vom bisher verwendeten Kunststofftyp
 - Neuwarenspezifikation
 - Bauteilbezogen
 - Gibt es noch nicht!
 - Spezifische Test für Standard und SG-Teile wäre nötig
- Wunsch zu mehr Digitalisierung statt alles analoge Tests – notwendig: Standards und Zertifikate
- Zertifizierungen: (RecyClass)
 - Dokumentation des Stoffstroms
 - Menge des Recycling

Panel-Diskussion / Q&A

Allgemeine Fragen der Teilnehmer:innen

- Inwiefern sind Recyclate in **homogener Qualität** zu einem **kompetitiven Preis** erhältlich (im Vergleich zu Virgin Material)?
- Welches sind die **Erfolgsfaktoren** für eine erfolgreiche **Kreislaufwirtschaft**?
- Welche **Bereiche im Unternehmen** sind entscheidend für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft?
- Was sind **die typischen Hindernisse** / Barrieren / Gegenargumente?
- Wie kritisch sind **interne Dienstleistungsbereiche** und wie sind deren mögliche **Widerstände** zu bewerten?
- Wie können Widerstände **externer Dienstleister/Zulieferer** den Prozess behindern? Wie binde ich ggfls. Zulieferer ein? Welche Incentives, falls sinnvoll, werden empfohlen?

Spezifische Fragen der Teilnehmer:innen

- Welche Kunststoffe werden bereits recycelt in Europa?
- Gibt es Systeme die **gemischte Kunststoffe sortieren** und diese dann recyceln?
- Gibt es Kunststoffe die den Ansprüchen an **Medizintechnik** genügen? (IVD)
- Gibt es Projekte in denen **biologisch kontaminierte Kunststoffe** recycelt werden?
- Wir mit **Ausschuss umgehen**, wenn keine Verwendung als Recyclat möglich ist?

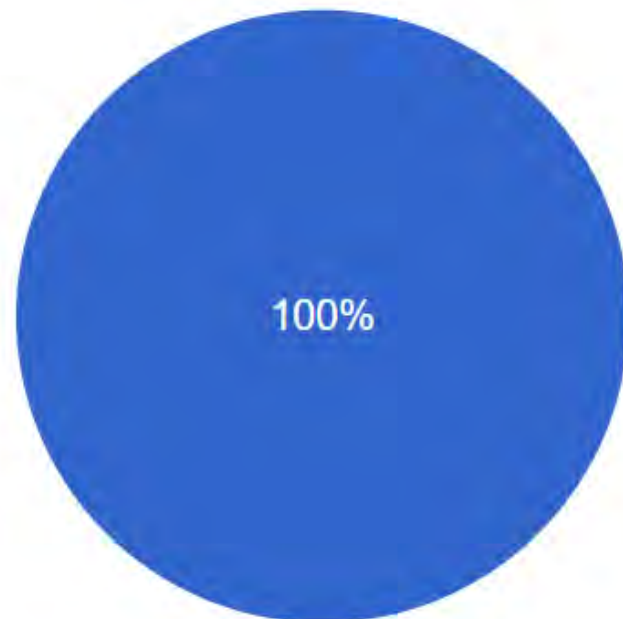
What's next?

Ergebnisse der Teilnehmer:in-Befragung

Die Dauer (3 Stunden) wird so bleiben

Ist die Dauer der Roundtable für Sie okay oder wünschen Sie sich 30 Min. mehr Zeit für Diskussionen?

13 responses

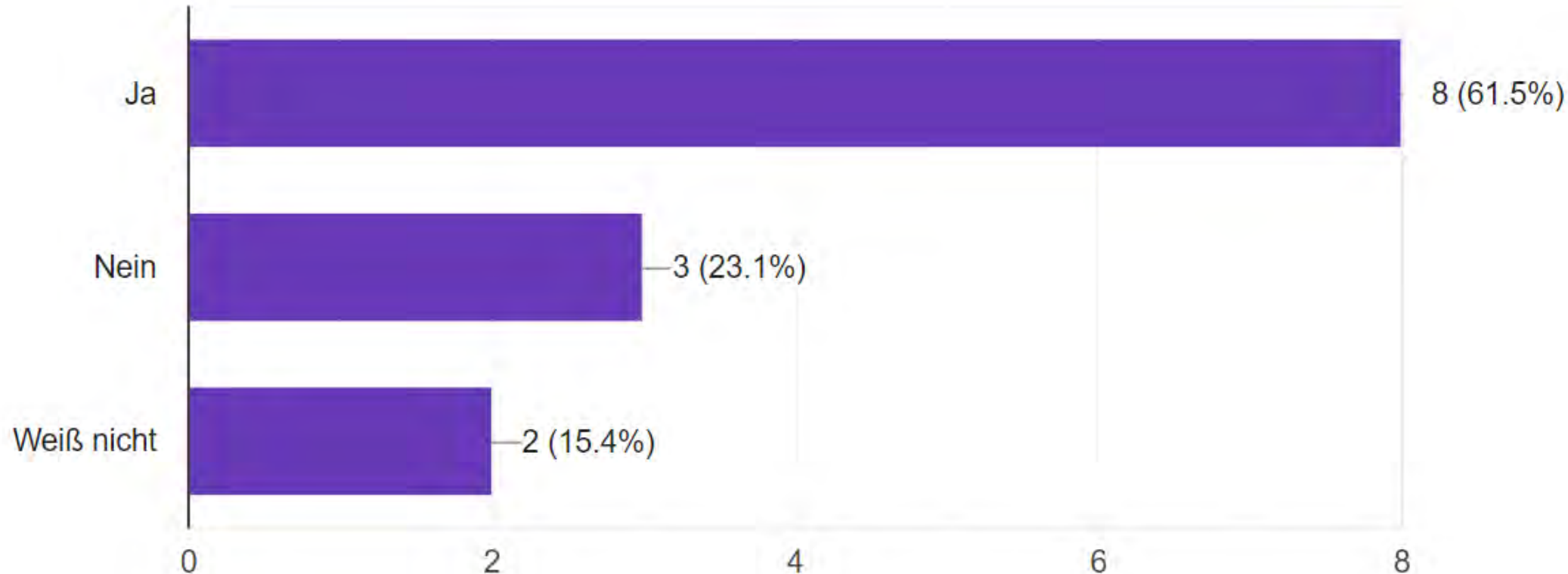


- Die Zeit von 09:00-12:00 soll so bleiben.
- Ich hätte gerne 30 Min. mehr am Ende (09:00-12:30)
- Ich hätte gerne 30 Min. mehr am Anfang (08:30-12:00)

Wir bleiben bei Microsoft Teams

Wäre es für Sie möglich ZOOM zu nutzen anstatt Microsoft TEAMS? (Hintergrund: Dort sind die Breakout-Rooms flexibler.)

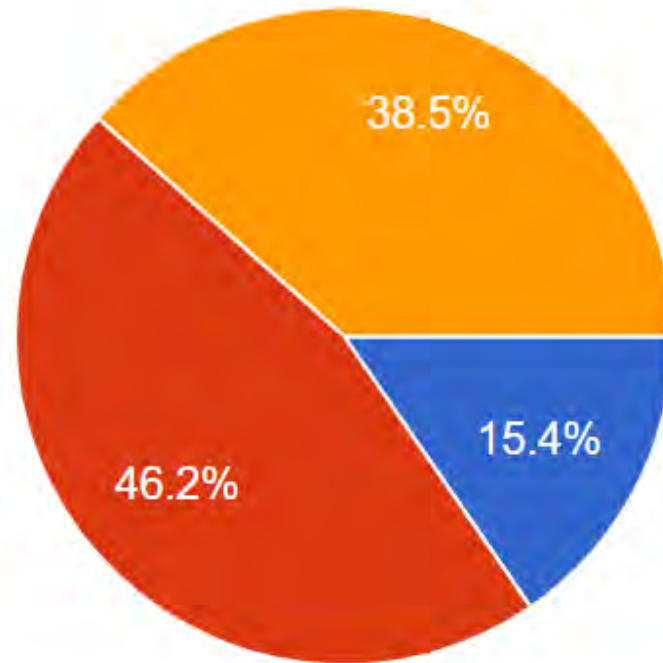
13 responses



Wir planen mind. ein Live-Event pro Jahr

Wünschen Sie sich im Rahmen des Circle auch mal ein physisches Treffen, wenn es die Situation erlaubt?

13 responses

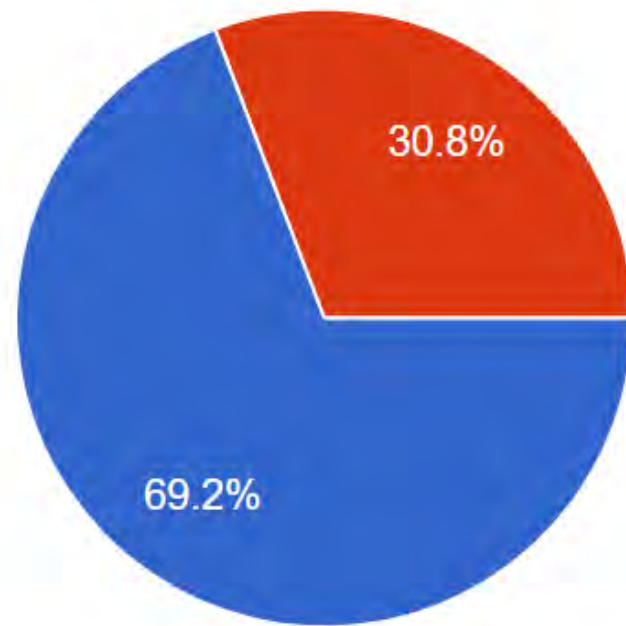


- Nein, lieber immer alles nur online.
- Ja, gerne einmal pro Jahr.
- Ja, gerne zweimal pro Jahr.

Den bilateralen Austausch intensivieren?

Würden Sie sich gerne mal mit einem Unternehmen aus dem Circle zu zweit austauschen?
(Falls beide Seiten interessiert sind, stellen wir dann den Kontakt her.)

13 responses



- Ja, Ich würde mich gerne mal mit einem anderen Unternehmen direkt austauschen.
- Nein, ich wünsche keinen direkten Austausch.

Weitere Themenwünsche

Gibt es Themen oder Unternehmen, die Sie sich zukünftig im Circle wünschen?

4 responses

Sustainability KPIs beim Produktdesign, etwa Zielkonflikte zwischen CO2 Footprint und andere Metrics

Konkrete Umsetzung von Nachhaltigkeitsthemen im Entwicklungsprozess (wann welche Entscheidungen/Bewertungen)

Zur Zeit prima!

stoffliche Verwertung, geschlossene Kreisläufe, Verwendung von Rezyklat in Produkten

Sonstige Verbesserungsideen

Video Aufzeichnungen verfügbar machen? (es sei denn, ich habe hier was verpasst)



nein, er ist super :)



Teilnehmer die Gelegenheit geben schriftlich Fragen zu stellen anlaesslich des Themas (Foerderung von Austausch)



Derzeit keine Anmerkung.

Nächste Schritte

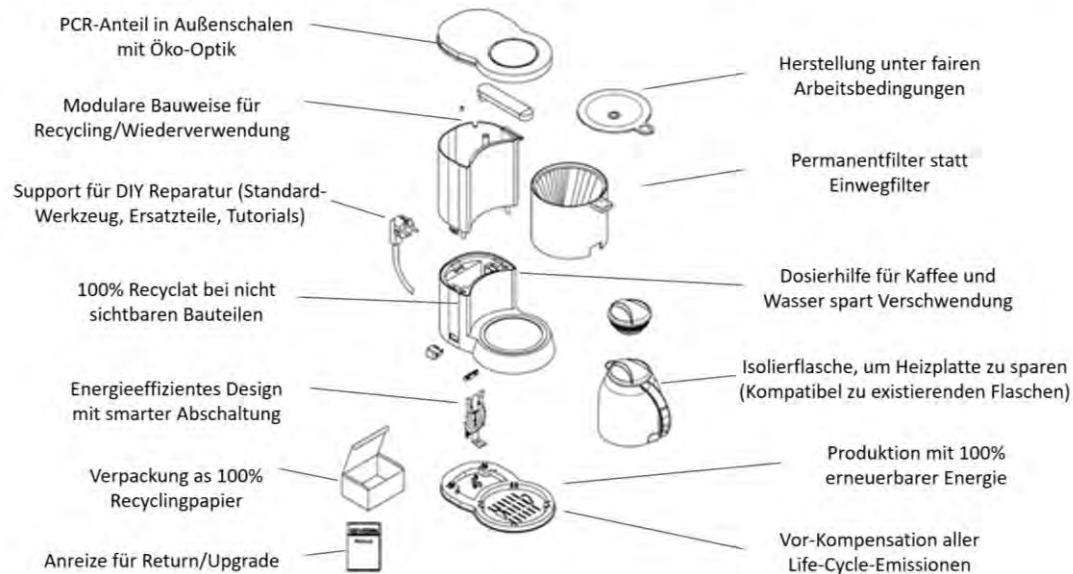
- Sie erhalten im Nachgang alle Folien per E-Mail
- Falls Sie sich bestimmte Unternehmen wünschen, lassen Sie es uns wissen.
- Bitte treten Sie unserer Circle [LinkedIn-Gruppe](#) bei



Nächste Events

10.11.2021 Impulsdialog “Ecodesign-Prinzipien”

Hebel für nachhaltige Geräte | Beispiel Kaffeemaschine



24.11.2021 Roundtable „Nachhaltige Verpackung & Logistik“

Vielen Dank für die gute Zusammenarbeit!

**Wir freuen uns darauf mit Ihnen die richtigen Lösungen
für Sie und unseren Planeten anzugehen!**

