

WE ARE



Online Pitch – Sustainability Circle / How to Close the loop
Closed Loop Hausgeräte / Barrieren auf dem Weg und durch das bestehende
Entsorgungssystem
Christian Aschenbrenner | CEO PA GmbH
Sascha Förster | Geschäftsführer BEC Becker Elektrorecycling Chemnitz GmbH
Mittwoch, 01.03.2023 | Online

Die Zukunft kommt schneller als Sie denken



Sascha
Förster
GF BEC Becker Elektrorecycling
Chemnitz GmbH

WAKE UP AND FLIP THE SWITCH

Wir machen Kreislaufwirtschaft für Haushaltsgeräte Realität und schaffen skalierbare Lösungen die in allen Industrien Anwendung finden

Wer sind wir

Warum und wie wir den Kreislauf schliessen

Unsere WEEE Abfalllandkarte

Hürden und Barrieren für eine Kreislaufwirtschaft

Fragen und Antworten



Christian
Aschenbrenner
CEO PA GmbH



Christian
Aschenbrenner
CEO PA GmbH

#Macher
#Speaker
#Vorausdenker
#Genießer
#Familienmensch
#Trüffelschwein
#Netzwerker
#Sparringspartner
#Unterstützer
#Anreger
#Entscheider
#Entwickler
#Zuhörer
#Veränderer
#Motivator
#Kämpfer
#Visionär
#PartnerinCrime

Die Zukunft kommt schneller als Sie denken!

WAKE UP AND FLIP THE SWITCH

Meine persönliche Bio

- + Verheiratet mit meiner Traumfrau
- + Stolzer Vater von 2 wunderbaren Teenager
- + Aus Bayern

#getconnected



Mein Kontakt für Ideen & Austausch
aschenbrenner@we-are-pa.com



Die Zukunft kommt schneller als Sie denken! **WAKE UP AND FLIP THE SWITCH**

Sascha Förster

2005 bis 2009 für Elektrogerätehersteller und Systemdienstleister (ElektroG) tätig

2009 - 2023
in verantwortlichen Positionen bei Unternehmen des Elektroaltgeräterecyclings der deutschen TOP-Entsorger REMONDIS und Jakob Becker tätig

Interessenvertretung als Experte des BDE Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Kreislaufwirtschaft e.V. in verschiedenen Gremien u.a. der stiftung elektroaltgeräte®

ab 6. März 2023 Sprecher der Geschäftsführung der BR Berlin Recycling GmbH, 100%ige BSR - Tochter

Ich bin

Berliner Schnauze
Sachsensympatisant
Ringer (aktiv bis 2016)
E-Schrotti durch und durch



#getconnected

Mein Kontakt für Ideen & Austausch
bec@becker-umweltdienste.de
Sascha.Foerster@berlin-recycling.de

Sascha
Förster
GF BEC Becker Elektrorecycling
Chemnitz GmbH

CIRCULAR ECONOMY

WE ARE
CIRCULAR

creating the future of a
circular home
appliance industry

WE ARE
CLOSED LOOP
HOME APPLIANCES

CLOSED LOOP

Recycling: Das heutiges „MUSS“
User Ziel - **ZERO** Neumaterialeinsatz

#COP27

#zirkuläreProzesse

#LCA

#zirkuläres Design

#designfürrecycling



Marktentwicklung

Kühl-, Gefrier- & Klimageräte



Heute
3,6 Mrd. Hausgeräte



2050
14 Mrd. Hausgeräte

Starkes Wachstum
India
Bangladesh
Indonesia
Afrika
...

Der wahre Wert von GRÜN

>>The more energy efficient appliances will be,
the more we will consume<< Jevons Paradoxon

Global energy consumption 2021

25% China

14,5 % USA

6,3 % India

5,5% Russia

2,7% Japan

2,1 % Brasil

2% South Korea

1,98% Canada

1,95% Germany

1,8% Iran

1,6% France

1,5% Indonesia

> 40 %

of the global energy demand
are consumed by Cooling
appliances, Air Conditioner,
E-Motors and Lighting



DECARBONISATION

A PRICE TAG FOR NATURE

Sammelquote

Die Realität

3.7 Tonnen rückgewonnen

aber

The circularity of the material flows of the home appliance industry



6,3 million

tonnes of material placed
on the market



7,9 billion

appliances installed in the EU
households; 69 million
tonnes of material



3,8 million

tonnes of appliances
collected annually



3,7 million

tonnes of material recovered

Source: Sofies

Kunststoff fast
volumfänglich
thermisch
verwertet

verbrannt

!!!

Ökonomie & Ökologie im Einklang

Der Weg zu einer nachhaltigen Wirtschaft ist
eine Herkulesaufgabe



3 Mio

Waschmaschinen
jährlich alleine in
Deutschland



Bis zu 10 kg

Kunststoff pro Waschmaschine

30.000.000 kg

Kunststoff in
Deutschland thermisch
verwertet



25.000 Tonnen

Produktion: Skalierung bis 2025

200.000.000 kg

Kunststoff in Europa

Entsorgungstruktur in Deutschland

Drei Vorgaben Abfälle zu entsorgen:

1

Andienungs- und Benutzerzwang:

kommunal (Hausmüll, Abwasser)

2

Freie gewerbliche Entsorgung:

Kunde sucht Dienstleister (Baustellenmischabfall)

3

Entsorgung gemäß freiwilliger Rücknahme oder unter Produktverantwortung:

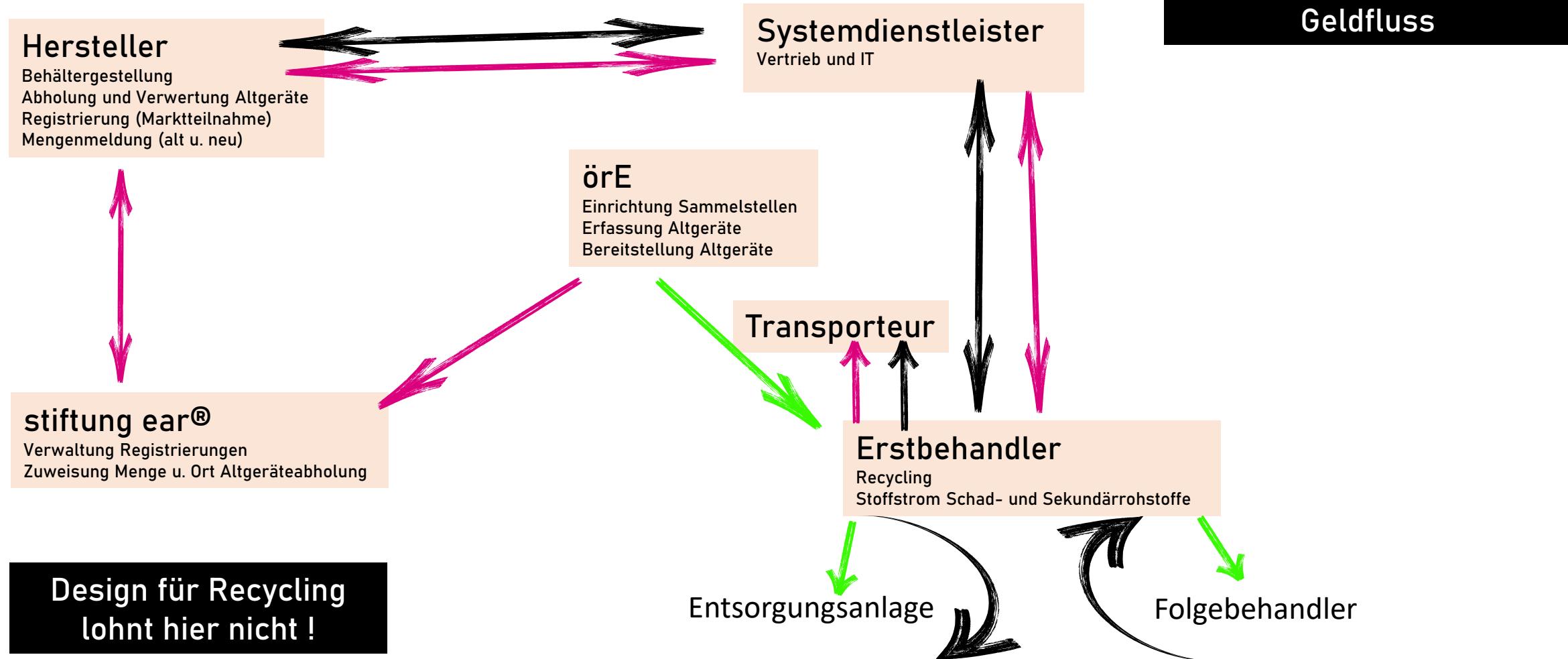
(Leichtverpackung, Altöl, Batterien, **Altgeräte**, ...)

- Entsorgung gemäß Produktverantwortung

- Stiftung Elektroaltgeräte ist beliehene Stelle = Behörde

- Rücknahmesystem einmalig in Europa; ggf. demnächst nicht mehr Europa konform

Rücknahme Altgeräte in Deutschland (kommunal)



Rücknahme Altgeräte

Alternativen

(1) örE

Abholkoordination über stiftung ear®
(siehe Folie vorher)

(-) Individuelle oder innovative Geräteeigenschaften treten durch die gemeinsame Erfassung nicht in den Vordergrund

(+) Verbraucher kennt die kommunalen Wertstoffhöfe

(+) Hersteller nimmt einfach nur teil und zahlt

(2) Eigenrücknahme

Hersteller baut eine eigene(s) Rücknahmelogistik und Verwertungsnetz auf

(-) Info / Akzeptanz des Endnutzers fehlt

(+) Zugriff auf die eigenen Rohstoffe durch den Hersteller

(-) extrem hohe Logistikkosten

(3) Discounter

Sind verpflichtet seit 2022 Kleingeräte anzunehmen
(-) nur bis Kantenlänge 25 cm

(-) neu seit 2022
(-) Märkte sind logistisch und Gefahrgutrechtlich nicht ausgerüstet

(+) hohe Anzahl, daher theoretisch hohe Abdeckung und Vielzahl an Altgeräte zu erfassen
Vertrieb und IT

(4) Handelrücknahme

über die Neugerätelogistik werden gleich die Altgeräte wieder mitgenommen

(++) hohe Akzeptanz und Vorteile beim Endnutzer

(+) Zugriff auf die eigenen Rohstoffe durch den Hersteller möglich
(abhängig von eingesetzten Verwertern)

(+) politische Vorgabe umgesetzt

(/) durch Einbindung der Auslieferlogistik Neugeräte bezahlbar

(-) nicht für kleinere Geräte anwendbar

(5) Erstbehandler

Dürfen seit 2022 als Annahmestelle für Altgeräte agieren

(-) kostenfreie Annahme uninteressant für Recyclinganlage

(+) fachgerechter Umgang gesichert

(-) Recyclinganlage nicht für normalen Bürgerverkehr konzipiert



wird
zukünftig
an
Bedeutung
gewinnen



Die hohe Brandgefahr durch batteriehaltige Elektrogeräten ist vielen Akteuren unbekannt!

Lineares Geschäftsmodell

Prinzip der Entsorger seit 130 Jahren

Kunde
Anfallstelle

Qualität A
Menge A
Preis A
Sonderanforderung

Folgebehandler
Wertstoff A

Qualität 1
Menge 1
Preis 1

Folgebeandler
Wertstoff B

Qualität 2
Menge 2
Preis 2

Entsorger
Recycler

Kosten B

Lagern, Genehmigung,
Behandeln, Betrieb, Anlagen, Personal,
Betriebsmittel

Risiko und Gewinn

Entsorger
Schadstoff C

Qualität 3
Menge 3
Preis 3

Folgebeandler
Wertstoff D

Qualität 4
Menge 4
Preis 4

Circular Economy

Funktioniert nicht aus dem Stand

Kreislaufwirtschaft ist nicht immer / sogleich nachhaltig

Energieeinsatz

Zu geringe Mengen-/ Stoffströme

Zu teuer, nicht sozialverträglich

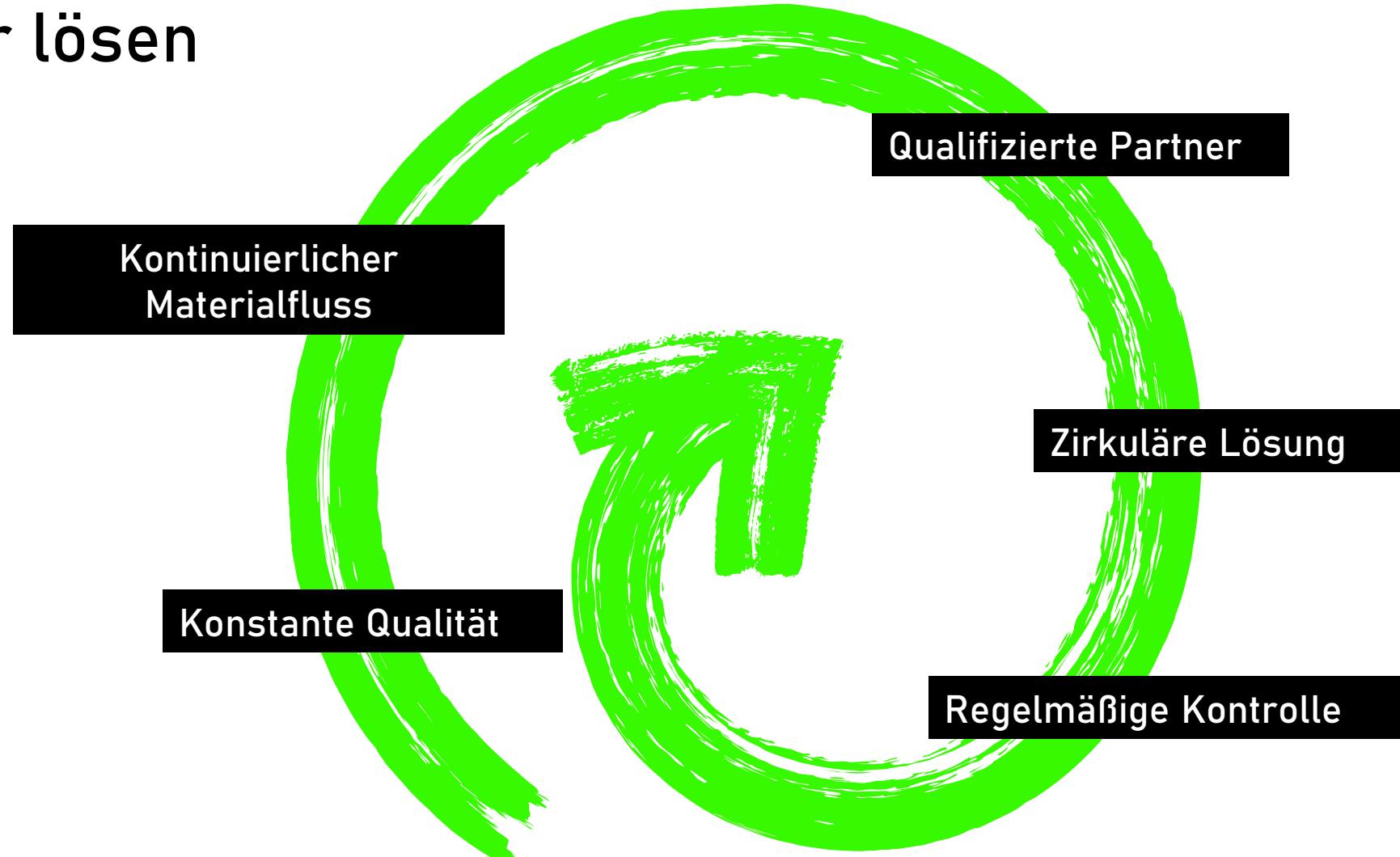
Alle Ausbildungen (gew. / kfm. / akadem.) fußen auf linearen Geschäftsmodellen und sind entsprechend entwickelt und ausgerichtet worden!

Wie soll mit diesem Personal (also uns) Kreislaufwirtschaft erfolgreich umgesetzt werden?

Transformation zu einer funktionierenden Circular Economy
ist langwierig und vielschichtig

Herausforderungen

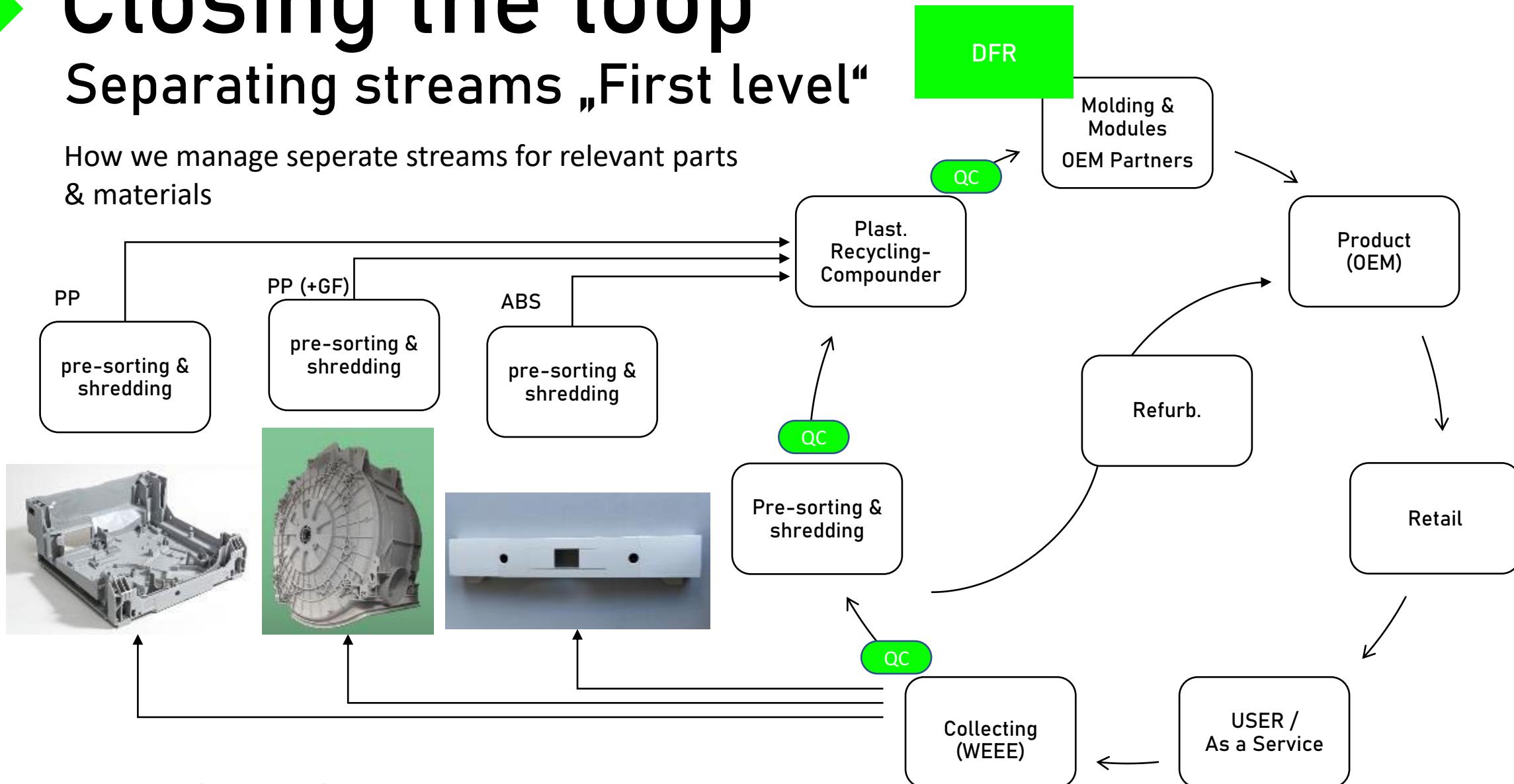
Wir lösen



Closing the loop

Separating streams „First level“

How we manage separate streams for relevant parts & materials



Waschmaschine

Verifizierte Demontage- Komponentenebene

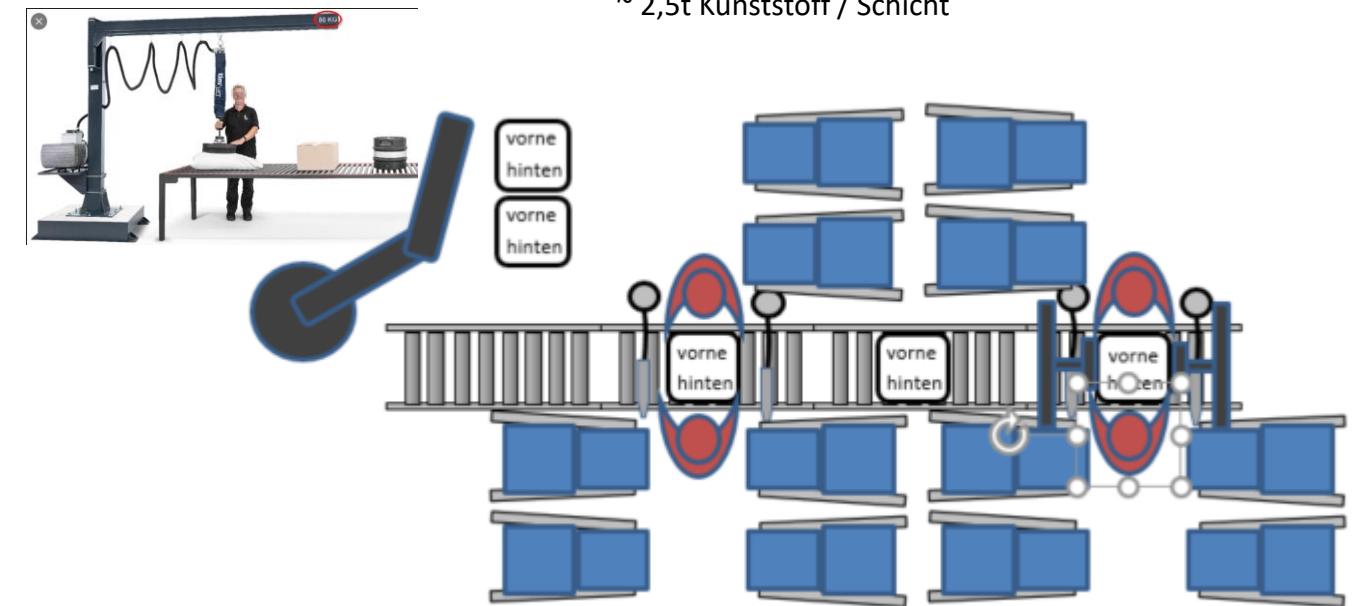
Ziel: Bestmögliche Vorsortierung um möglichst reine Materialströme zu realisieren.

Bei „optimalen“ Bedingungen (unterbrechungsfrei)
Zykluszeit 70s netto, 91s brutto (MTM kalkuliert)
~ 318 Stk pro Schicht



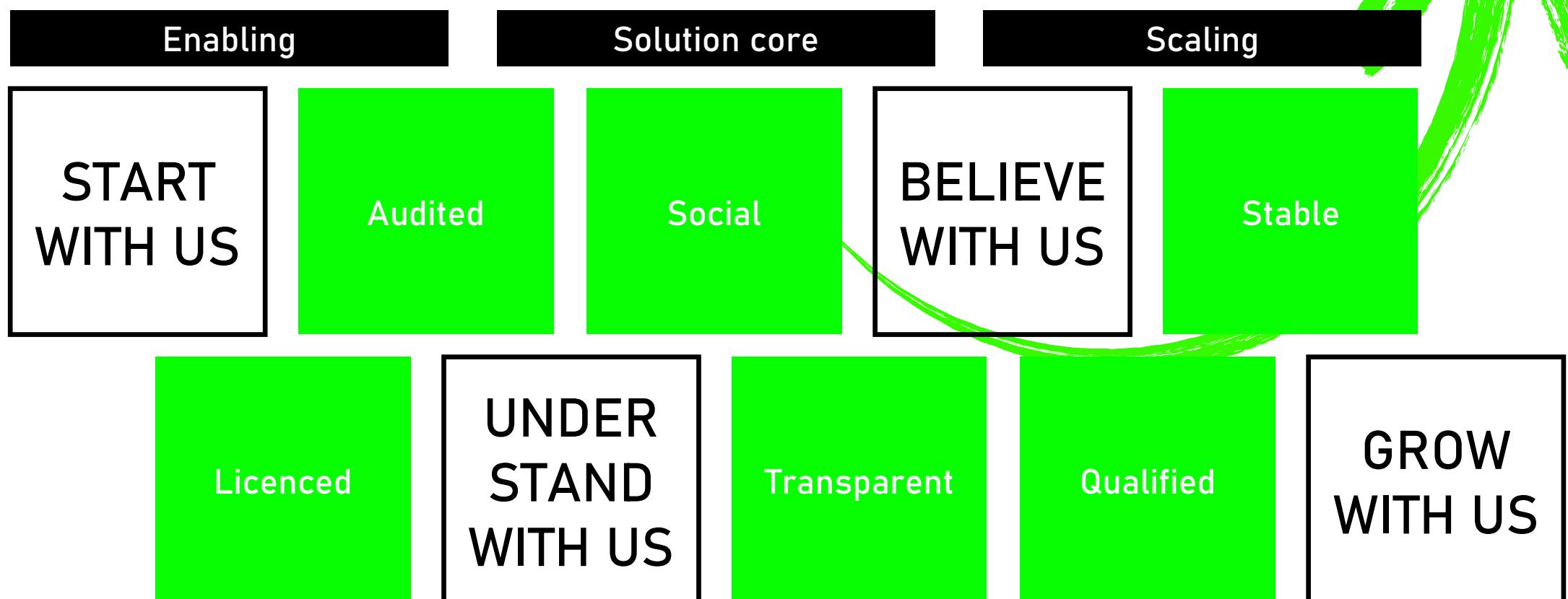
Annahme für Geschäftsmodell:

Zykluszeit 90s netto, 120s brutto (Annahme)
~ 247 Geräte pro Schicht
~ 10 – 12 kg Kunststoff / Gerät
~ 2,5t Kunststoff / Schicht



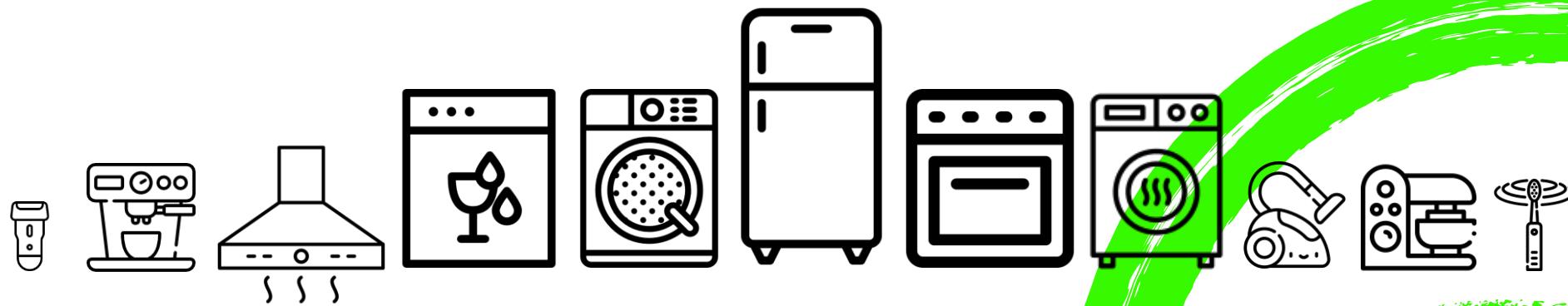
Offer / Value landscape

Value Map



Zirkuläre Lösungen

Elektrische Haus- und Körperpflegeprodukte



Zirkuläre
Lösungen

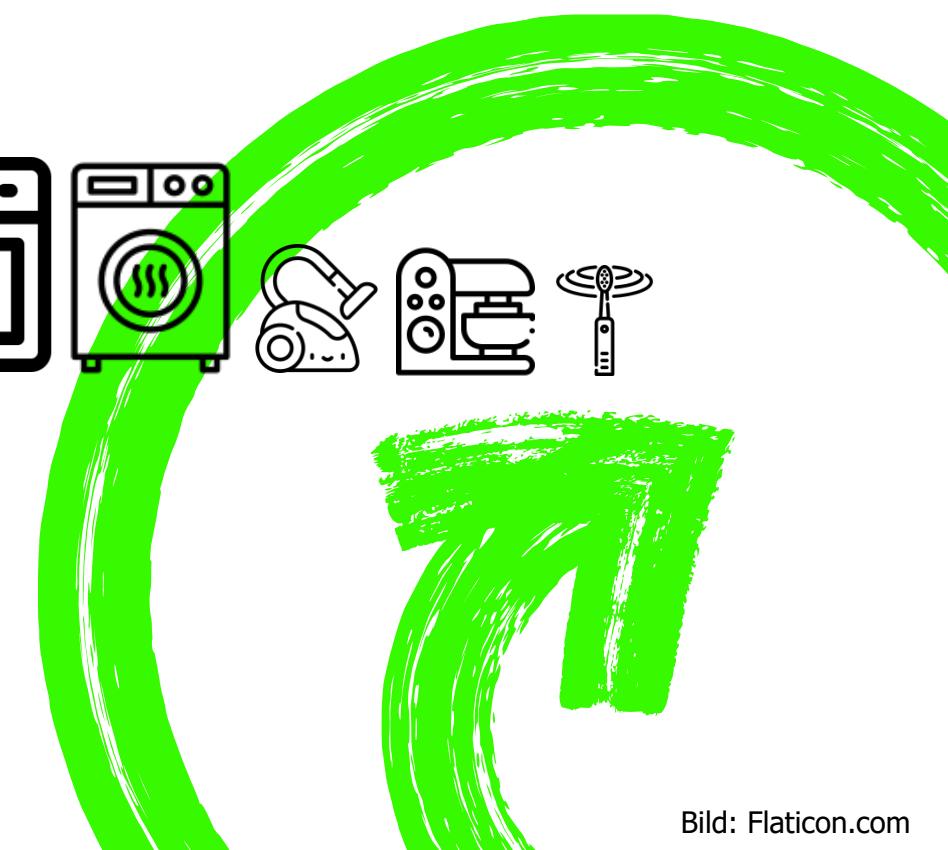
Rezyklate auf
Anfrage

Lösungen für
kritische
Materialien

CSR
Management

Rezyklat
Handel

Rezyklat
Qualifizierung



Lösung

Löse die Herausforderung mit uns



Löse
die
„Kreislauf
Aufgabe“
mit uns.



Was braucht es ?

Um erfolgreich die zirkuläre Zukunft zu gestalten!

MUT

TRÄUME

VOR
REIT
ER

NEUE
GESCHÄFT
SMODELLE

TRANS
PARENZ

PARTNER

POLITIK

IDEENGEBER

REGULA
TIV

WE ARE



THANK YOU

Christian Aschenbrenner
aschenbrenner@we-are-pa.com

Sascha Förster
bec@becker-umweltdienste.de
sascha.foerster@berlin-recycling.de