
RESSOURCEN SCHONEN. WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Herzlich Willkommen

*Circular Economy angewandt
– Vorstellung zirkulärer Ansätze zur
Weiterentwicklung des Produktportfolios*

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efad+

29.06.2023

Birgitt Helms

AGENDA

- Impuls Circular Economy
- Angewandte Zirkuläre Designstrategien
- Mehrwert durch Circular Design - CIRCO
- Erfahrungen und Beispiele CIRCO
- Angebot der efa+

Impuls

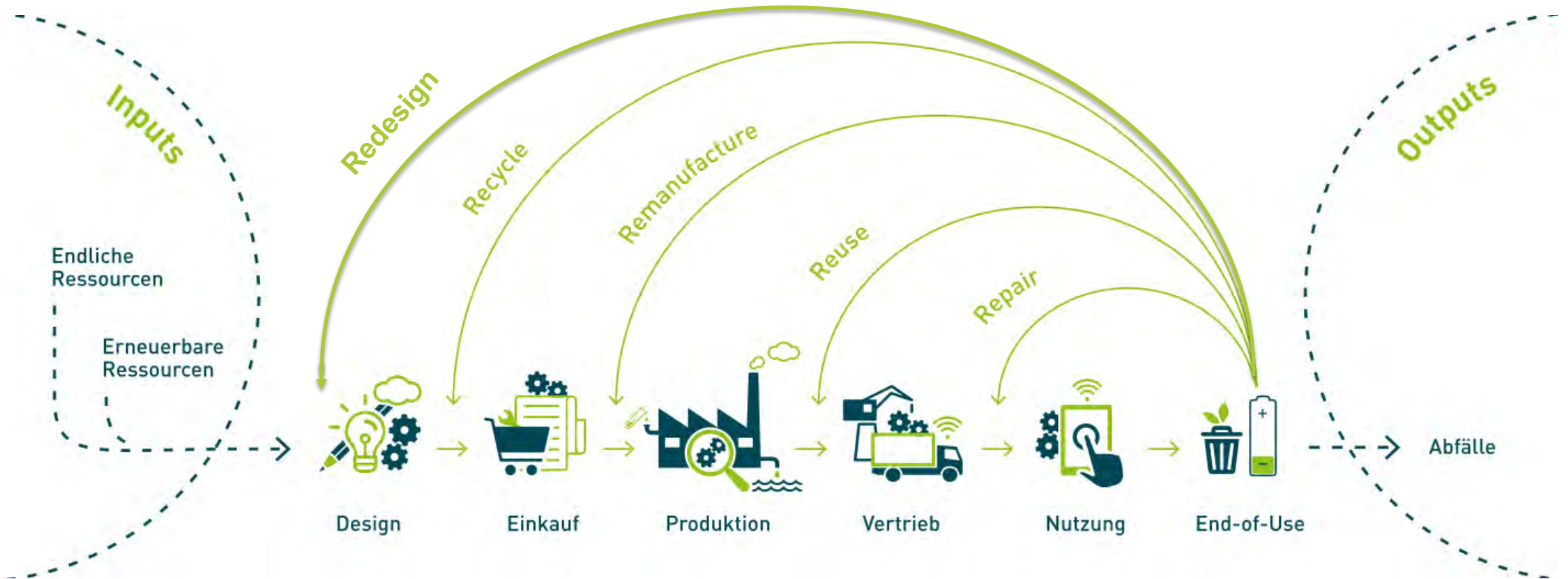
Circular Economy

AKTUELLES WIRTSCHAFTSSYSTEM

AUSWIRKUNGEN VON DESIGN



WIRTSCHAFT STÄRKEN DURCH CIRCULAR DESIGN



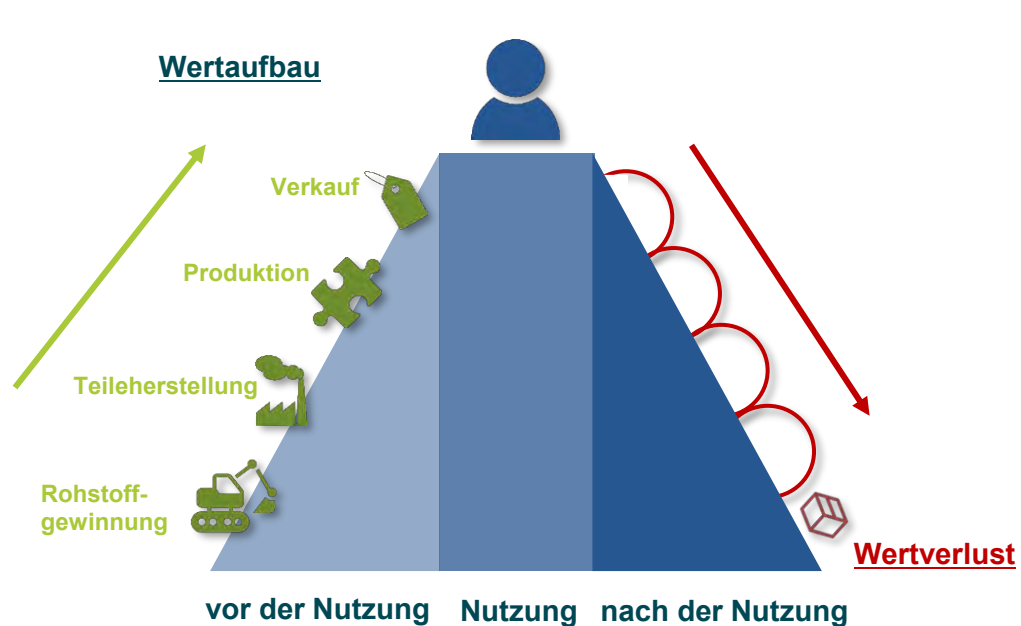
NACHHALTIGKEIT

VON AKTUELLER WERTSCHÖPFUNG ZU NACHHALTIGER WERTSCHÖPFUNG

Circular Economy:

Eine Wirtschaftsweise die dauerhaft eine tragfähige Grundlage für Erwerb und Wohlstand bietet und keine Ressourcen ausbeutet.

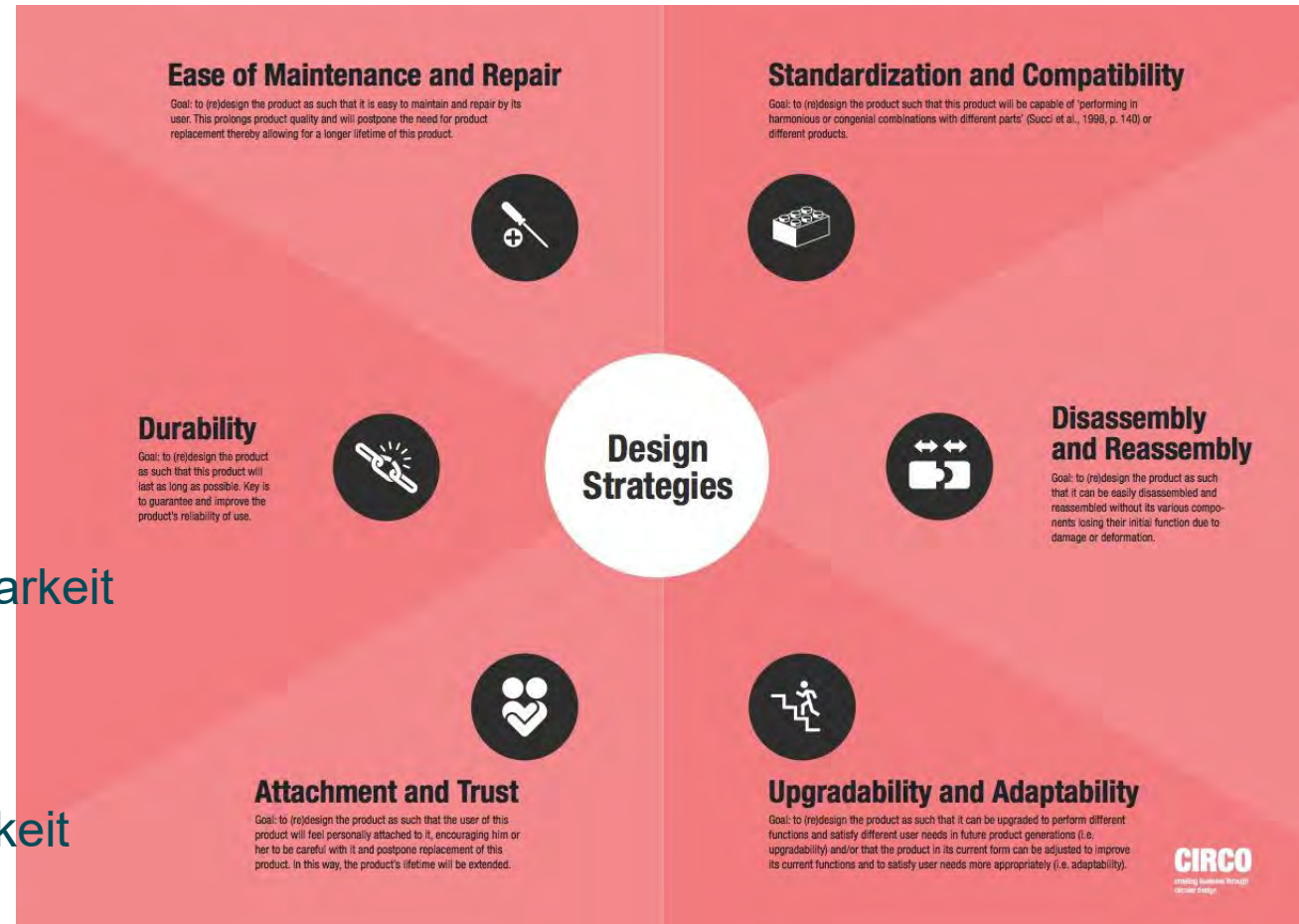
➤ Messbar in Umsatz, ROI, Profitabilität



Angewandte

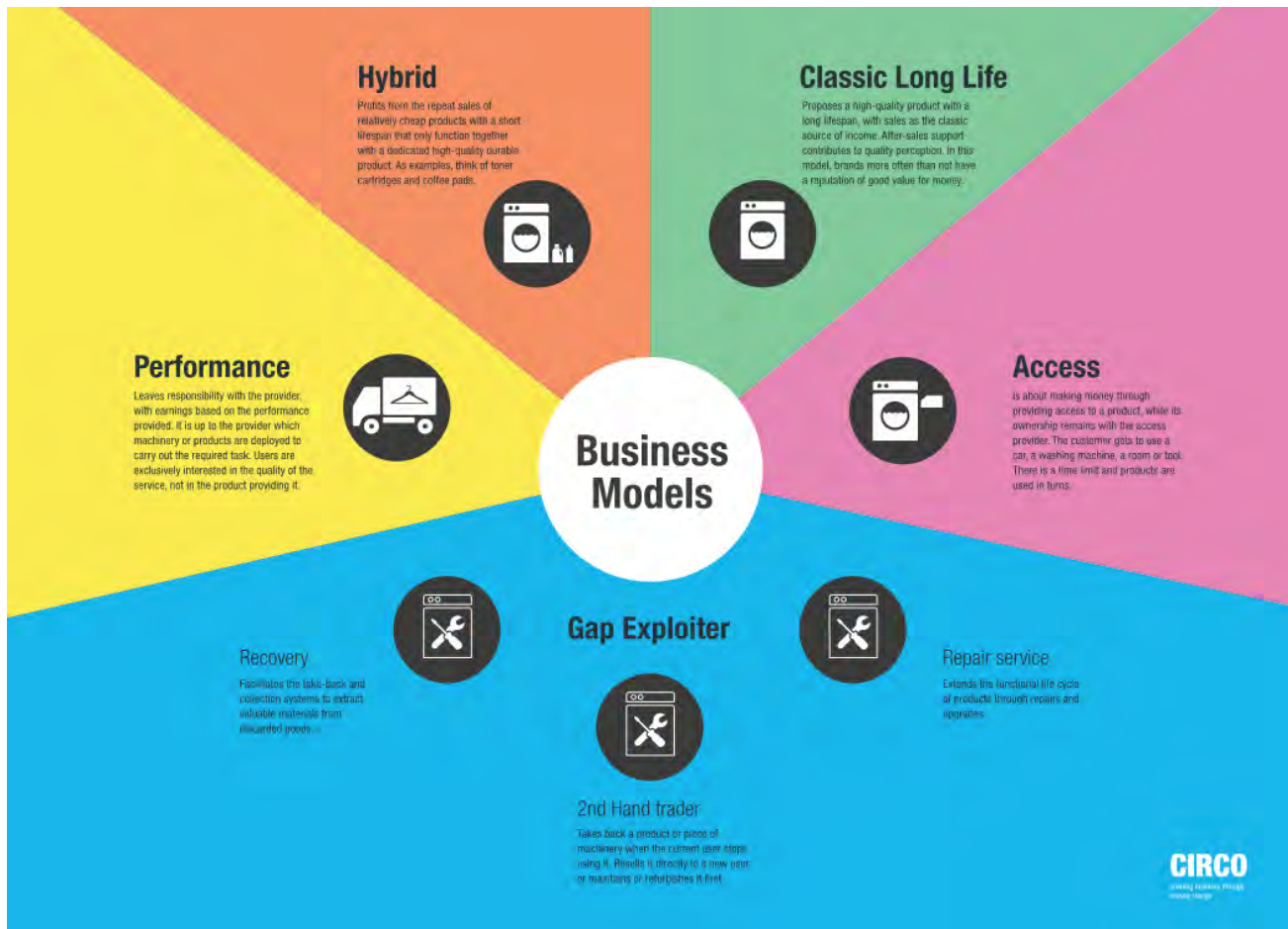
Zirkuläre Designstrategien

ZIRKULÄRE DESIGNSTRATEGIEN ÜBERBLICK



ZIRKULÄRE GESCHÄFTSMODELLE

ÜBERBLICK



- Klassisches Long Life Modell
- Access Modell
- Hybrid Modell
- Performance Modell
- “Lückenschluss”- Modelle
 - Reparatur
 - Secondhand
 - Rückgewinnung

Mehrwert durch Circular Design

CIRCO

WORKSHOPREIHE CIRCULAR DESIGN

MEHRWERT DURCH CIRCULAR DESIGN



- ✓ Erprobter Ansatz der TU Delft
- ✓ Bisher mit >1000 Unternehmen + 500 Designer durchlaufen
- ✓ Erweiterung der Kenntnisse in nachhaltigem Produktdesign
- ✓ Anwendung zirkulärer Prinzipien auf Ihr eigenes Produkt
- ✓ **5 Workshops á 3h (2 MA pro Unternehmen)**

WANN?

27. Juli – 7. September 2023

Donnerstags 9-12:30 Uhr



FÜNF WORKSHOP-TAGE DER PROZESS

1. VERSTEHEN & INITIIEREN

- Analysieren Sie die Wertschöpfungskette
- Entdecken Sie zirkuläre Geschäftsmöglichkeiten

INITIATE

DISCOVER CIRCULAR OPPORTUNITIES

2. ENTWERFEN & ENTWICKELN

- Entwerfen Sie zirkuläre Geschäfts- und Designkonzepte
- Entwickeln Sie konkrete Schritte

IDEATE

CREATE CIRCULAR BUSINESS
AND DESIGN CONCEPTS
& DEVELOP CONCRETE PLANS

3. PRÜFEN & IMPLEMENTIEREN

- Prüfen Sie die Durchführbarkeit und erstellen Sie einen Fahrplan zur Umsetzung
- Pitch: Stellen Sie Ihre Idee der Gruppe vor

IMPLEMENT

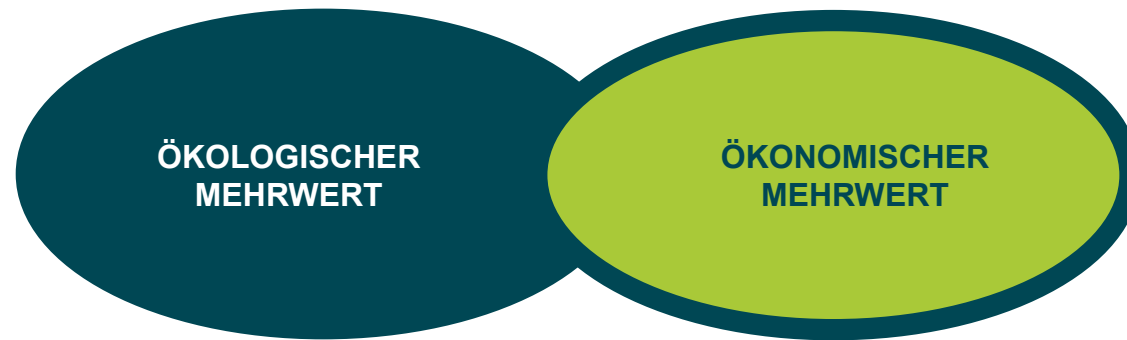
FEASIBILITY CHECK
& ROADMAP

WERTSCHÖPFUNGSKETTE

BEISPIEL: JEANS



Umweltaspekte eines Produktes/ Materials. Zum Beispiel:
Ressourceneffizienz, Toxizität, Umweltgerechtigkeit, etc.



Finanzieller Wert eines Produkts. Gibt es z. B. einen
Restwert eines Produkts, das nicht verwendet wird.

Unser Ziel:

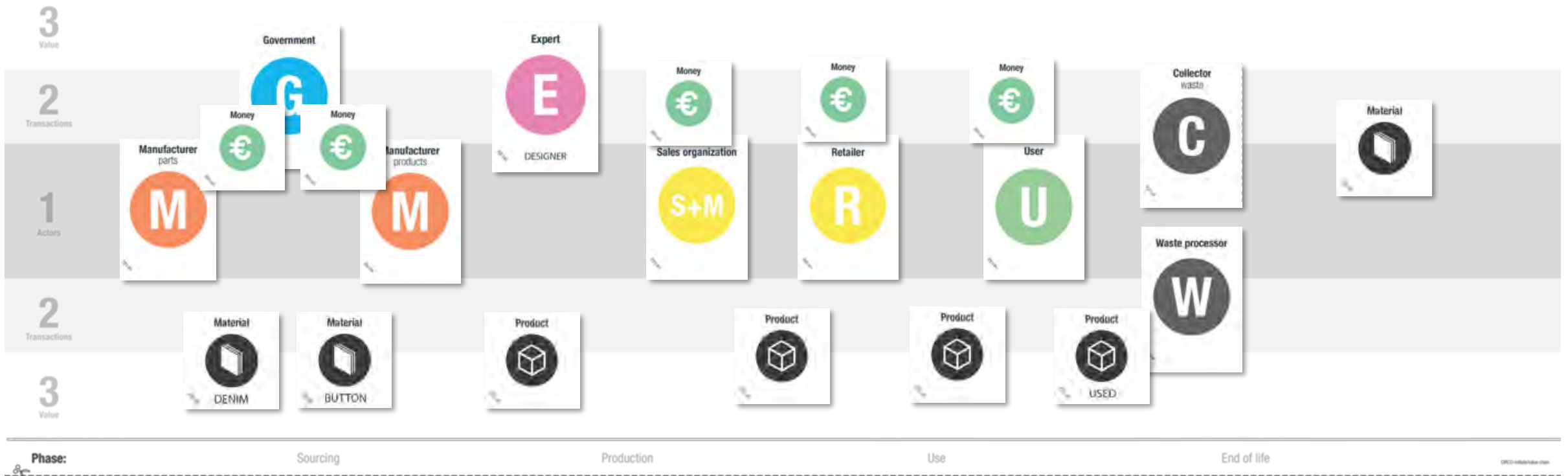
Identifikation der Wertverluste und Möglichkeiten der Werterhaltung

WERTSCHÖPFUNGSKETTE

JEANS



WERTSCHÖPFUNGSKETTE JEANS



WERTVERLUSTE JEANS

GEWINNUNG & PRODUKTION

- Ressourcenintensive Baumwollernte (Wasser)
- Färbung ist umweltschädlich und benötigt viel Wasser
- **Verschnitt:** Verlust von Textil beim Zuschnitt
- **Vertrieb:** 30% der Produktion nicht verkauft, 30% im Sale
- Arbeitsbedingungen



Rohstoff



Produktion

BENUTZUNG

- Fashionprodukt, technische Lebensdauer wird nicht ausgenutzt
- Fehlkäufe werden nicht genutzt
- Reparaturen sind selten



Nutzung

NACH ERSTER NUTZUNG

- Nichtgenutztes bleibt im Schrank
- Das meiste geht in den Müll
- Sammlung in Maßen
- Nur niedrige Qualität oder für Wohltätigkeitsaktionen



Lebensende



WERTSCHÖFUNGSKETTE ANALYSIEREN

ÜBUNG AM EIGENEN PRODUKT

CIRCO

creating business through
circular design

@
2018

The screenshot displays the CIRCO software interface for a value chain analysis exercise. At the top, a yellow banner contains the CIRCO logo and the text "[Track - date - session 1]". The main content is divided into three panels:

- SESSION 1:** A sidebar menu on the left with a yellow header. It lists various tasks and sub-tasks, some with icons and checkboxes.
- Wertschöpfungskette:** The central panel, titled "Wertschöpfungskette", shows a grid of colored dots representing data points. A large black circle is drawn around this grid. Below the grid, there is a progress indicator: "Aufgabe komplett? Nein ✓ Ja".
- 2 Products that Last:** A panel on the right with a grey header. It displays a grid of dots and two circular diagrams at the bottom. Below it, there is a progress indicator: "Aufgabe komplett? Nein ✓ Ja".
- 3 Überprüfung der Wertschöpfungskette:** A panel on the far right with a grey header. It shows a form with several input fields and a progress indicator: "Aufgabe komplett? Nein ✓ Ja".

Erfahrungen und Beispiele

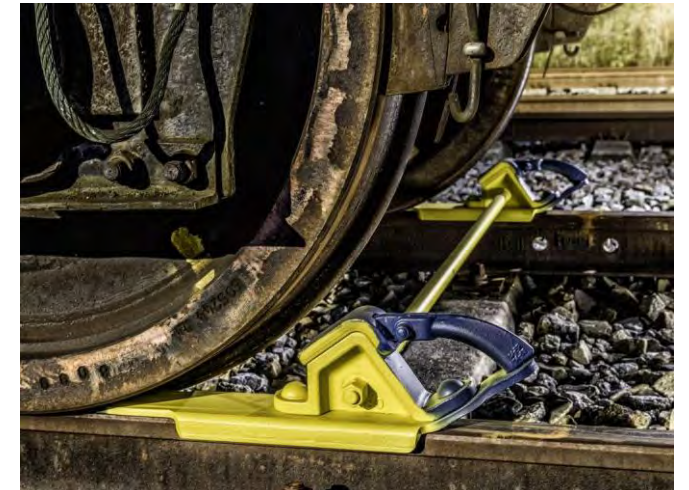
CIRCO

HEMMSCHUHE UND HÜRDEN

ERFAHRUNGEN AUS UNSEREN CIRCO-TRACKS

- Tägliches Geschäft
- Sich neu orientieren
- Anders denken
- Komfortzone
- Komplexität
- Prozesse
- Einfluss
- Rückführung
- Partner
- Auflagen/ Rechtslage
- Kompetenzen
- Kostenstruktur
- Investitionen
- Unsicherheit

Geld verdienen?



HERA GMBH

HERSTELLER VON BELEUCHTUNGSSYSTEMEN



Foto: hera-shop.com

Idee

Re-Design der vorhandenen
Leuchten

Ziele

- Verbesserung von **Rezyklierbarkeit und Reparierbarkeit** durch trennbare Komponenten
- Verwendung von **Sekundär-Aluminiumprofilen**
- **Rücknahme** von Teilen
- **Überarbeitung** von Retouren

Umsetzung

- Neukonstruktion der Leuchten zur einfachen Trennung
 - Verwendung recycelter Materialien, insbesondere von Aluminium- und Kunststoffprofilen
- ↙
- Absprache mit Lieferanten und Recycleunternehmen

GILLRATH GMBH

ZIEGEL- UND KLINKERWERK



Bild: gillrath.de

Idee

Langlebigkeit der Fassaden erhöhen

Ziele (bis 2025)

- Fokussierung auf Sanierung: Herstellung von Sanierungsklinkern und ggf. Zurückgewinnung von Abbruchklinkern
- Erstellen einer Plattform zur Beratung und als Unterstützung für Hausbesitzer*innen

Umsetzung

Erster Schritt:

- Wissen und Kooperationen aufbauen, um ein Pilotprojekt zu starten

IP ADELT GMBH

HERSTELLER VON WERBE- UND PRÄSENTATIONSMATERIALIEN



Bild: adelt-ideen.de

Idee

Modularität und
Reparierbarkeit der Produkte

Ziele (bis 2023)

- Erhöhung der Lebensdauer eines Produktes um 25%
- Rückgewinnung von 20% der Rohstoffe

Umsetzung

- Gewährleistung einer „Rücknahmegarantie“
- Wiederverwendung langlebiger Baugruppen
- Recycling der Zellstoff- und Kunststoffmaterialien

METALLE SCHMIDT

HÄNDLER VON FEDERSTAHLDRAHT



Bild: metalle-schmidt.de

Idee

Erhöhung der Kreislauffähigkeit von Federstahldraht und Kunststoff- bzw- Metallspulen

Ziele

- Rück-/ und Weiterverkauf von 10 Tonnen unbenutztem Draht bis Ende 2023
- 100 %ige Wiederverwendung aller Verpackungen (Spulen und Paletten)

Umsetzung

- Rück-/Weiterverkauf von Federdraht durch die Materialbörse
- Wiederverwendung von 60 Metallspulen und 50 Plastikspulen durch einen regionalen Kunden

SCHÜCO INTERNATIONAL KG

ANBIETER FÜR FENSTER, TÜREN UND FASSADEN



Bild: schueco.com

Idee

Re-Design des Fenster-systems „AWS Circular“

Ziele

- Langlebiges und anpassungsfähiges Produktdesign
- Anbieten von Services (Werterhalt und Wertsteigerung)
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle (Aufbereitung)

Umsetzung

- Produkt konzipieren und Servicestrukturen aufbauen
- Abstimmung firmenintern und mit Partnern

WINDMÖLLER GMBH

HERSTELLER VON BODENBELÄGEN UND AKUSTIKSYSTEMEN



Bild: windeo.de

Idee

Ersetzen von Dekorpapier
durch Digitaldruck

Ziele

- Rücknahmesystem für gebrauchte Böden
- Upcycling durch Schleifen und neu Bedrucken

Umsetzung

- Produktionsmethodik anpassen
- Logistik aufbauen

ANKER SOLUTIONS GMBH

ANBIETER VON HARD- & SOFTWARE



Quelle: anker.net

Idee

Wiederverwendung von
Geldkassetten

Ziele

- Einführen eines Refurbished-Modells binnen 36 Monate
- Einbinden aller Stakeholder
- Materialeinsparung von ca. 60t ABS-Kunststoff pro Jahr

Umsetzung

Erste Schritte

- Akteure einbinden
- Neue Prozesse für Wareneingang & -ausgang definieren
- Kosten & Aufwand kalkulieren

STI GROUP

HERSTELLER VON VERPACKUNGEN UND DISPLAYS



Quelle: STI-Group

Idee

Recyclbare Verpackungen
(10x Design-Ansatz)

Ziele

- Definition & Bewertungsmethodik erstellen
- Nicht recyclingfähige Produkte identifizieren & ersetzen



Alle verkauften Verpackungen **recyclingfähig bis 2030**

Umsetzung

- Zusätzliches Personal
- Implementieren der Methodik in IT-Tools
- Budget für Recyclingfähigkeitstests
- Aufbau Testmethodik
- Definition geeigneter Prüflabore

VOGEL GMBH

VERPACKUNGSHERSTELLER FÜR TROCKENE FÜLLGÜTER



Quelle: Vogel GmbH

Idee

Re-Design der
Blockbodenbeutel (BBB)

Ziele

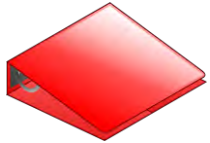
- Materialumstellung zugunsten von Sekundärrohstoffen
- Entwickeln eines recyclingfähigen BBB mit Barriere
- Konkretisieren eines Projektes für kompostierbare BBB

Umsetzung

- Durchführen diverser Tests (z.B. Materialwahl und Lagerung)
- Einbinden des Marketings des Kunden (z.B. Etikett)
- Berücksichtigen der Anforderungen von Vertriebsorganisationen
- Minimieren der Variantenvielfalt
- Ermitteln geeigneten Füllguts

IMPULSE UND ERFOLGE

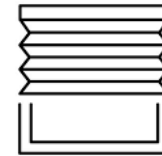
ERFAHRUNGEN AUS UNSEREN CIRCO-TRACKS



Produkt-Rücknahme,
Aufbereitung und
Wiederverwendung



Kreislaufmodell von
Transportverpackungen
im Lebensmittelbereich



Teilnahme an CIRCO mit Partnern
entlang WSK: Neukonstruktion zur
Reparierfähigkeit und
Modulierbarkeit

➤ längere Nutzung

Angebot der efa

RESSOURCENEFFIZIENZ-BERATUNG

BERATUNGSFÖRDERUNG

WER:

- KMU + GU
- Produktionsstandort NRW
- De-minimis (GU)

WOFÜR:

- Beratungsleistungen
 - ✓ Energie
 - ✓ Material
 - ✓ Nachhaltigkeit

WIEVIEL:

- Zuschuss: max. **50%** der Beratungsleistung
- Max. Umfang: 200.000 € Beratungshonorar
- Bagatellgrenze 5.000 € Zuwendung

WANN:

- Antrag – Zuwendungsbescheid – Start

WIE:

- Kontakt zur efa+

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



RESSOURCENEFFIZIENZ-STEIGERUNG

ANSATZPUNKTE

PIUS-Check

Produktion, Stoffstromanalyse
Bsp. Abwärmenutzung, Ausschussreduktion, Querschnittstechnologien

Instandhaltungs-Check

Instandhaltungsmanagement, Produktion
Bsp. Anlagenverfügbarkeit, Anfahrausschuss

Eco-/ Circular Design

Produktgestaltung, Geschäftsmodellentwicklung, Proof of Design
Bsp. Nachhaltigere Materialien, Reparierfähigkeit

Circular Economy

Produkt, Geschäftsmodell, Fertigung, Nutzung, Rückführung
Bsp. Werterhaltung, längere/ weitere Nutzung

RE 4.0/ KI in Produktion

Produktion/ Fertigung, Proof of Concept
Bsp. KI zur Ausschussreduktion/ Anlagenverfügbarkeit

RESSOURCEN SCHONEN.
WIRTSCHAFT STÄRKEN.

Viel Erfolg bei Ihrem Vorhaben!

Wir unterstützen Sie gern!

Birgitt Helms

EFFIZIENZ
AGENTUR
NRW

efā+

Berliner Platz 33
48143 Münster

fon: +49 (174) 1654596

mail: bhe@efanrw.de

www.ressourceneffizienz.de

