



DIGITALE TECHNOLOGIEN ALS ENABLER

EINER RESSOURCENEFFIZIENTEN KREISLAUFFÄHIGEN B2B-TEXTILWIRTSCHAFT

Waste is material without an identity,

Thomas Rau



- 1. Status Quo der Industrie
- 2. Unsere Rolle circular.fashion
- 3. Circular Design Partizipatives Produktdesign für kreislauffähige Textilien
- 4. circularity.ID Digitales Tracking von Produktdaten & Recycling-Infrastrukturen

Status Quo



Ausgangssituation

- <1% Faser-zu-Faser Recycling</p>
- Recycelte Textilien häufig aus rPET

Circular Design

- Recycling Anforderungen selten bekannt
- Produkte werden nicht entsprechend gestaltet

Datenfluss & Infrastrukturen

- Manuelle Sortierung erschwert Materialidentifikation
- Fehlende Infrastrukturen & kleine Absatzmärkte
- Innovative Recycler verarbeiten noch keine Großmengen
- Herausforderungen in Quantitäten & Qualitäten

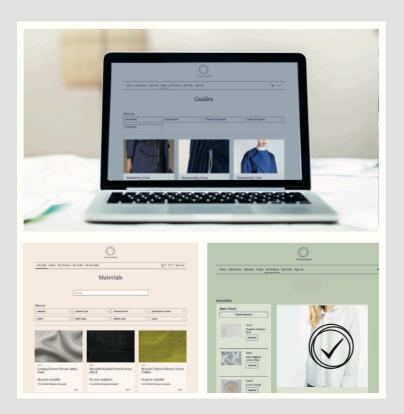


circular.fashion - Unsere Rolle



1. Circular Design

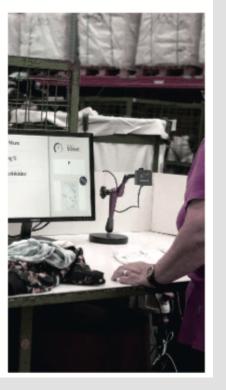
Recycling Anforderungen übersetzt in Design & Material Vorschläge



2. circularity.ID

Datenfluss & Infrastrukturen für Sortierung und Recycling

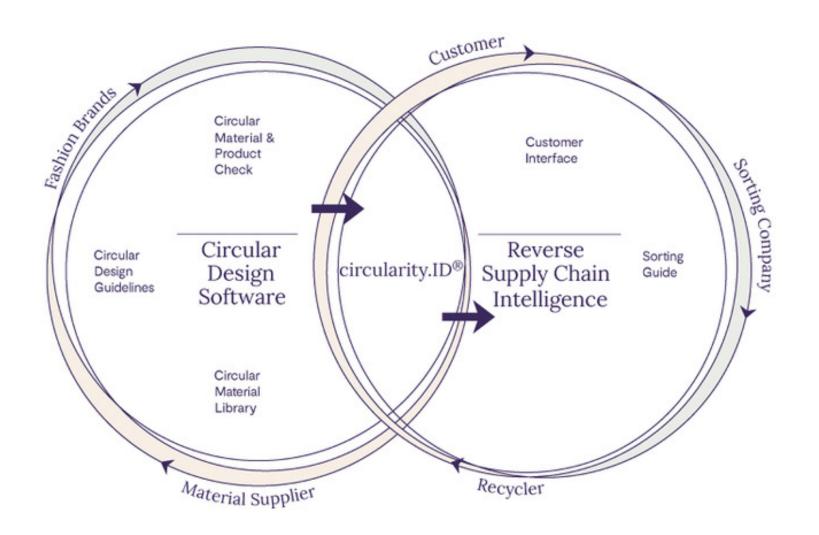




circular.fashion - Unsere Rolle

DiTex

DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE



Partizipatives Produktdesign



12/2019 1 Marktdialog - Produktanforderungen von Großabnehmern
01/2020 2 Circular Design Workshop - Konzepte für Material & Design
05/2020 3 Experten Workshop - Textil Recycling: Kapazitäten & Qualitäten
06/2020 4 Circular Material Checks - Prüfung von Materialvorschlägen
07/2020 5 Circular Product Checks - Prüfung des Produkt-Entwurfs
07/2020 6 Entwicklung der Prototypen







Marktdialog - ,Produktanforderungen'



- 25 Teilnehmende aus Industrie & Forschung
- Präsentation von Möglichkeiten der Circular Design Konzepte
- Feedback & Diskussion zu Erwartungen & Bedürfnissen
 - Funktionalität
 - Komfort & Ästhetik
 - Wirtschaftlichkeit
 - Nachhaltigkeit
 - -> Basis für Circular Design Konzept







Circular Design Workshop



- Produktanforderungen der Abnehmer (Marktdialog)
- Verfügbare Materialien und Innovationen
- Entwicklung Circular Design Konzept pro Produkt
- Langlebigkeit & Recyclingfähigkeit





Circular Material & Product Check

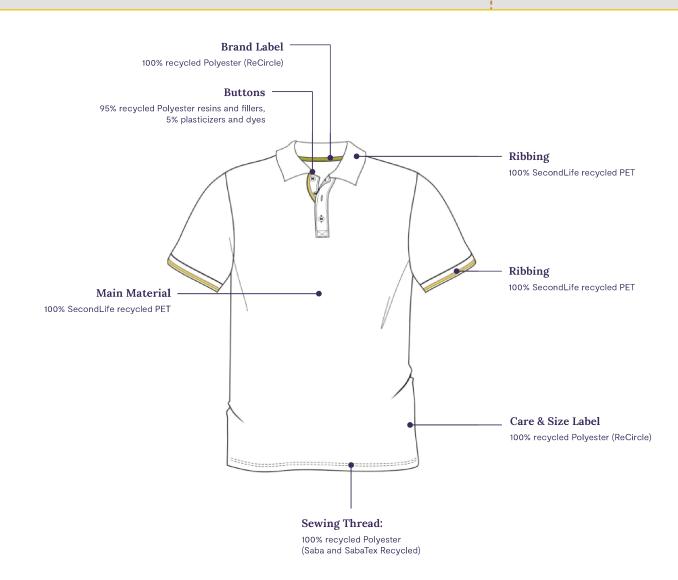
DiTex

Poloshirt

Optimiert für mechanisches & chemisches Polyester Recycling

Gr3n

- Nähgarn, Etikett, Knöpfe, Hauptmaterial aus 100% Polyester Rezyklat
- 150-200 Waschzyklen angestrebt





Circular Material & Product Check

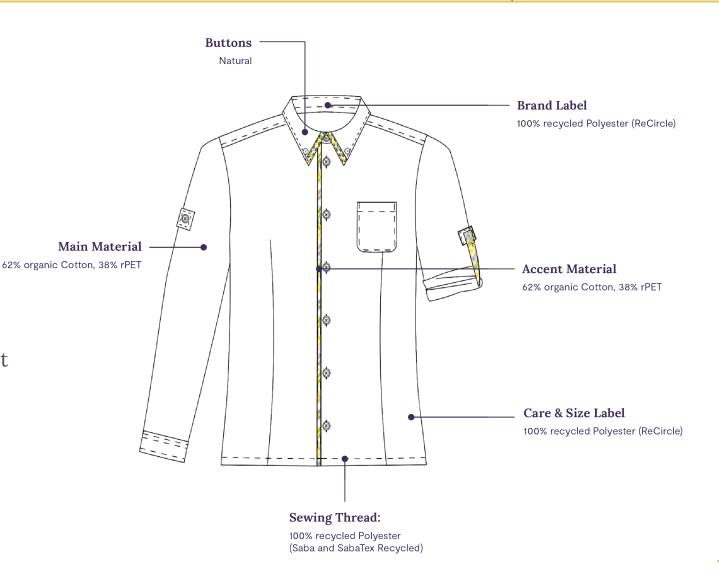
DiTex

Business Hemd

Optimiert für mechanisches & chemisches Polyester Recycling

ALTEX / Gr3n

- Nähgarn, Etikett, Knöpfe aus Polyester Rezyklat
- Hauptmaterial 62% org. Cotton / 38% rPET
- 150-200 Waschzyklen angestrebt



Circular Material & Product Check

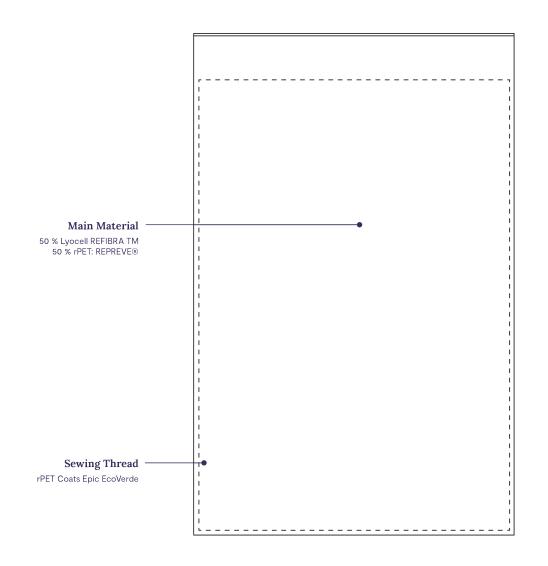


Bettwäsche

Optimiert für chemisches Recycling

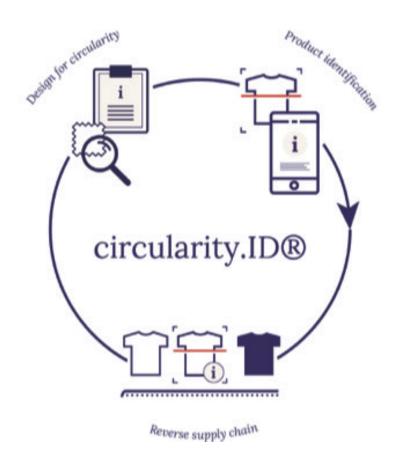
worn again technologies

- Nähgarn, Etikett, Knöpfe, Hauptmaterial aus Polyester Rezyklat
- 150-200 Waschzyklen angestrebt



Digitales Tracking - Open Data Standard

Di Tex





- + Hersteller Informationen
- + Life Cycle Daten: Waschzyklen, Spektroskopie







 $\mathbf{B}_{\mathcal{O}}$



















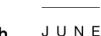
JAN N



















Anforderungen ID



ID Typ

RFID UHF

• Textillabel mit QR / Data Matrix Code

Integration

Abhängig vom eingesetzten Produkt

- Aufwand bei Konfektion
- Nutzungskomfort
- Entfernung nach Nutzung



• **Mietwäsche:** 150-200 industrielle Waschzyklen, Resistenz gegenüber eingesetzten Chemikalien, Druck bis zu 75 bar, Hitze bis 220°C

• Arbeitskleidung: 150-200 Waschzyklen Waschen Zuhause

Recycling

Möglichkeit zur Entfernung nach Nutzung

Nachhaltigkeit

• Nach Möglichkeit Textilien mit Nachhaltigkeitszertifikat







Nächste Schritte

- 10/2020 Waschtest mit 15 IDs
- Integration 1-4 IDs in Pilotprodukte
- Regelmäßige Überprüfung durch EECC

Fazit & Ausblick



Circular Design

- Verfügbarkeiten von recycelten Textilien & Bedarf für Innovation identifiziert
- Wertvolle Erkenntnisse durch Recycling der Pilot Produkte werden erwartet

Digitales Tracking

- B2B Sektor als Wegbereiter
 - um nötige Volumina für Recycling Input zu schaffen
 - um digitales Tracking zu etablieren, da IDs teils schon im Einsatz

