DiTex – Rezyklate für Berufsbekleidung, Rezyklate aus Berufsbekleidung

Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft (DGAW)
22.11.2023
Dr. Frieder Rubik
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

DIGITALE TECHNOLOGIEN ALS ENABLER

EINER RESSOURCENEFFIZIENTEN KREISLAUFFÄHIGEN B2B-TEXTILWIRTSCHAFT

Förderer:

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Programm:

ReziProK
Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Projektverbund:

i ö w
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

ifeu
INSTITUT FÜR ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG HEIDELBERG

REUTLINGEN UNIVERSITY
Fakultät Textil
TEXOVERSUM

HOHENSTEIN

DIBELLA
LONGLIFE TEXTILES

WILHELM WEISHÄUPL

MEWA
TEXTIL-MANAGEMENT

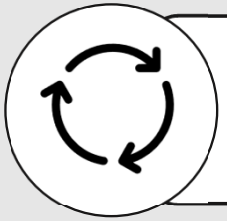
circular.fashion

Das Projekt DiTex

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

DiTex erprobte die **Machbarkeit** einer zirkulären Textilwirtschaft im Geschäftskundensegment (B2B):

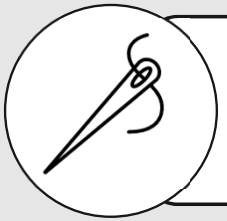
- Textilkreisläufe verlangsamen und schließen
- Ressourcen- und Umwelt schonen



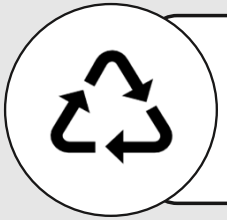
Hoher Rezyklat-einsatz und Kreislauffähigkeit

Digitales Tracking

Zirkuläres Geschäftsmodell in der Nutzung: Mieten statt Kaufen – drei Pilotanwendungen



Langlebigkeit der Komponenten

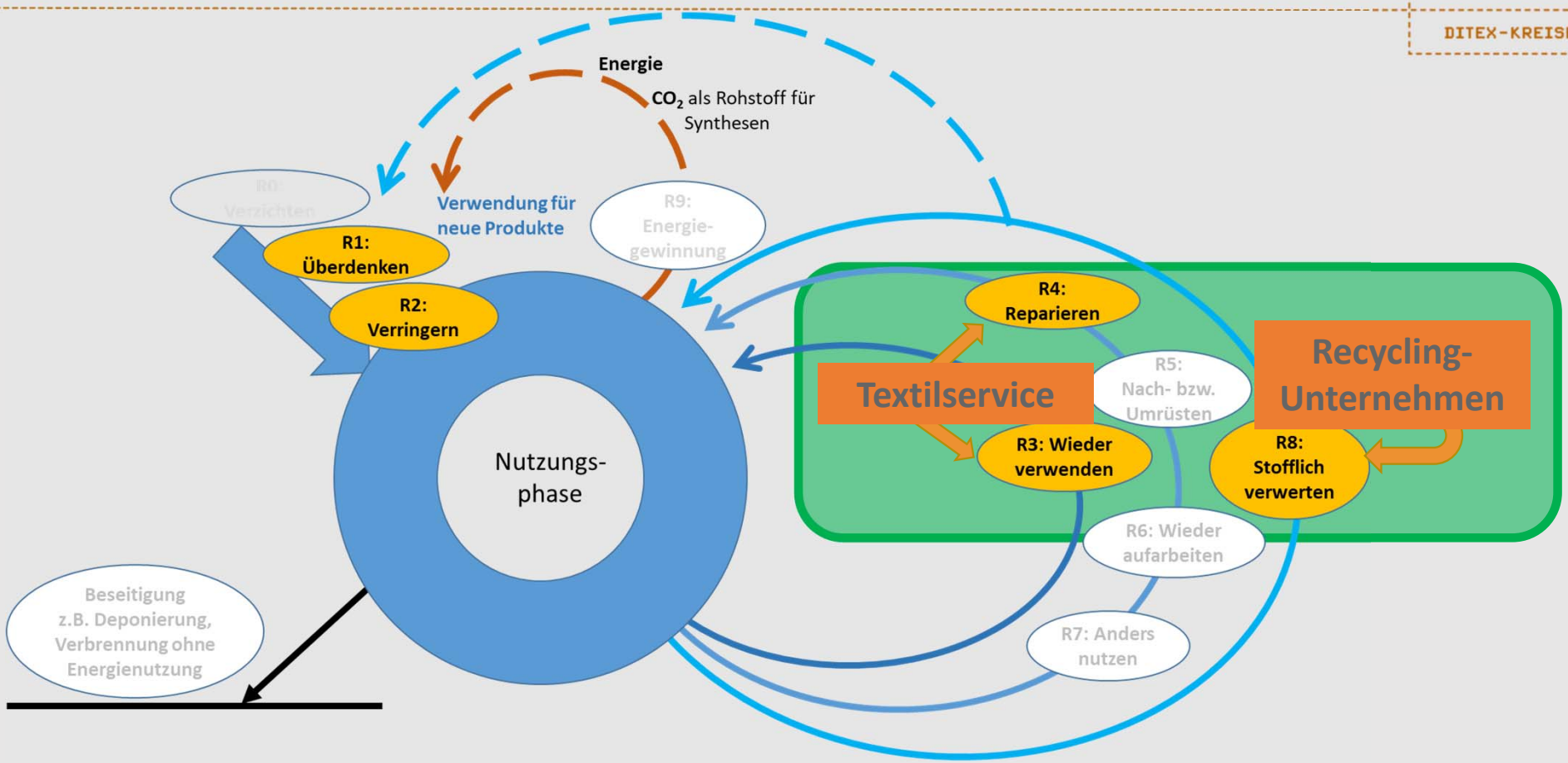


Chemisches Faser-zu-Faser-Recycling

Umfassende Analyse und Bewertung der Textilien und Validierung der Prozesse

1 Die R-Strategien und Geschäftsmodelle

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE



Quellen: Friege, H. (2022): Chancen und Grenzen der „Circular Economy“: Erkenntnisse aus der BMBF-Fördermaßnahme ReziProK. In: Müll und Abfall, Ausgabe 12/2022; PBL (2018): Circular economy: what we want to know and can measure. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, 2018. https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-circular-economy-what-we-want-to-know-and-can-measure-3217.pdf; eigene Ergänzungen und Zuordnungen

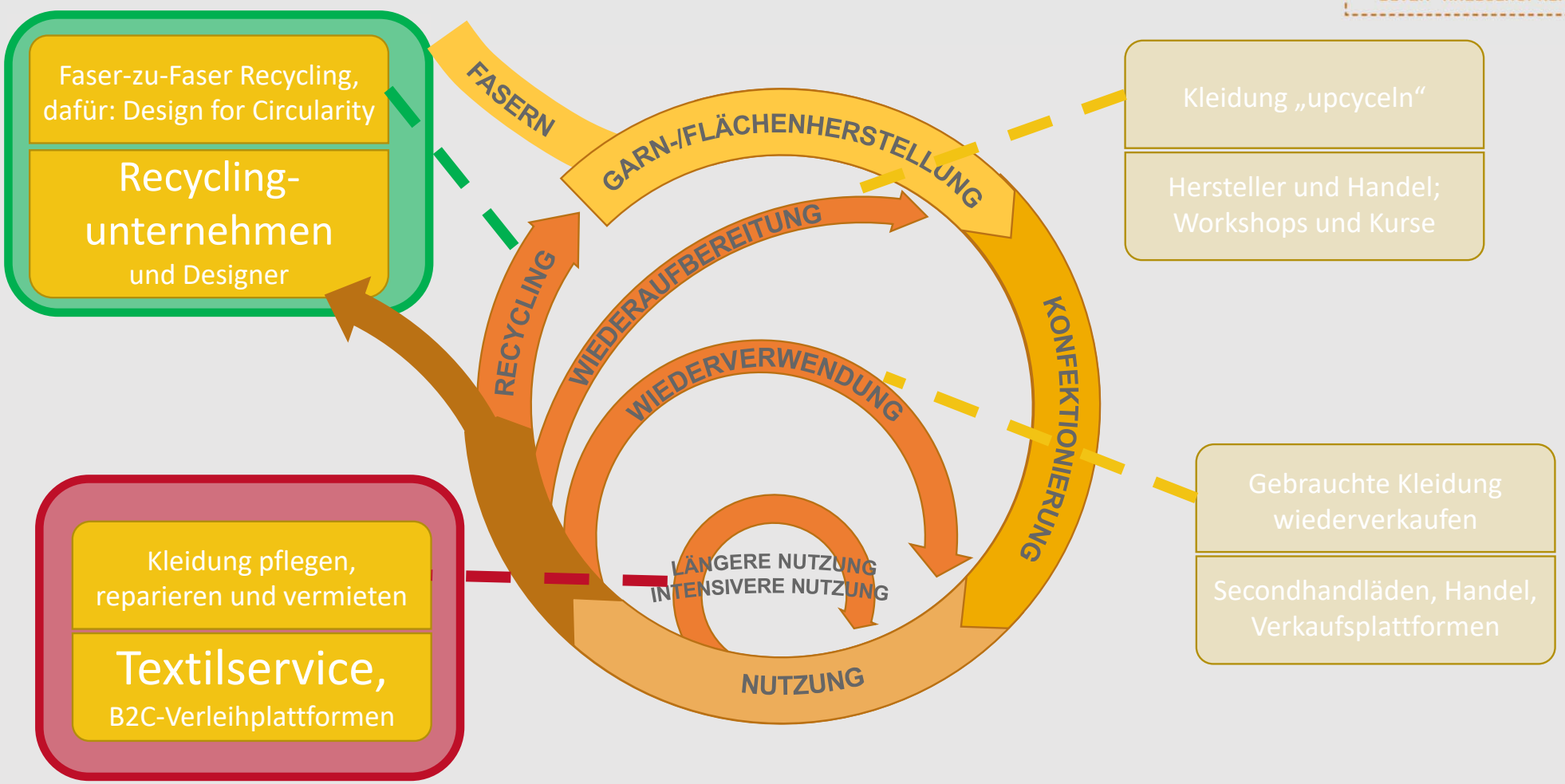
2 Geschäftsmodell Textilservice: Vermieten statt verkaufen

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

- Besonderheit des Geschäftsmodells: Textilien sind Eigentum des Textilservices
  → langfristige Vermietung oder Leasing *(„Produkt-Service-System“)*
- Dienstleistungsversprechen: Richtige, saubere und intakte Textilien zur richtigen Zeit am richtigen Ort
  - Beratung, Beschaffung und Individualisierung
  - Auslieferung, Rückholung
  - Reinigung
  - Statusmonitoring (Nutzungszyklen, Qualitätskontrolle, Reparatur/Austausch, Zusammensetzung)
- Ökologische Nachhaltigkeit ist Teil des Geschäftsmodells → Optimierung der Kosten der Dienstleistungskomponenten
  - langlebige Textilien, d. h. möglichst standardisierte, hochqualitative und gut reparierbare Ware sowie langfristig ausgelegte und vereinbarte Nutzung
  - ressourcenschonende und energetisch effiziente Waschverfahren
  - anderweitige Effizienzsteigerungen (z.B. Optimierung der Tourenplanung)
- Zertifizierte Umweltmanagementsysteme (ISO 9001, 14001, 5001)

2 Schließen des textilen Kreislaufs als Teils des Geschäftsmodells

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE



3 Geschäftsmodell für RC-Unternehmen

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

- Recycling als Geschäftsmodell
- Kapazitätsausbau für textile Abfälle als Ergebnis staatlicher Regulierung (EU, Dtld.)
- Angebot von Fasern aus textilen Abfällen
- Implikationen für Textilservice
  - Kenntnis der Zusammensetzung, etwa durch den Einsatz von digitalen Komponenten (z.B. RFID-Tags)
  - Sortentrennung
  - Bereitstellung/Übergabe großer Mengen
  - Zusammenarbeit mit Recycling-Unternehmen
  - Einsatz von recyclierten Fasern für Optimierung des Fasereinsatzes (Verbesserung der Ökobilanz)
- Implikationen für Recycling-Unternehmen
  - Kapazitätsausbau für verschiedene Recyclingpfade
  - Zusammenarbeit mit Textilservice
  - Verlässlichkeit der Lieferbarkeit von Mengen, Qualitäten und Fristen
  - Prozessoptimierung
  - Prozessdokumentation

4 Wie könnte eine Weiterentwickelung erfolgen?

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

Textilservice:

- Erweiterung Produktportfolio: Recycelbare Textilien aus recyclierten Materialien
- Erhöhung der Langlebigkeit: Robuste und zeitlose Designs, Reparierbarkeit, schonende Waschverfahren
- Umgang mit aussortierten Alt-Textilien → Übergabe an RC-Unternehmen
- Ausbau der Auto-ID-Infrastruktur & Datenschnittstellen
- Offensive Kommunikation der Nachhaltigkeit

Recycling-Unternehmen:

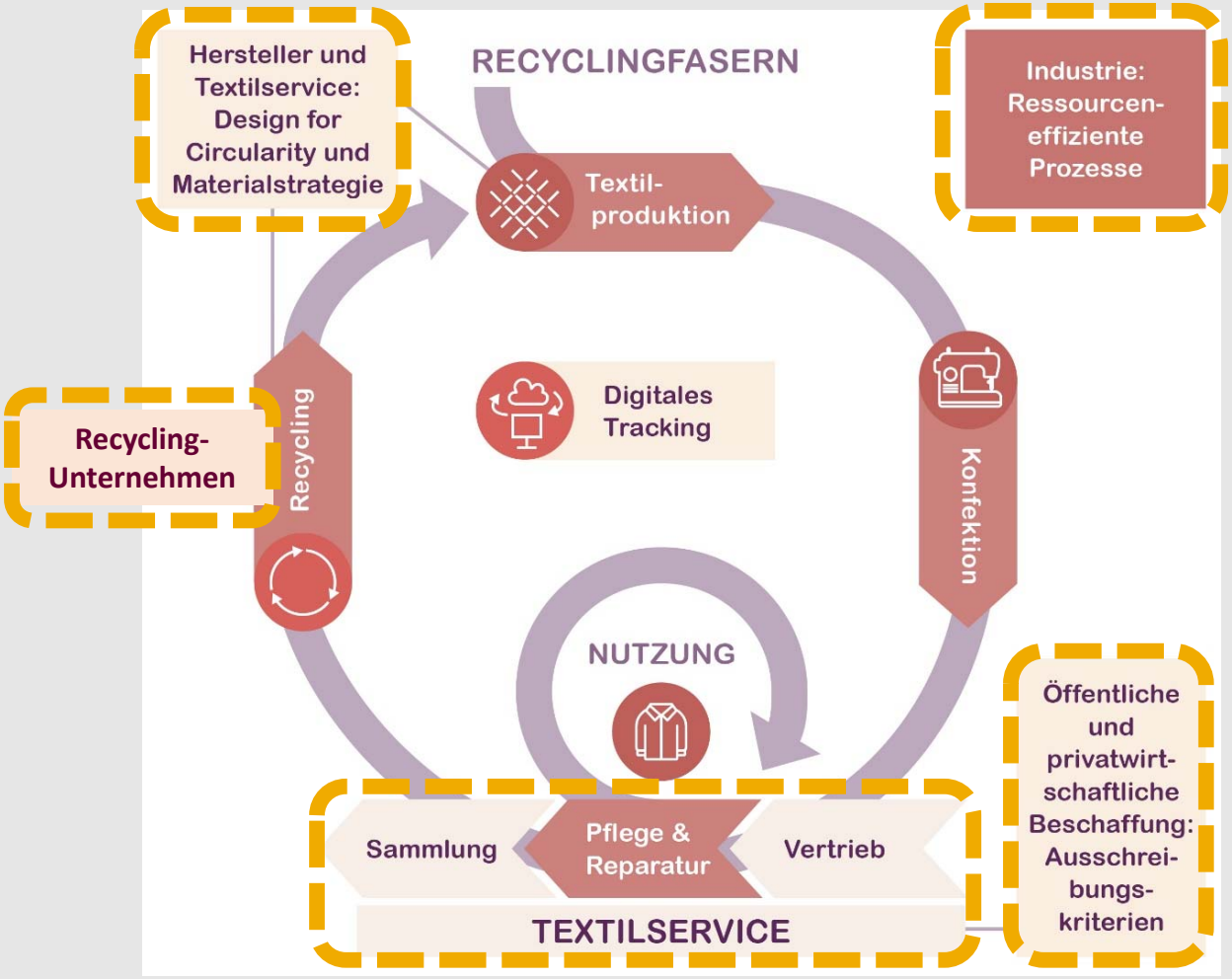
- Klärung der Daten-Schnittstellen
- Übernahme von Alt-Textilien vom Textilservice
- Offensive Kommunikation des Beitrags zur Nachhaltigkeit

Rahmenbedingungen:

- Pilot- und Demonstrationsprojekte (Recycling, digitales Tracking, Datenschnittstellen)
- Fokussierung auf erhebliche Stoffströme (Kostendegression, Sortenreinheit)
- (Öffentliche) Förderung des Aufbaus sinnvoller Produktions- und Recyclingstrukturen
- Mobilisierung der öffentliche und gewerblichen Beschaffung für Textilien aus RC-Fasern

4 Geschäftsmodelle & Gemeinschaftswerk

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE



Informationen zum DiTex-Vorhaben und den Fact Sheets unter https://www.ditex-kreislaufwirtschaft.de/publikationen/ . Abgerufen am 22. November 2023

DiTex
DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

Vielen Dank.

Dr. Frieder Rubik
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
frieder.rubik@ioew.de

www.ditex-kreislaufwirtschaft.de