

## DiTex

### Digitale Technologien als Enabler einer ressourceneffizienten kreislauffähigen B2B-Textilwirtschaft



**Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –  
 Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)**

GEFÖRDERT VOM



Berufskleidung bedeutet eine hohe Menge identischer Textilien. Damit ist sie optimaler Ansatzpunkt für weitgehend geschlossene Stoffkreisläufe. Denn Textilleasing ermöglicht ressourceneffizienteren Materialeinsatz.

DiTex bewertet Qualitäts-, Ressourcen- und Nachhaltigkeitseffekte von drei kreislaufgeführten Textilien aus Rezyklatfasern und erprobt zirkuläre Geschäftsmodelle in achtmonatiger Testanwendung bei öffentlichen Großverbrauchern.

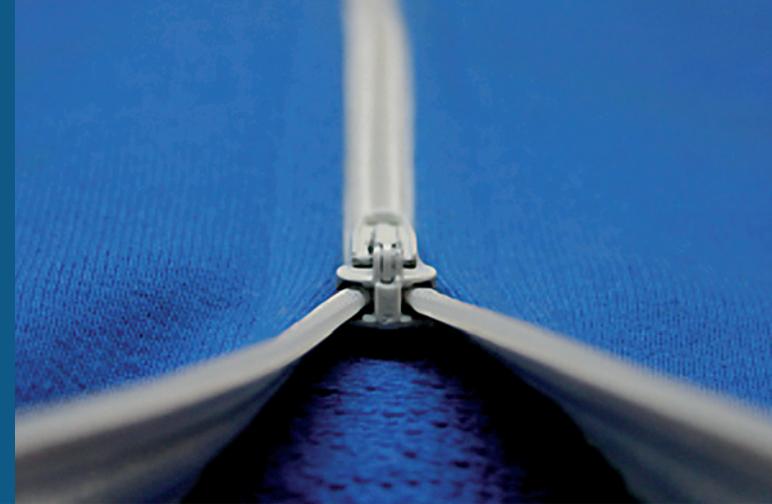
### Kreislauffähige Produktdesigns & Tracking

Businesshemd, Poloshirt und Bettwäsche werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie nachhaltig produziert. Die Voraussetzungen der Faserregenerierung werden bereits im Produktdesign berücksichtigt.

Ab Sommer 2021 werden die Textilien bei Polizei (Businesshemd), Rettungsdienst (Poloshirt) und Bundespolizei (Bettwäsche) in den Praxistest gebracht, denn dort ermöglichen fixe Ausgabe- und Rücknahmepunkte eine gut organisierte Logistik. Zum genauen Tracking erhalten die DiTex-Textilien ein „Intelligentes Etikett“. Materialeigenschaften und Beständigkeit werden untersucht und umfangreich geprüft, etwa durch umfangreiche Wasch- und Tragetests.

Das Forschungsteam setzt auf hochwertige innovative “closed-loop”-Recyclinglösungen mittels chemischem Faser-zu-Faser-Recycling.

Ein intelligentes Etikett ermöglicht genaues Tracking.



### Erste Ergebnisse: mehrfach rezyklierbare Textilien aus Rezyklatfasern können nachhaltiger sein

Im September 2020 wurden die ersten Prototypen der kreislauffähigen und leasingtauglichen DiTex-Textilien vorgestellt.

Die Übersichts-Ökobilanzen zeigen deutliche Ressourcenschutz und Nachhaltigkeitsvorteile der gewählten Designkonzepte gegenüber konventionellen Referenztextilien. Insbesondere die Substitution von Baumwolle durch recyceltes Polyester (Anteil im Businesshemd: 38%, im Poloshirt: 100%) und recyceltes Lyocell (Anteil in der Bettwäsche: 50%) bewirkt signifikante Verbesserungen beim Wasser- und Flächenfußabdruck.

Die Nachhaltigkeitsbewertung hat auch gezeigt, dass auf Produktebene, in der Nutzungsphase und über den Gesamtlebenszyklus Rebound-Mechanismen mögliche Ressourceneffizienzgewinne konterkarieren können. Deshalb sind in der Fasergewinnung, der Konfektion und im Recycling, Ressourcen und Energieeffizienz sowie minimalster Materialausschuss äußerst wichtig.

Rebound-Effekte werden nur vermieden, wenn qualitativ und funktional gleichwertige Textilien aus Rezyklatfasern die Primärfaserprodukte vollständig ersetzen. Zudem dürfen kreislauffähige B2B-Textilien und assoziierte Dienstleistungen sowie Textilrohstoffe und -zwischenprodukte nicht günstiger als ihre konventionellen Pendanten angeboten werden.



Auch textiles Garn ist rezyklierfähig.

## Industrie- und anwendungsfokussiert

Das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) koordiniert den Verbund, leitet Prozess- und Kostenanalysen, die Marktdialoge und die Evaluation der Pilotierung. Alle Partner sind in Produktdesign und Marktdialoge involviert. WILHELM WEISHÄUPL e.K. und Dibella GmbH übernehmen Upscale und Testproduktion der DiTex-Textilien. Die circular.fashion UG bringt als Dienstleisterin IT-Lösungen und Know-how ein. Das Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH und die Fakultät Textil und Design der Hochschule Reutlingen verantworten die Textilprüfungen und die Formulierung der Miettextil-Produktspezifikationen. Das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung erstellt Übersichtsökobilanzen. Als assoziierter Partner unterstützt MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG die Erprobung im Miet- bzw. Leasing Geschäftsmodell. Zentrales Outcome: Das für eine Umstellung auf rezyklierbare nachhaltige Berufsbekleidung erforderliche Know-how wird in einer Materialsammlung aufbereitet.

### Fördermaßnahme

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)

Im Rahmen des FONA-Handlungsfelds 6: Kreislaufwirtschaft – Rohstoffe effizient nutzen, Abfall vermeiden

### Projekttitel

DiTex – Digitale Technologien als Enabler einer ressourceneffizienten kreislauffähigen B2B-Textilwirtschaft

### Laufzeit

01.08.2019 – 31.07.2022

### Förderkennzeichen

033R228

### Fördervolumen des Verbundes

2.104.543 Euro

### Internet

reziprok.produktkreislauf.de  
www.ditex-kreislaufwirtschaft.de

### Herausgeber und Redaktion

Vernetzungs- und Transfervorhaben „ResWiInn“

### Gestaltung

PM-GrafikDesign

### Bildnachweis

S. 1: IÖW; Markus Hein/pixelio.de  
S. 2: Bruno Glätsch/pixabay

### Stand

März 2021



Titelbild: Im Projekt DiTex wird kreislauffähige Dienstbekleidung erprobt.

Das Projekt „DiTex“ wird im Rahmen der Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“ gefördert.

„ReziProK“ ist Teil des BMBF-Forschungskonzeptes im FONA-Handlungsfeld 6: „Kreislaufwirtschaft – Rohstoffe effizient nutzen – Abfall vermeiden“ und unterstützt Projekte, die Geschäftsmodelle, Designkonzepte oder digitale Technologien für geschlossene Produktkreisläufe entwickeln.

### KONTAKT

Dr. Frieder Rubik  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung  
Bergstr. 7  
69120 Heidelberg  
Telefon: +49 (0)6221 64916-6  
E-Mail: Frieder.Rubik@ioew.de

### PROJEKTPARTNER

WILHELM WEISHÄUPL Hans Peter Weishäupl e. K.  
Dibella GmbH  
Hochschule Reutlingen, Fakultät Textil und Design  
Hohenstein Institut für Textilinnovation gGmbH  
ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung