



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

## Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)

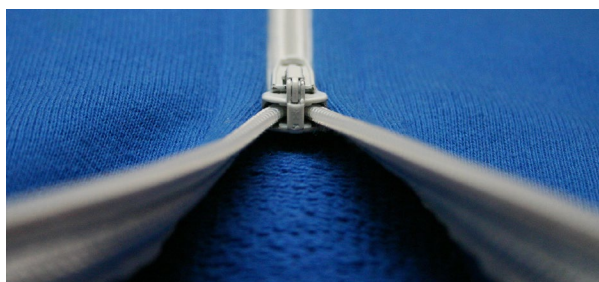
Berufsbekleidung bedeutet eine hohe Menge identischer Textilien und ist damit ein optimaler Ansatzpunkt für weitgehend geschlossene Stoffkreisläufe. Im Vergleich zum Kauf ermöglichen Textilmiete oder -leasing einen ressourceneffizienteren Materialeinsatz. „DiTex“ erprobt und bewertet Qualitäts-, Ressourcen- und Nachhaltigkeitseffekte von zwei kreislaufgeführten Produktlinien aus Recyclingfasern und erprobt zirkuläre Geschäftsmodelle in einjähriger Testanwendung bei gewerblichen Großverbrauchenden.

Das Projekt wird im Rahmen der Fördermaßnahme „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)“ gefördert. „ReziProK“ ist Teil des BMBF-Forschungskonzeptes „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ und unterstützt Projekte, die Geschäftsmodelle, Designkonzepte oder digitale Technologien für geschlossene Produktkreisläufe entwickeln.

### Kreislauffähige Produktdesigns

In der Textilwirtschaft besteht die Notwendigkeit der Kreislaufführung, u. a. wegen des hohen Verbrauchs an Wasser, Pestiziden und Düngemitteln im konventionellen Baumwollanbau sowie wegen der umweltschädlichen Abluft- und Abwasseremissionen in der Synthetikfaserherstellung und der konventionellen Textilveredelung. Im Kreislauf geführte Textilfasern vermeiden viele negative Umwelteffekte, es fehlt aber an kreislauffähigen Produktdesigns und Infrastrukturen zur Rückführung recyclingfähiger Textilien.

Das Projekt „DiTex“ erprobt als Machbarkeitsstudie kreislaufgeführte Berufsbekleidung und Bettwäsche aus Rezyklatfasern und bewertet deren Qualitäts-, Ressourcen- und Nachhaltigkeitseffekte. Es wird im gewerblichen Kontext pilotiert, wegen der großen Volumina identischer Textilien und einer gut organisierten Logistik über fixe Ausgabe- und Rücknahmepunkte.



Kreislaufführung für Berufsbekleidung erprobt das Projekt „DiTex“.

### Informationsbasis für Nachhaltigkeitsbewertung

Der zentrale Untersuchungsstrang Anwendungsfälle von „DiTex“ betrifft Textildesign und -pilotierung und die Erprobung zirkulärer Geschäftsmodelle. Das Forschungsteam berücksichtigt die Voraussetzungen der Faserregenerierung im Produktdesign und setzt auf hochwertige innovative sogenannte Closed loop-Recyclinglösungen. Ein flankierender Untersuchungsstrang sind sechs Marktdialoge, in denen Produzierende mit gewerblichen und öffentlichen Großverbraucherinnen und -verbrauchern die angebots- und nachfrageseitigen Rahmenbedingungen zu Produkthanforderungen, Recycling-Kapazitäten, Nachhaltigkeitszertifizierungen u. a. erörtern. Ein weiterer flankierender Strang sind Analysen und Abschätzungen, für die beide Textillinien ein „Intelligentes Etikett“ erhalten und zur Untersuchung der Materialeigenschaften und Beständigkeit umfangreiche textilphysikalische Prüfungen, Wasch- und Tragetests durchlaufen. Für jede pilotierte Textillinie wird eine Übersichtsökobilanz erstellt. Als Alternative zum Kauf beforscht „DiTex“ das Geschäftsmodell Textilmiete bzw. -leasing.

### Industrie- und anwendungsfokussiert

Das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung koordiniert den Verbund, leitet die Prozess-, Akteurs- und Kostenanalysen, die Marktdialoge und die Evaluation der achtmonatigen Pilotierungsphase. Alle Partner sind in Produktdesign und Marktdialoge involviert. WILHELM WEISHÄUPL e. K. und Dibella GmbH übernehmen Upscale

und Testproduktion der 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 Übersichts-ökobilanzen. Als assoziierter Partner unterstützt MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG die Akquise von Großverbrauchern als Testanwender der Textilien und die Erprobung im Miet- bzw. Leasing-Geschäftsmodell.

Zentrale Ergebnisse sind: kreislauffähige Produktdesigns für zwei Textillinien, ein digitales Informationsmanagement für textile Kreislaufführung und die Geschäftsmodellbeschreibung Textilmiete bzw. -leasing inklusive Bewertung der Übertragbarkeit, Qualitätsstandards für Miettextilien aus Recyclingmaterial. Weiterhin: eine Materialsammlung zur Dissemination des für eine Umstellung auf rezyklierbare nachhaltige Berufsbekleidung erforderlichen Know-hows in die Textilwirtschaft und an textile Großverbraucher. Insbesondere die Übersichtsökobilanzen und Marktdialoge flankieren die Anstrengungen der Bundesregierung bei der Umsetzung des Stufenplans für eine nachhaltige Textilbeschaffung der Bundesverwaltung.



Auch textiles Garn ist rezyklierfähig.

#### **Fördermaßnahme**

Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft –  
Innovative Produktkreisläufe (ReziProK)

#### **Projekttitel**

DiTex – Digitale Technologien als Enabler einer ressourcen-  
effizienten kreislauffähigen B2B-Textilwirtschaft

#### **Laufzeit**

01.08.2019–31.07.2022

#### **Förderkennzeichen**

033R228

#### **Fördervolumen des Verbundes**

2.104.543 Euro

#### **Kontakt**

Ria Müller  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung  
Potsdamer Straße 105  
10785 Berlin  
Telefon: 030 884 594-56  
E-Mail: ria.mueller@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

#### **Internet**

[innovative-produktkreislaeufe.de](http://innovative-produktkreislaeufe.de)

#### **Herausgeber**

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Referat Ressourcen, Kreislaufwirtschaft; Geoforschung,  
53170 Bonn

#### **Redaktion und Gestaltung**

Projektträgerschaft Ressourcen und Nachhaltigkeit;  
Projektträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH

#### **Bildnachweise**

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

#### **Stand**

September 2019