

Dokumentation

Marktpotenzial & Versorgungssicherheit:

Stimmen die Voraussetzungen für eine kreislauffähige B2B-Textilwirtschaft?

DiTex

DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

4. DiTex-Marktdialog
Frankfurt am Main, 6. Oktober 2021

DiTex-Vorhaben

BMBF-Förderkennzeichen 033R228

DITeX

DIGITALE TECHNOLOGIEN ALS ENABLER

EINER RESSOURCENEFFIZIENTEN KREISLAUFFÄHIGEN B2B-TEXTILWIRTSCHAFT

Förderer:

GEFÖRDERT VOM



Projektverbund:



HOHENSTEIN ●



WILHELM WEISHAUPL



Programm

DiTex

DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

- 10:00 Uhr Registrierung & Begrüßungskaffee
- 10:30 **Begrüßung**
Dr. Frieder Rubik (IÖW): Das DiTex-Vorhaben — Geschäftspotentiale durch Kreislaufwirtschaft bei B2B-Textilien. Ein Kurzüberblick
- 11:00 Uhr Vortrag: **Jens Soth (HELVETAS Swiss Intercooperation, Zürich): Versorgungssicherheit: Eine zirkuläre Textilwirtschaft zwischen globalen Krisen und Nearshoring?** Mit anschließender Diskussion
- 12:00 Uhr Vortrag: **Nicole Nitzpon (Firma Heppner, Paris): Versorgungssicherheit: Was sind aus Sicht der Logistik Möglichkeiten und Herausforderungen in einer zirkulären Textilwirtschaft?** Mit anschließender Diskussion
- 13:00 Uhr **Mittagspause**
- 14:15 Uhr **Wrap-up:** Stellschrauben und Merkposten für Hersteller und Beschaffungsstellen
- 14:45 Uhr Vortrag: **Sabine Anton-Katzenbach (Textilberatung Hamburg): Markt für professionell genutzte Textilien und Chancen für Zirkularität.** Mit anschließender Diskussion
- 16:15 Uhr Ausblick und Verabschiedung
- 16.30 Uhr **Ende des Marktdialogs**

Das DiTex-Vorhaben

Ziele, Ansätze und Relevanz von
Kreislaufwirtschaft bei B2B-Textilien

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FKZ 033R228

DiTex-Ziele

- Entwicklung und Erprobung kreislauffähiger und leasingtauglicher Textilien
- Nachhaltigkeitsbewertung der Produkte und Prozesse: Ökobilanz und Rebound-Effekte
- Digitales Tracking nutzen: Performance-Daten beim Textilservice & Vorbereitung Recycling
- Geschäftsmodell Miete/Leasing statt Kauf evaluieren
- Hochwertiges chemisches Faser-zu-Faser-Recycling der DiTex-Textilien



© IÖW 2020

**Innen-
ministerium
Hannover;
Polizeibeamte
im Innen- und
Außendienst**

WILHELM WEISHÄUPL



© Dibella 2020

**Bundespolizei
-direktion
München**

Dibella
longlife textiles



© Wilhelm Weishäupl 2020

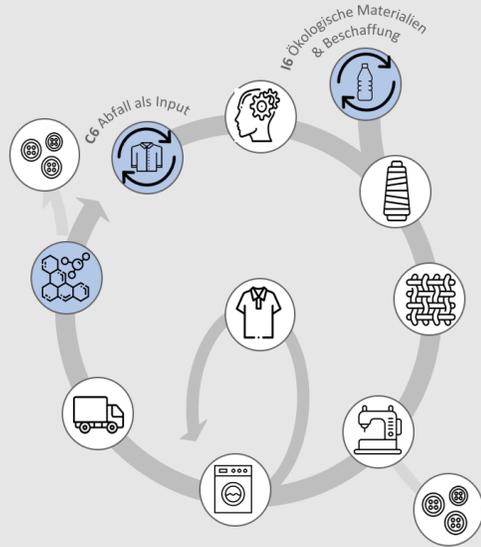
**Rettungs-
dienststelle
Kreis Lippe**

WILHELM WEISHÄUPL

Relevanz von Kreislaufwirtschaft bei B2B-Textilien

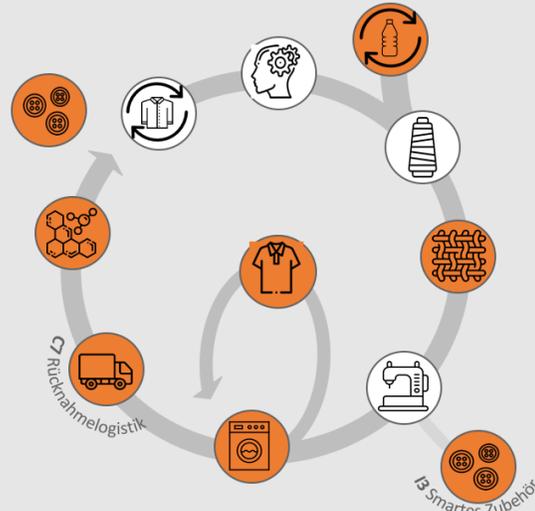


Kreislauffähige Designkonzepte

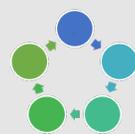


- Überdurchschnittlich hoher Rezyklatanteil und Einsatz wiederholt rezyklierbarer Textilfasern
- Umsetzung kreislauffähiger Designkonzepte, Rückkopplung ins Produktdesign
- Validierung der Designkonzepte in konkreten Anwendungsfällen: Dienstkleidung + Bettwäsche

Kreislaufschließung durch digitale Technologien



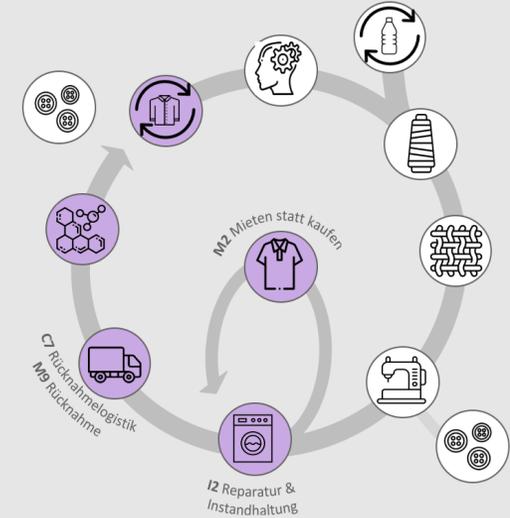
- Intelligente Nachverfolgung und Rückführung von Produkten und Komponenten
- Stoffstromverfolgung am Produkt-Lebensende



DiTex-Innovation

Innovative „Closed loop“-Recyclinglösungen für eingesetzte Faserrohstoffe über das Level des konventionellen mechanischen Textilrecyclings hinaus

Innovative Geschäftsmodelle und neue Kooperationsformen



- Starke Anwendungsorientierung: Bewusste Ausrichtung auf Industrie/Markt
- Entwicklung neuer Kooperationsformen für eine ressourcen-effiziente Kreislaufwirtschaft
- Marktdialoge als Dialogformate für partizipatives Produktdesign
- Umgang mit Barrieren bzgl. Nutzung von Textilien aus RC-Materialien und Dienstkleidung im Miet-/Leasingmodell

Die Marktdialoge

Ziele, Ansätze und Relevanz von
Kreislaufwirtschaft bei B2B-Textilien

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

FKZ 033R228

DiTex-Marktdialoge

Dialogprozesse mit gewerblichen & öffentlichen Großverbrauchern und deren Textilversorgern bzgl. Umstellung:

- Textilkauf > Mietwäschemodell
- Frischfaser > RC-Material
- ✓ frühzeitig involvieren:
kunden- und marktseitige Prämissen und Erfolgsaussichten
- ✓ kontinuierlich informieren:
Dissemination von (Zwischen-)Ergebnissen
- ✓ neue Kooperationen aufbauen

AP 2 Dialogprozesse

Produktanforderungen
& Nutzererwartungen

Recycling-Kapazitäten,
-Qualitäten & Knowhow

Marktpotenzial &
Versorgungssicherheit

Reflexion und Auswertungen

Distribution &
Vertrags-
gestaltung

Nachhaltigkeits-
Zertifizierung

DiTex-Marktdialoge

Dialogprozesse mit gewerblichen & öffentlichen Großverbrauchern und deren Textilversorgern



Teilnehmende

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Sabine Anton-Katzenbach | Textilberatung Hamburg |
| Alicia Barabasch | IÖW |
| Martina Gerbig | Hochschule Reutlingen |
| Magdalena Müller | IÖW |
| Kai Nebel | Hochschule Reutlingen |
| Nicole Nitzpon | Heppner |
| Dr. Frieder Rubik | IÖW |
| Harald Schulte | AlSCO Berufskleidungs-Service GmbH |
| Jens Soth | Helvetas |
| Peter Tolksdorf | WEITBLICK GmbH und Co.KG |
| Christina Vogel | IÖW |



Impressionen



Warum adressieren wir Marktpotenzial & Versorgungssicherheit in DiTex und im MD4?

Eine zukunftsfähige B2B-Textilwirtschaft

- fällt nicht vom Himmel
- und ist auch kein Selbstläufer.
- sie muss vorbereitet und zielgerichtet etabliert werden,
 - damit Rohstoffe in ausreichender Menge und Qualität verfügbar sind
 - und die Infrastruktur eine wirkliche Kreislaufwirtschaft ermöglicht.
- Dazu der heutige Marktdialog mit Impulsen

Vortrag Jens Soth (Helvetas) Versorgungssicherheit: „Eine zirkuläre Textilwirtschaft zwischen globalen Krisen und Nearshoring?“

Als Mitglied in zahlreichen Expertisegruppen (z.B. Public Purchase Textiles, ICAC, Europäische Umweltbüro, European Consumer Organisation) stellte Jens Soth seine **Perspektive** zu einer textilen Kreislaufwirtschaft dar.

Der textile Sektor ist in seinen **Lieferketten meist international ausgerichtet** und deswegen an **globale Krisen**, wie Logistik- oder Rohstoffengpässe, „gewöhnt“. Jedoch entstehen durch **Ressourcenverknappung** neue Herausforderungen, wie z.B. bei der Gewinnung natürlicher Fasern: Bei ständigem Bevölkerungswachstum muss **Landnutzung** besser geplant werden, sodass etwa die **Baumwollproduktion** in ihren aktuellen Ausmaßen nicht beständig sein kann. Der Baumwollanbau ist nicht nur durch die räumliche Einnahme von Fläche problematisch, sondern auch weil Monokulturen Böden auf lange Zeit enorm schädigen. Außerdem ist die Frage nach der Verteilung von Flächen, die landwirtschaftlich genutzt werden im Kontext von Globalisierung oft mit Prozessen von „**Land-Grabbing**“ verbunden. Probleme, wie **Klimawandel** und **Wasserknappheit**, erschweren den landwirtschaftlichen Anbau jeglicher Art zusätzlich. Um diese Probleme anzugehen, bildeten sich einige **Partnerschaften** zum Sourcing von Naturfasern, wie z.B.:

- [Cotonea](#)
- [Alliance Ginneries Ltd](#)
- [BioSustain](#)
- [Creating a sustainable cotton economy](#)“ der [giz](#)

Für die **Weiterentwicklung** einer Kreislaufwirtschaft muss bei Textilien unterschieden werden: Es gibt Vor- und Nachteile von **Naturfasern und Synthefasern** (Biosphäre + Technosphäre). Hier ist herauszustellen, dass synthetische Textilien bei der Produktion und jedem Waschgang Partikel – s.g. **Mikroplastik** – emittieren, die dadurch in die Umwelt gelangen. Da diese Problemstellung noch nicht ausreichend erforscht ist, gehen viele Unternehmen eher auf **alternative pflanzliche Fasern**, doch hier ist Marktverfügbarkeit nur schwer zu erreichen. So entsteht eine „**Nachhaltigkeitsknappheit**“: Es gibt zu wenig nachhaltige Ressourcen für die Erzeugung umweltverträglicher Textilien. **Leinen, Hanf und Nessel** werden als alternative Naturfasern gerade wiederentdeckt. Sie fördern die Biodiversität und könnten deutlich effizienter und schonender angebaut werden als Baumwolle.

Auch **andere Geschäftsmodelle** werden erprobt: Z.B. ist das **Leasing** im privaten Bereich ein aktueller Trend, in Asien entstehen gerade **Micro-Factories** im B2C-Bereich, die nur auf und nach Bestellung der Kund*innen produzieren. Textiles **Nearshoring** gestaltet sich jedoch im Moment meist noch herausfordernd, da ein **regionaler Zugang zu Rohstoffen fehlt** oder ein **Mangel an Fachkräften und spezifischem Wissen** derzeit noch besteht.

Diskussion

In der Diskussion wurde auf das Problem der **fehlenden Infrastruktur** für die Verarbeitung alternativer Pflanzenfasern wie Hanf hingewiesen. Selbst wenn diese Faser regional angebaut wird, ist es extrem schwierig eine **Möglichkeit zur Aufbereitung der Fasern** zu finden, da die industrielle Verarbeitung auf andere Teile der Welt „ausgelagert“ wurde. **Fachkräftemangel und Industrieabwanderung** können auf die Schnelle nicht behoben werden, Preisdruck und Qualitätsansprüche erschweren den Wettbewerb. Als Lösung wurde hier vorgeschlagen für **mehr Transparenz, Plattforming und Partnership-Sourcing** auf dem Markt zu sorgen.

Auch **Investitionen in den Aufbau** einer entsprechenden Infrastruktur werden ab einem bestimmten Volumen lohnenswert. Deswegen ist es aber wichtig, Prioritäten zu setzen und sich entweder auf die Förderung **synthetischer** oder **natürlicher Fasern** zu konzentrieren. **Nachhaltigkeit und Rohstoffeffizienz** könnten allerdings durch **Konsumsuffizienz** erheblich erleichtert werden. Auch **kleinere Volumina** in der Produktion und **lokale Produktionszirkel** sind Ansatzpunkte.

Als **Handlungsorientierung** für Großverbraucher wurde empfohlen:

- Nachhaltigkeitsknappheit als Nährboden für **Innovationswettbewerb** zu sehen. Die Knappheit von Ressourcen (Boden und Erdöl) ist eine Chance für die **Diversifizierung**, kann aber nur gemeinsam mit einer globalen **Änderung der Ernährungsgewohnheiten** einhergehen.
- Von Unternehmen sollte eine **klare Orientierung und Spezialisierung** auf entweder synthetische oder natürliche Fasern erfolgen. Die Auswahl der Faser wiederum sollte sich **nach dem Einsatz und der Funktion** des Textils richten.
- Eine **höhere Nutzungsdauer** von Produkten ist für alle von Vorteil, hier sollten höhere Preise nicht abschrecken.
- Auch **Geschäftsmodelle** müssen überdacht werden: Mit großen Volumina an Textilien lässt sich nur gut planen, wenn deren Abnahme auch sichergestellt ist. Hier finden sich **Chancen im B2B-Bereich**.

Vortrag Nicole Nitzpon (Firma Heppner, Paris): „Versorgungssicherheit: Möglichkeiten und Herausforderungen in einer zirkulären Textilwirtschaft aus Sicht der Logistik“

Nicole Nitzpon stellte die **Firma „Heppner“** als SupplyChain-Spezialist vor. Die **derzeitige Logistikkette** ist ausgelegt auf Stückgutspedition, d.h. Sendungen sind stets kleiner als Kapazität vorhanden ist. Dem versucht Heppner entgegenzuwirken, indem **durch Bündelung mehr Effizienz in der Beladung** erreicht wird. Es gibt in der Regel beim Transport viele Umschlagstellen in mehreren Lagern. **Lange Lieferketten und große Volumina sind nicht mehr aktuell.** Die Lieferkettenorganisation im Stückgutbereich ist abhängig von der Paketstückzahl, Verpackungseinheit und Abmessungen und Gewicht der Pakete.

Mehr **Nachhaltigkeit in der Logistik** bringt Herausforderungen wie

- die **Erfassung der Daten** (Welche Informationen sind erforderlich und notwendig? Wie werden die Daten erfasst?)
- die **Verpackungen** (Wie funktionell oder nachhaltig müssen sie sein?)
- die **Transit Time** (Zeit ist kostspielig!)

Neue **Umweltverpflichtungen** in der Logistikbranche sind der **Einsatz von Gas-LKWs** und die **Reduzierung von logistischem Verkehr** in den Innenstädten. Doch auch wenn es Regulatoren von außen gibt, kann **eine Umstellung auf eine nachhaltigere Logistikbranche nur zusammen mit den Kund*innen gelingen.** Denn letztendlich richtet sich das Unternehmen nach ihren Wünschen.

Diskussion

Auch in der Logistikbranche können **Partnerschaften** einen nachhaltigeren Transport fördern. Im Moment wird die Tourenplanung meist mit KI unterstützt, sodass die **Liefertreue** gegeben bleibt. Manchmal fällt dies jedoch zu Lasten der Nachhaltigkeit aus. Eine **effiziente Auslastung der Fahrzeuge** in der Fernverkehrszone zu gewährleisten, ist mit den individuellen Bedürfnissen der Kundschaft teilweise sehr schwer. Eine **unternehmensübergreifende Koppelung** oder die Einrichtung von Zentralhubs als **Sammelstellen** an verschiedenen Punkten in Deutschland könnte dies vereinfachen. So kann verschiedene **Ware gebündelt** werden und es wird gewährleistet, dass die Spedition trotzdem alle **Gebiete abdecken** kann. In den Nahverkehrszone kann dies in der Regel problemlos umgesetzt, da hier auch teilweise Kleinfahrzeuge eingesetzt werden können. Die Firma Heppner hat außerdem ein Projekt zur **Reduktion des Lieferverkehrs** in Innenstädten initiiert. Hier werden Lastenräder eingesetzt und auch der ÖPNV mitbenutzt. Es ist weiterhin zu erwarten, dass in der nahen Zukunft das **Kreislaufwirtschaftsgesetz** auch die Logistik beeinflussen und verändern wird.

Aber auch die **Kundschaft** ist gefragt, wenn es darum geht die Logistikbranche nachhaltiger zu machen. **Zeitliche Flexibilität und Suffizienz** nimmt den Druck aus der Tourenplanung und würde Spielraum für effizientere Beladung und Transport geben. Somit könnten **CO₂-Emissionen** erheblich reduziert werden. Eine Hinterfragung von **Dringlichkeit** sollte stattfinden, bevor ein Auftrag gegeben wird. Auch eine **stabile und enge Partnerschaft** mit dem Kunden kann dem Logistikunternehmen durch leichtere Kommunikation z.B. die Bündelung von Ware und damit den effizienten Transport vereinfachen.

Ein weiteres, aktuelles Problem in der Branche ist der **Mangel an Fachkräften**. LKW-Fahrer*in ist kein prestigeträchtiger Beruf, zeitgleich werden aber auch die **Arbeitsbestimmungen und -gesetze** verschärft. In den letzten Jahren hat die Akquise von Fahrer*innen die **Arbeitsmigration** innerhalb der EU enorm gefördert. Mittlerweile verlagert sich dies eher auf außereuropäische Länder, was jedoch durch neue Gesetze unterdrückt werden soll. Hier entsteht ein **Interessenskonflikt** zwischen den Unternehmen und der Politik.

Vortrag Sabine Anton-Katzenbach (Textilberatung Hamburg): „Markt für professionell genutzte Textilien und Chancen für Zirkularität“

Sabine Anton-Katzenbach stellte eine **Studie von Marketmedia24** zu den **Umsatzzahlen von Berufs- und Schutzkleidung** von 2020 vor. Die Zahlen stammen vom Statistischen Bundesamt und zeigen die **Handelspreise** (Onlinehandel nicht abgebildet). Das **Marktvolumen** von Berufs- und Schutzkleidung beläuft sich demnach in 2019 auf ca. 34 Mio. Personen in verschiedenen Berufsgruppen, die diese Kleidung konsumieren. Damit ist das **Potenzial** und die Kraft dieses Marktes nicht zu unterschätzen. Da zu einem großen Teil Sektoren wie das Gesundheits- und Sozialwesen, Industrie und Handel betroffen sind, hat die **öffentliche Beschaffung** einen beträchtlichen Einfluss auf die Nachfrage nachhaltiger Textilien.

Aber die Komfortansprüche der Träger*innen sind immer höher und **Multinormkleidung** ist gefragt: Die Kleidung soll nicht nur maximal schützen, sondern auch wenig Gewicht haben, weich und komfortabel sein. Deswegen werden hier oft **textile Mischungen** eingesetzt, da nur so auf die verschiedenen Anforderungen eingegangen werden kann. Überdies sind Mischgewebe in der Alltagskleidung weit verbreitet und die Norm. Diese Fasermischungen **erschweren oder verhindern die Recyclingfähigkeit** des Textils. Monomaterialien aus Baumwolle, Polyester oder Aramid lassen sich am leichtesten und effizientesten recyceln. Hier kann zwischen **mechanischem Recycling** bzw. Umnutzung (z.B. Putzlappen aus ausrangierter Bettwäsche) und **chemischem Recycling** unterschieden werden. Produkte die ein Recycling- oder cradle2cradle-Prinzip einschließen, aus Bio-Baumwolle hergestellt oder zertifiziert sind, sind unter den aktuellen wirtschaftlichen Gegebenheiten jedoch finanziell meist **teurer** als Produkte aus Primär-Rohstoffen.

Der **Vertriebsweg** von Berufskleidung findet zu etwa 1/3 durch Mietservices statt. Hier kann ein **Kreislaufmodell** gut ansetzen. Doch auch der Groß- und Onlinehandel und der Direktvertrieb werden für die Anschaffung von Berufs- und Schutzkleidung genutzt. Möglichkeiten für eine **Kreislaufwirtschafts-Ansatz** bieten sich hier durch die

- Verlängerung der Nutzungsdauer über das Angebot eines Reparaturservices,
- durch hochwertige und robuste Materialien,
- sowie durch individuelles Fitting.

Am Ende des eines Produktlebenslaufs könnte ein Repurposing, Verkauf als Second-Hand-Ware oder deren Weiterverarbeitung oder das chemische Recycling des Materials stehen.

Diskussion

In der **Öffentlichen Beschaffung** werden verschiedene Faktoren unterschiedlich gewertet. Die Vorgaben im Bereich Preis und Kosten sind einer der ausschlaggebendsten Anreize. Da Nachhaltigkeit langfristig gedacht wird, macht es Sinn die **Lebenszykluskosten** eines Produktes ebenso zu bewerten wie den kurzfristigen Kaufpreis. Dies ist allerdings im Moment kaum möglich, da es dafür **keine geregelten Standards** oder Quellen gibt. Ein spezifisches Fachwissen und Erfahrungswerte im Sinne einer nachhaltigen Betrachtung wären hier nötig. Darauf ist jedoch nicht jede Einheit der öffentlichen Beschaffung ausgerichtet und ein Vergleich über Nachhaltigkeit und eventuellen Mehrfachkosten ist meist zu komplex. Orientierung gibt deswegen gerade in der Beschaffung von Berufs- und Schutzkleidung eher die zu erfüllende **Funktion des Textils und der Einkaufspreis**. Da die Konditionen der öffentlichen **Ausschreibung** so gestaltet sein müssen, dass es auch genügend Möglichkeiten für Angebote geben kann, werden die Vorgaben und Ansprüche möglichst offen gehalten, um dem Markt nicht zu verzerren.

→ Anstatt die Verantwortung hierfür bei den Beschaffer*innen zu lassen, könnten genaue und länderübergreifende Richtlinien Ordnung schaffen. Eine **gemeinsame und politisch geregelte öffentliche Beschaffung** würde den Druck von einzelnen Personen und deren Kaufentscheidung nehmen.

Um nachhaltige Textilien zu fördern, sollte deren **Kreislauffähigkeit** geprüft werden. Zu beachtende Faktoren wären die

- ✓ Maßnahmen zum Erhalt und Verlängerung des **Lebenszyklus**,
- ✓ sowie die Ansätze zu einer **Wiedereinführung** in den Kreislauf.

Dazu gehören bspw. die **Konzepte**, die Frau Anton-Katzenbach in ihrem Vortrag aufgeführt hat. Erhöhte Kosten beim Einkauf müssen in den Kontext zu den Einsparungen durch die **Langlebigkeit** der Produkte abgewogen werden. Ebenso gilt es weiterhin für Ansatzpunkte für solche Kreislauf-Ansätze zu entwickeln und z.B. chemisches **Recycling** weiter zu erforschen und die **Infrastruktur** für solche Prozesse auszubauen.

Wrap-Up: Merkposten und Stellschrauben

Der vierte Marktdialog hat gezeigt, dass es im Moment

- ✓ **ökonomische**,
- ✓ **logistische** und
- ✓ **stoffliche** Umbrüche gibt.

- **Neue Produktionsformate** und **alternatives Textildesign** werden erforscht.
- Herausforderungen sind die Umsetzung von **Nearshoring**, da Preis und Kosten viel Druck erzeugen und ein Fachkräftemangel herrscht.
- Auch **Beschäftigungsimpacts** (Verschiebung von Arbeitsmöglichkeiten) sollten in dieser Transformation berücksichtigt und mitgedacht werden.
- Wenn sich die textile Produktion wieder mehr auf Europa konzentrieren soll, braucht es dafür **Infrastruktur**, **Fachkräfte** und **Innovation**.

→ Im Moment gibt es leider keine optimalen Bedingungen und Kapazitäten für eine **Kreislaufwirtschaft**.
Es gilt diese nun schrittweise und gemeinsam zu erschaffen.

Hier lohnt es sich eine Unterscheidung zwischen B2B- und B2C Sektor zu machen. Es gibt zwar Überschneidungen in den Ansprüchen, eine Logistik der Rückführung gestaltet sich aber im B2C-Bereich deutlich schwerer. Wie das **DiTex-Projekt** beweist, finden sich in einem **B2B-Geschäftsmodell** leichter Ansatzpunkte für eine Kreislaufwirtschaft.

Wrap-Up: Merkposten und Stellschrauben

Im **Textildesign** und der **Faserzusammensetzung** wurde ein Hang zum „Overengineering“ festgestellt. Funktionskleidung wird oft nicht der Strapazierfähigkeit ausgesetzt, die sie potentiell leisten könnte.

Problematisch ist dies v.a. dadurch, dass diese Textilien oft einen hohen Mischanteil verschiedenster Fasern haben, um möglichst viele Ansprüche abzudecken. Dies führt nicht nur zu einem höheren Aufwand in der Produktion, sondern auch zu einem Nachteil beim Recycling.

→ **Denn Monomaterialien lassen sich am einfachsten wieder in einen Kreislauf zurückführen.**

Hier sollte hinterfragt werden, was langfristig sinnvoll für Mensch und Umwelt ist,

- ✓ welche **Bedürfnisse** und **Funktionen** wirklich erfüllt werden müssen und tatsächlich notwendig sind.
- ✓ Deswegen ist auch **Marketing** als Teil des Wirtschaftssystems als eine Stellschraube zu betrachten.
- ✓ Um eine möglichst nachhaltig umweltverträgliche und ökologische Wirtschaftsweise zu fördern, muss ein gewisser Grad an **Suffizienz** praktiziert werden.

Die nächsten DiTex-Marktdialoge

Dialogprozesse mit gewerblichen & öffentlichen Großverbrauchern und deren Textilversorgern



Vielen Dank für Ihre
Teilnahme!

Auf Wiedersehen zum
nächsten DiTex-Marktdialog

Protokoll & Dokumentation:
Magdalena Müller und Alicia Barabasch, IÖW
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

6. Oktober 2021

www.ditex-kreislaufwirtschaft.de

DiTex

DITEX-KREISLAUFWIRTSCHAFT.DE

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung