

Die textile Kreislaufwirtschaft

Ansprechpartner: Ida Marie Brieger, Jan-Philipp Jarmer

Ausgangssituation und Zielsetzung

Als Modell der Produktion und des Verbrauchs von Ressourcen umfasst die textile Kreislaufwirtschaft die Rückführung von Alttextilien in den Stoffkreislauf. Die zumeist lineare Ausrichtung der Supply Chain in der Textil- und Bekleidungsindustrie ist durch den Einsatz von u. a. viel Wasser, Chemikalien und Pestiziden geprägt und bedingt in Deutschland jährlich rund 1,3 Mio. Tonnen Alttextilien. Mit der textilen Kreislaufführung und das implizierte Recycling von Alttextilien und textilen Abfällen kann ein geschlossener Kreislauf realisiert werden. Der Gedanke der Kreislaufführung findet zunehmend Zuspruch in der Textil- und Bekleidungsindustrie. So werden verschiedene Rücknahmesysteme für Textil- und Bekleidungsprodukte angeboten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass weniger als 1 % der Ressourcen zur Produktion aus dem Faser-zu-Faser-Recycling gewonnen wird.

In diesem Kontext verfolgt das Center Textillogistik folgende Zielsetzungen:

1. **Sortenreine Rückführung von Alttextilien**
2. **Durchführung von Alttextilsortieranalysen**
3. **Erprobung von verbrauchernahen Vorsortierungen**
4. **Weiterentwicklung von Rücknahmesystemen von Alttextilien**
5. **Forschungsvorhaben zur Förderung der textilen Kreislaufführung**

Die Umgestaltung der linearen auf die zirkuläre Wertschöpfungskette birgt große Herausforderungen. Negative Einflüsse auf die Umwelt bzw. die Ökosysteme sollen reduziert und somit die Regeneration ermöglicht werden. Dabei steht auch die Gewährleistung einer zu verarbeitenden Qualität der zurückgewonnenen Sekundärrohstoffe im Mittelpunkt.

Erkenntnisse und weitere Forschung

Mithilfe bereits durchgeführter Alttextilsortieranalysen konnten erste Erkenntnisse über den Zusammenhang von Materialzusammensetzung, Verwertungsweg und Ursprungsqualität identifiziert werden (vgl. Abb. 1). Diese dienen als Basis zur Weiterentwicklung der Alttextilsammlung und werden weiterhin durchgeführt, um die Datengrundlage auszubauen.

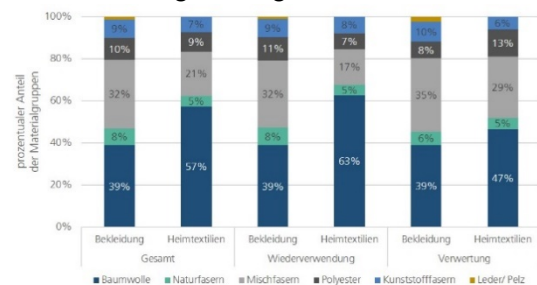


Abb. 1: Ergebnisse der Alttextilsortieranalysen - Verwertungswege nach Materialgruppen

Darüber hinaus werden weitere Optionen zur innovativen Rücknahme von Alttextilien erforscht. Ein möglicher Ansatz ist in Abb. 2 skizziert.



Abb. 2: Potenzieller Prozess zur Nutzung von einwurfbeschränkten Alttextilcontainern

Falls Sie Interesse haben, an der Idee mitzuwirken, treten Sie gerne mit uns in Kontakt!

Weiterführende Literatur

- 1) Brieger, I.M.; Jarmer, J.-P.; Muschkiet, M.: Coping with challenges of textile collection through an innovative framework towards a sustainable textile Circular Economy, In: Proceedings of the 4th Conference on Product Lifetimes and the Environment
- 2) Jarmer, J.-P.; Brieger, I.M.; Gade, A., Muschkiet, M.: The challenges of textile collection and suggestions for an innovative data framework towards a sustainable textile Circular Economy, In: Proceedings of the International Scientific Symposium on Logistics

Kontakt

Ida Marie Brieger (Hochschule Niederrhein, ✉: ida-marie.brieger@hs-niederrhein.de ☎: +49 2161 186-6143)
Jan-Philipp Jarmer (Fraunhofer IML, ✉: jan-philipp.jarmer@iml.fraunhofer.de ☎: +49 231 9743-361)