DIE PROJEKTPARTNER

Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit den folgenden Verbundpartnern durchgeführt:

Universität Bremen

Zentrum für Umweltforschung und nachhaltige Technologie (UFT)

Entwicklung eines Verfahrens zur selektiven Trennung mithilfe elektrischer Felder.

Faserinstitut Bremen e.V. (FIBRE)

Überführung der Textilien in pulverartige Partikelmischungen durch kryogenes Mahlen.

Bremer Baumwollbörse (BBB)

Interdisziplinäre Expertise rund um das Thema Baumwolle entlang der gesamten Lieferkette.

DIE ANSPRECHPARTNER

Dr.-Ing. Laura Weirauch
Universität Bremen (UFT)

lweirauch@uni-bremen.de
+49 421 218 63496

Dr. Boris Marx
Faserinstitut Bremen e.V. (FIBRE)

marx@faserinstitut.de
+49 421 218 58668

Jens Wirth
Bremer Baumwollbörse (BBB)

wirth@baumwollboerse.de
+49 421 33970 34

Das Projekt wird gefördert von:

Kofinanziert von der Europäischen Union

BAB Die Förderbank

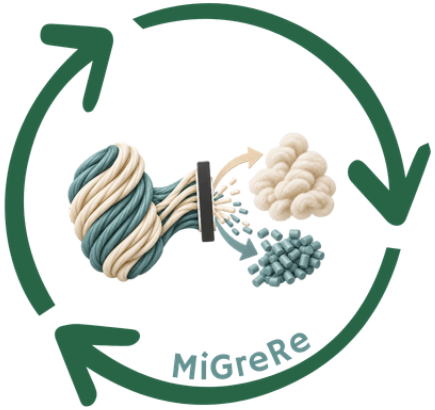
Die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft

Freie Hansestadt Bremen

Herausgeber: MiGreRe | Verantwortlich für den Inhalt: Bremer Baumwollbörse | Kontakt: info@baumwollboerse.de
MiGreRe-Logo mit ChatGPT (OpenAI) erstellt.

MiGreRe

Nachhaltiges Mischgarn- & Mischgewebe-Recycling

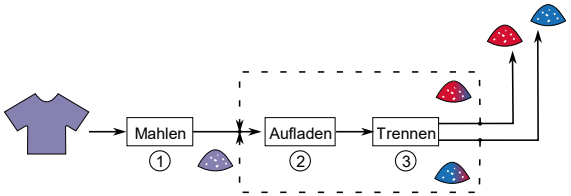


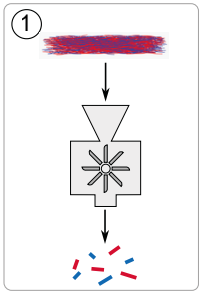
Universität Bremen

FIBRE

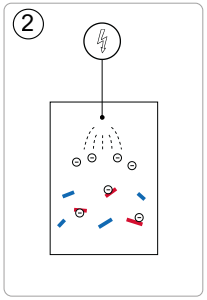
Bremer Baumwollbörse

DAS VERFAHREN

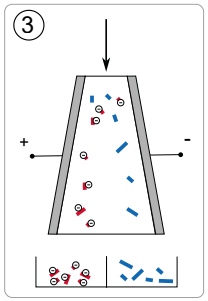




In einem ersten Schritt werden die Textilien kryogen vermahlen.



Die dabei entstehenden Partikel werden anschließend elektrostatisch aufgeladen.



Im letzten Schritt werden sie mithilfe eines elektrischen Feldes voneinander getrennt.

Schematische Darstellung des geplanten Verfahrens
© Laura Weirauch

DAS PROJEKT

Es wird geschätzt, dass weniger als 1 Prozent[1] aller Textilien weltweit zu neuen Textilien recycelt werden. Mischtextilien, beispielsweise Kleidung aus **Baumwoll-Polyester-Mischungen**, stellen eine besonders große Herausforderung für das Recycling dar.

Da die unterschiedlichen Fasern in Mischgarnen fest miteinander versponnen sind, können sie mit den heute verfügbaren Verfahren nicht **sortenrein** voneinander **getrennt** werden und werden häufig minderwertig verwertet oder thermisch entsorgt.

In dem Projekt **MiGreRe** wird ein innovatives Recyclingverfahren entwickelt, bei dem die Textilien zunächst unter sehr kalten Temperaturen (kryogen) zu Partikeln vermahlen, anschließend elektrostatisch aufgeladen und schließlich in einem elektrischen Feld getrennt werden.

Ziel ist es, die einzelnen Rohstoffe wieder sortenrein zurückzugewinnen und für die Herstellung hochwertiger neuer Produkte, zum Beispiel aus Viskose, Lyocell oder Cellulose-acetat, zu verwenden, um den **Materialkreislauf** zu **schließen**.

[1] Ellen MacArthur Foundation (2017)

DAS ZIEL

- Ein neues Textilrecycling-verfahren entwickeln.
- Die Zurückgewinnung sortenreiner Rohstoffe.
- Den Materialkreislauf schließen.