

Projekttitel: AnReTex - Entwicklung einer analytischen Methode zur Überprüfung der Reinheit von Recyclingtextilien

Partner: imat-uve GmbH, Gerstel GmbH & Co. KG, Recytex GmbH & Co. KG, Forschungsinstitut für Textil und Bekleidung (FTB), Hochschule Niederrhein

Laufzeit: 01.06.2021 – 31.05.2023

Förderträger: ZIM

Univ.-Prof.
Prof. h.c. (Moscow State Univ.)
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Thomas Gries
Direktor

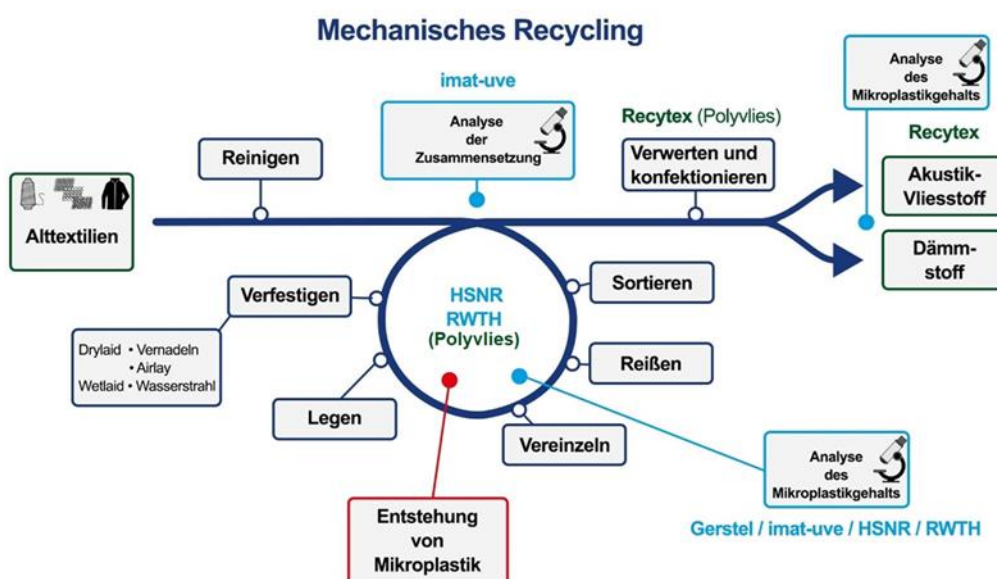
Jonas Broening
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Mein Zeichen: JB
21.07.2021

Mission Statement

Ziel des Forschungsvorhabens AnReTex ist die Entwicklung eines Analyseverfahrens, basierend auf einer für die Textilindustrie optimierten sowie automatisierten TED-GC/MS. Hiermit sollen sowohl Textilien für das Recycling auf ihre Materialzusammensetzung, etwaige Textilhilfsmittel und Schadstoffe als auch Mikroplastikpartikel textilen Ursprungs auf ihre Zusammensetzung hin analysiert werden können. Darin eingebettet soll ein Raumtextil aus Recyclingfasern entwickelt werden, welches einerseits genutzt wird, um die Analysemethode möglichst praxisnah optimieren zu können, gleichzeitig aber auch neue Möglichkeiten erkunden soll, wie Textilien in Zukunft Mikroplastik aus der Raumluft binden können.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Teilschritte des mechanisch sehr „rabiaten“ Prozesses und hebt in roter Schrift die Entstehung von Mikroplastik als nahezu ständigen Begleiteffekt heraus.



Zur Validierung der entwickelten Methode müssen des Weiteren geeignete faserförmige Standardpartikel mit definierter Größenverteilung erzeugt werden, die aus unterschiedlichen Polymeren sowie Additiven (z. B. UV-Stabilisatoren) und Verunreinigungen bestehen. Durch die vorher definierten Standardpartikel wird eine geeignete Testmethode entwickelt, um die Partikelemissionsmessung in der Luft durchführen zu können.

Für das Projekt wird die Erzeugung eines technischen Textils in Form eines Akustiktextils aus den Alttextilien gewählt. Dieses Endprodukt stellt hohe Anforderungen an die Funktion und auch an die Schadstoff- und Partikelfreiheit, besonders auch im Hinblick auf einen geringstmöglichen Austrag luftgetragenen Mikroplastiks.

Danksagung

Das ZIM-Vorhaben AnReTex wird im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.



Kontakt

Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University

Jonas Broening, M. Sc.

Otto-Blumenthal-Straße 1, 52074 Aachen

Tel.: +49 (0241) 80 - 23479

Fax: +49 (0241) 80 - 22422

E-Mail: jonas.broening@ita.rwth-aachen.de