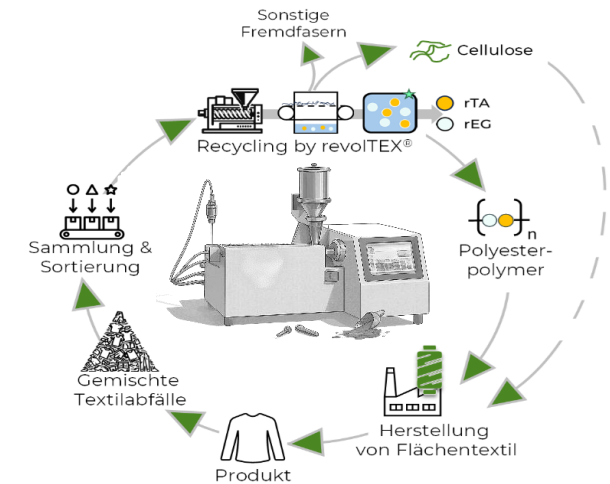


Der Anteil von Recyclingfasern am Weltfasermarkt liegt derzeit nur bei rund 7.6 %, wovon nur ein kleiner Teil aus echtem Faser-zu-Faser-Recycling stammt. Bisherige mechanisch-thermische Verfahren führen die Materialien meist nicht in hochwertige Anwendungen zurück, sondern nur in minderwertige Produkte. Besonders Mischtextilien wie Polyester-Baumwolle (PET/CO) oder Polyester-Polyamid-Mischungen (PET/EL, PES/PA) stellen eine große Herausforderung dar, da Fasermischungen, Farben, Beschichtungen und Verunreinigungen ein effektives ganzheitliches Recycling erschweren.

Aufbauend auf einem am ICTV entwickelten Verfahren zur chemischen Depolymerisation von PET wird dieser Ansatz gezielt auf Mischgewebe übertragen und optimiert. Nach der Erprobung in einem Batch-Reaktor soll nun ein kontinuierlicher Mini-Extruder in Betrieb genommen werden.



**Beginn ab Sofort möglich**

## Experimentelle Laborversuche:

- Systematische Untersuchungen der Feeder des Extruders
- Charakterisierung verschiedener Pelletmaterialien und -geometrien
- Übertragung der Ergebnisse aus der Vorarbeit von einem Chargenprozess auf einen kontinuierlichen Prozess
- Bewertung Förder- und Dosiertauglichkeit verschiedener Materialzusammensetzungen

Eine ausführliche Vorstellung der Thematik ist jederzeit möglich. Dabei können die Aufgabenstellung und der Umfang der Arbeit individuell bzw. nach Art der Arbeit angepasst werden. 😊

Interesse geweckt? Fragen? Melde dich gerne 😊



Esther Heil, M. Sc (ICTV)  
Langer Kamp 7, Raum 2.08  
✉ Esther.heil@tu-braunschweig.de  
☎ +49 531 391 - 8589



Merle Schröder, M. Sc (iPAT)  
Volkmaroderstr. 5, Raum N025  
✉ merle.schroeder@tu-braunschweig.de  
☎ +49 531 391 - 9605

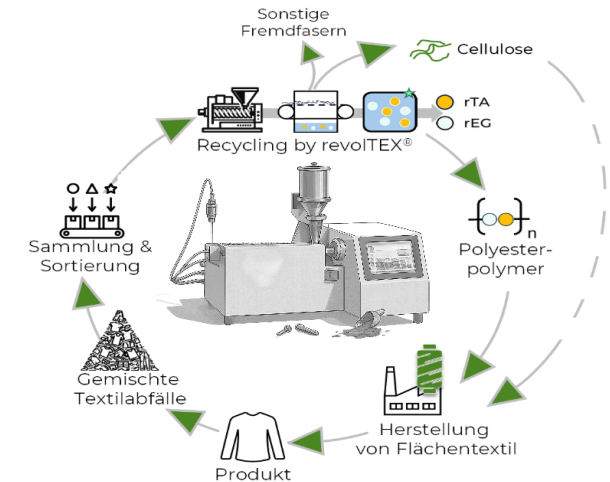
Recycled fibers currently account for only around 7.6% of the global fiber market, with only a small proportion coming from genuine fiber-to-fiber recycling. Existing mechanical-thermal processes usually do not return the materials to high-quality applications, but only to inferior products. Mixed textiles such as polyester-cotton (PET/CO) or polyester-polyamide blends (PET/EL, PES/PA) pose a particular challenge, as fiber blends, colors, coatings, and contaminants make effective holistic recycling difficult.

Building on a process developed at ICTV for the chemical depolymerization of PET, this approach is being specifically transferred to blended fabrics and optimized. Following testing in a batch reactor, a continuous mini-extruder is now to be put into operation.

## Experimental laboratory tests:

- Systematic investigations of the extruder feeders
- Characterization of various pellet materials and geometries
- Transfer of results from preliminary work from a batch process to a continuous process
- Evaluation of the transport and dosing suitability of various material compositions

A personal introduction to the topic can be provided at any time. The tasks and scope of the work can be adapted individually or according to the type of work. 😊



**Start as soon as possible**

Interested? Any Questions? Feel free to contact us. 😊



Esther Heil, M. Sc (ICTV)  
Langer Kamp 7, Office 2.08  
✉ Esther.heil@tu-braunschweig.de  
☎ +49 531 391 - 8589



Merle Schröder, M. Sc (iPAT)  
Volkmaroderstr. 5, Office N025  
✉ merle.schroeder@tu-braunschweig.de  
☎ +49 531 391 - 9605