

Zum Thema

Ermittlung der Emissionen von Mikroplastik beim Wäschewaschen

Der Waschvorgang von Textilien wurde durch die Entwicklung der Waschmaschine vollständig automatisiert und vereinheitlicht. Parallel zu dieser Entwicklung und vorangetrieben durch immer mehr neuentwickelte Chemiefasern, entstand der heute so umfassende Markt an Textilfasertypen. Neben Naturfasern und biobasierten Fasern dominiert heutzutage die Chemiefaser wie Polyester und Polyamid den Markt. Einhergehend damit, steigt auch der Abrieb an Mikroplastik von Textilien während der Nutzung, als auch beim Waschvorgang. Letzterer soll im Rahmen dieser Arbeit genauer untersucht werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, den Materialverlust unterschiedlicher Textilfasern während eines Waschvorganges zu ermitteln und zu bewerten.

Folgende **Arbeitsschritte** sind dafür notwendig:

1. Literaturrecherche zum Stand des Wissens einschließlich Normen.
2. Durchführung von Versuchen in Anlehnung an EN ISO 4484 Teil 1-3 zur Generierung von Textilabrieb und dessen Quantifizierung.
3. Ermittlung von Kennzahlen bei unterschiedlichen Textilfasertypen für die Elementaranalyse und Anwendung der am Institut entwickelten Bilanzenmethode (aBM) zur Bestimmung des biogenen sowie fossilen Masseanteils bei Mischgeweben (z.B.: Baumwolle/PET).
4. Bewertung der Ergebnisse aus Punkt 2 (Reproduzier- und Quantifizierbarkeit, Hochrechnung auf AUT) und Punkt 3 (ist die aBM bei Mischfasern anwendbar?).

Das Thema erfordert ein Interesse an theoretischen und praktischen Arbeiten.

Interessent*innen wenden sich bitte an:

Professor Helmut Rechberger
T: 58801-22645
E: helmut.rechberger@tuwien.ac.at

Technische Universität Wien
Forschungsbereich für Abfallwirtschaft und
Ressourcenmanagement (FAR)