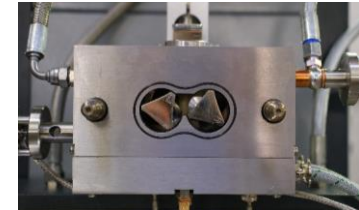


Optimierung der Monomerreinheit beim PET-Recycling: Analyse von Farbwerten und stofflichen Verlusten im Aufreinigungsprozess

Die alkalische Hydrolyse von Polyester-Mischgeweben ermöglicht die Rückgewinnung hochwertiger Monomere, wird jedoch durch die Zersetzung von Farbstoffen und Additiven erschwert. Um die Reinheit der Endprodukte sicherzustellen, müssen die Bildungsmechanismen farbgebender Nebenprodukte sowie die stofflichen Verluste im Aufreinigungsprozess präzise quantifiziert werden. Gegenstand dieser Arbeit ist die Untersuchung der Prozessstabilität unter Variation von Reaktionszeit, Temperatur und NaOH-Konzentration mittels eines statistischen Versuchsplans (DoE).

Zentrale Schwerpunkte der Arbeit:

- Durchführung systematischer Versuchsreihen zur Identifikation prozessbedingter Nebenprodukte
- Depolymerisation von Polyester-Textilien
- Quantifizierung stofflicher Verluste innerhalb der einzelnen Aufreinigungsschritte zur Bewertung der Prozesseffizienz
- Analyse der optischen Eigenschaften (Transmission und CIE-Lab-Farbwerte) der resultierenden Monomerlösungen mittels UV/Vis-Spektroskopie



Habe ich dein Interesse geweckt?
Dann melde dich bei mir!

Anna-Maria Heidrich, M.Sc.
Langer Kamp 7 – Raum 2.10
E-Mail: anna-maria.heidrich@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531 – 391 7082

