

Timm Rempel, M.Sc. (Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner)

Bachelor-/Studien-/Masterarbeit (Experimentell)

„Simulative Entwicklung einer neuartigen Einzugszonengeometrie für Recyclingmaterialien im Extrusionsprozess“

Ein wichtig werdender Aspekt in der Kunststofftechnik stellt aufgrund der nur begrenzt vorhandenen Ressourcen, das Recycling dar. Hierbei ist eine effiziente Weiterverarbeitung von Recyclingware wichtig, um Energie einzusparen und einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können.

Ziel der Abschlussarbeit ist die Gestaltung einer effizienten Einzugszone für Schneckenextruder zur Verarbeitung von Mahlgütern. Hierfür müssen zunächst mit einer bestehenden Simulationsumgebung Untersuchungen durchgeführt werden mit dem Ziel, die simulative Genauigkeit an die experimentellen Daten anzupassen. Neben der Ermittlung der für die Einzugszone relevanten geometrischen Größen, sollen in einem statistischen Versuchsplan verschiedene Einzugsgeometrien simuliert werden. Aus der Auswertung der Simulationen können Wirkzusammenhänge erkannt werden. Schlussendlich soll ein Vorschlag für eine optimierte Einzugszone gemacht werden.

Anforderungen

- Aktives Studium in der Fachrichtung Maschinenbau, Wirtschafts- oder Chemieingenieurwesen
- Wünschenswert Interesse an Simulationsprozessen
- Eigenständige und gewissenhafte Arbeitsweise

Ansprechpartner:

Timm Rempel, M.Sc.
Raum: P4.4.01.3

Telefon: +49 5251 60-3058
E-Mail: Timm.Rempel@ktp.uni-paderborn.de

