

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

Bachelorarbeit/Studienarbeit/Masterarbeit (experimentell)

„Entwicklung einer neuartigen optischen Durchsatzerfassung im Extrusionsprozess mittels LiDAR-Sensor“

Ein wichtig werdender Aspekt in der Kunststofftechnik stellt, aufgrund der nur begrenzt vorhandenen Ressourcen, das Recycling dar. Hierbei ist es wichtig, dass die Weiterverarbeitung von Recyclingware effizient gestaltet wird. Neben der gravimetrischen Durchsatzerfassung liegen zum jetzigen Zeitpunkt wenige kostengünstige, in der Praxis verwendete Alternativen vor. Aus diesem Grund wird in Bezug auf die Verarbeitung von Mahlgütern ein System benötigt, welches in der Lage ist den Durchsatz möglichst früh in der Produktion zu erfassen. Dies kann hilfreich sein um bspw. mittels Qualitätskennzahlen notfalls vorzeitig in den Prozess eingreifen zu können, um Ausschuss zu vermeiden.

Ziel der Abschlussarbeit stellt die Entwicklung einer Durchsatzerfassung für vorzugsweise Recyclingmaterialien dar. Für die Untersuchungen müssen neben Erkenntnissen in Bezug auf das Rieserverhalten von Kunststoffen, ebenfalls mathematische Zusammenhänge zur Entwicklung der Software für die Messapparatur in Erfahrung gebracht werden. Abschluss der Arbeit bilden Validierungsversuche.

Anforderungen

- Aktives Studium in der Fachrichtung Maschinenbau, Wirtschafts- oder Chemieingenieurwesen
- Wünschenswert Interesse an der Programmierung

Ansprechpartner:

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

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

