

## Bachelorarbeit

### Thema:

## „Untersuchung der Wirtschaftlichkeit von Reinigungsgranulat in der Kunststoffverarbeitung“

### Thematischer Hintergrund

**Materialwechselprozesse** stellen in der Kunststoffverarbeitung eine Herausforderung dar. Unter Materialwechsel wird hierbei die reine Umstellung eines Rohstoffes (bspw. HDPE zu PA) oder einer Farbe (bspw. blau zu gelb) verstanden. In der Regel erfolgen Materialwechsel bei laufender Produktion, so dass ein bestehendes Material aus dem System vollständig gespült (verdrängt) werden muss. Die Dauer der Spülung – die sogenannte **Spülzeit** – kann nicht selten **mehrere Stunden in Anspruch nehmen**. In dieser Zeit kann nur Ausschussware produziert werden. Ein Ansatz zur Beschleunigung von Materialwechseln und zur **Steigerung der Wirtschaftlichkeit** stellen sogenannte **Reinigungsmaterialien** dar, welche den Wechselprozess sowohl in Extrusionslinien als in Spritzgießmaschinen effizienter gestalten sollen.

### Die Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Arbeit soll die **Wirtschaftlichkeit** eines bestimmten **Reinigungsgranulates** für den Spritzgieß- und den Extrusionsprozess analysiert werden. Hierzu ist ein geeigneter Versuchsplan zu erstellen, der es erlaubt den Spülprozess mit herkömmlichen Kunststoffmaterial und den Spülprozess unter Verwendung eines Reinigungsgranulates zu vergleichen. Im Anschluss soll dieser Versuchsplan in **experimentellen Erprobungen an einer Spritzgießmaschine und einer Blasfolienanlage** durchgeführt werden.



Beispiel von Farbwechselprozessen

### Ihre Vorteile

- Hoher Praxisbezug
- Arbeiten an beiden kunststoffrelevanten Verarbeitungsverfahren des Spritzgießens und der Extrusion
- Individuelle Abstimmung des zeitlichen Rahmens der Arbeit
- Umfassende Betreuung am Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen



Farbwechsel

Bei Interesse an der Bearbeitung dieser Aufgabenstellung senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, aktueller Notenspiegel) an eine der untenstehenden Mail-Adressen.



Ansprechpartner:

Kontakt:

Tel.

Mail:

Starttermin:

Mirco Janßen, M.Sc.

Raum MA 248

0203 / 379-3159

[mirco.janssen@uni-due.de](mailto:mirco.janssen@uni-due.de)

ab sofort