



Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Datum: 26.03.2024

Zum Thema

Inbetriebnahme einer Inline-Beobachtung zur Charakterisierung von Partikelschäumen in einer Unterwassergranulierung

Ansprechpartner/in

M.Sc. Marcel Ratka

Telefon

+49 711 685 62855

E-Mail

Marcel.Ratka@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Böblingerstraße 70

70199 Stuttgart

Hintergrund:

Geschäumte Bauteile für Leichtbau und Isolation sind essenziell, um eine ausgeglichene CO₂-Bilanz zu erhalten und einen Beitrag zum Klimaschutz zu liefern.

Das IKT forscht daher an der Vorhersage des Blasenwachstums bei der Herstellung von geschäumten Bauteilen und Halbzeugen. Um die Porenbildung vollständig zu verstehen und vorhersagen zu können sind eine genaue Kenntnis der Entstehung der Blasen in der Schmelze unter Gasbeladung unerlässlich.

Inhalt:

Im Rahmen der Arbeit soll eine Beobachtungseinrichtung bei der Unterwasserextrusion von gasbeladenen Kunststoffschmelzen in Betrieb genommen werden. Damit sollen verschiedene Kunststoffe und die Entstehung von Schäumen optisch untersucht werden. Im weiteren Verlauf werden die entstandenen Schaumpartikel mittel Computertomographie gescannt (Bild rechts), die Gasblasen untersucht und mit Verarbeitungsparametern wie Gasbeladung, Temperatur, Masseudurchsatz korreliert. Der Arbeitsumfang wird je nach Typ der Arbeit (BA/SA/FA/MA) angepasst. Es kann auf Vorarbeiten aufgebaut werden.

Fachrichtungen:

Alle technischen Studiengänge

Vorkenntnisse:

- Grundlagen in der Kunststofftechnik sind empfehlenswert
- Spaß an experimentellem Arbeiten, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten

Dauer: 5–6 Monate (je nach PO)

Beginn: ab sofort

Bei Interesse oder Rückfragen kannst du mich gerne telefonisch oder per E-Mail kontaktieren, um ein kurzes persönliches Gespräch zu vereinbaren.

