



Bachelor-/ Studienarbeit

Datum: 15.05.2020

zum Thema

Konstruktion eines Aufbaus zur Untersuchung des Förderverhaltens in Einschneckenextrudern

Ansprechpartner/in

M.Sc. Kai Johann

Telefon

+49 711 685 62851

E-Mail

Kai.Johann@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Böblingerstraße 70

70199 Stuttgart

Hintergrund:

Die Einschneckenextrusion spielt bei der Produktion von Kunststoffprodukten eine übergeordnete Rolle. Zur Steigerung der Produktionsleistung wird immer mehr auf schnelllaufende Extrudersysteme mit hohen Schneckendrehzahlen gesetzt. Mit steigender Drehzahl wird jedoch ein Abfallen des spezifischen Durchsatzes beobachtet. Die tatsächlich erreichten Durchsätze bleiben daher hinter den Erwartungen zurück. Diese Beobachtung lässt sich durch Effekte erklären, welche in der Einzugszone des Extruders stattfinden.



Inhalt:

Um das Verhalten von Kunststoffgranulat in der Einzugszone näher untersuchen zu können, sollen unter anderem verschiedene Schnecken- und Zylindergeometrien entwickelt werden. Um die Granulatbewegung optisch beobachten zu können, kommen auch transparente PMMA-Zylinder zum Einsatz. Weiterhin soll im Rahmen der Arbeit eine einstellbare, federbetätigte Verschlussdüse konstruiert werden, damit das Förderverhalten im Hinblick auf die Gegendruckabhängigkeit des Systems untersucht werden kann.



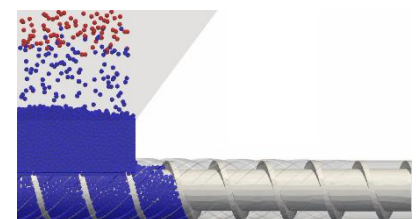
Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, tema, verf

Vorkenntnisse:

-Grundlagen in dem Entwerfen (z. B. CAD) und Konstruieren technischer Bauteile sind von Vorteil, aber kein Muss.

-Spaß an konstruktiven Arbeiten, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise.



Dauer: 4-6 Monate

Beginn: ab sofort