

Projekttitle: Entwicklung einer zurüestbaren Onlinemessvorrichtung zur Bewertung der Verarbeitbarkeit von Polymeren in Kunststoffformgebungsprozessen mit hohen Dehnraten

Partner: GÖTTFERT Werkstoff-Prüfmaschinen GmbH, Buchen

Laufzeit: 01/2018 - 02/2020

Förderträger: AiF (ZIM)

Univ.-Prof.
Prof. h.c. (Moscow State Univ.)
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Thomas Gries
Institutsleiter

Jonas Hunkemöller
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

10.08.2018

Die Dehnviskosität wird häufig in der Qualitätskontrolle vor der Materialverarbeitung bestimmt, um mögliche Verhaltensänderungen des Materials im Prozess, beispielsweise aufgrund einer veränderten Molekularmassenteilung, vorherzusagen. Immer häufiger wird sie auch bei der Entwicklung von Masterbatches eingesetzt, um beispielsweise maximale Konzentrationen von Additiven für die Verarbeitbarkeit zu bestimmen. Hierfür ist eine Bestimmung der Dehnviskosität unter prozessähnlichen Dehnzuständen notwendig, um eine ausreichende Vorhersage treffen zu können.

Ziel des Forschungsprojektes „PolyScan“ ist daher die Entwicklung und Erprobung einer zurüestbaren Messvorrichtung, durch welche die Bestimmung der Dehnviskosität unter Dehngeschwindigkeiten von bis zu 7000 m/min beispielsweise an handelsüblichen Kapillarrheometern ermöglicht wird. Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte in diesem Projekt sind die messtechnische Erfassung der Zustände des Schmelzestranges sowie die modellbasierte Auswertung der erfassten Daten.

Danksagung

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des Förderprogrammes Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) und wird koordiniert durch die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF).

Kontakt

Jonas Hunkemöller

jonas.hunkemoeller@ita.rwth-aachen.de