

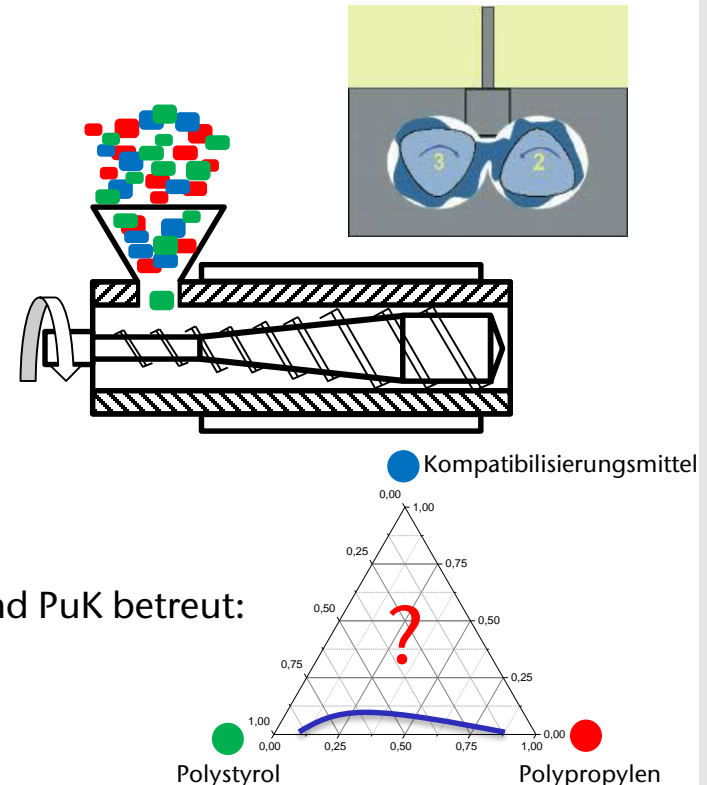
Masterarbeit

Thermodynamische Modellierung des Phasenverhaltens von extrudierten Polystyrol-Polypropylen-Blends

Die Kunststoffe Polystyrol und Polypropylen zählen zu den Commodity Plastics und werden heute oft auch für den Einmalgebrauch eingesetzt. Die Methode des Melt-Blendings eröffnet potentiell die Möglichkeit auf Basis der beiden Stoffe einen Polymer-Blend mit verbesserten Materialeigenschaften zu designen und damit ein Upcycling durchzuführen. Um dieses Potential zu heben ist es notwendig das Phasenverhalten des Polymer-Blends zu verstehen und zu berechnen.

Inhalt der Arbeit:

- Experimentelles Design von PS-PP-Blends, auch unter Einsatz von Kompatibilisierungsmittel
- Herstellung der Polymer-Blends im Compoundierverfahren
- Mikroskopie, experimentelle thermische & mechanische Analyse des Polymer-Blends sowie des Phasenverhaltens
- Thermodynamische Modellierung des Phasenverhaltens
- Entwicklung eines neuen Blend-Designs mit maßgeschneidertem Phasenverhalten



Die Arbeit wird gemeinschaftlich von den Instituten IEVB und PuK betreut:

Ansprechpartner:

Prof. Dr. M. Fischlschweiger / Dr. L. Steuernagel