

Leon Schmidt, M.Sc. (Prof. Dr.-Ing. Volker Schöppner)

Bachelorarbeit (experimentell)

„Ursachenforschung zur Entstehung von Gelpartikeln“

Problemstellung

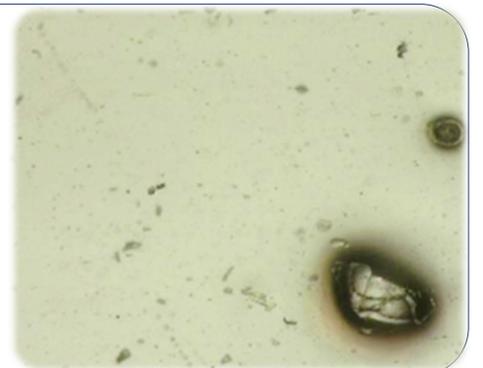
Bei der Verarbeitung von Polykondensaten zu Folien oder Spinnfasern (u.A. für die Textilherstellung) kommt es immer wieder zur Bildung sogenannter Gelpartikel. Diese stören nicht nur die dekorativen und mechanischen Eigenschaften, sondern können auch zu gravierenden Problemen im Extrusionsprozess führen. Bei der Faserherstellung kommt es so etwa zum Abriss der Fasern und damit zur Produktionsunterbrechung. Die Herkunft bzw. Entstehung der Gele ist trotz der großen Relevanz der Problematik bisher unbekannt, sodass bisher außer dem Einsatz von Filtern im Prozess keine Gegenmaßnahmen getroffen werden können.

Ziel der Abschlussarbeit

Im Rahmen der Bachelorarbeit sollen Folien unter Verwendung verschiedener Polyamid 66 Typen und mit verschiedenen Betriebspunkten hergestellt werden. Anhand der Folien lässt sich die Entstehung von Gelpartikeln in der Regel bereits mit bloßem Auge erkennen. Eine genaue Bestimmung des Mikrogelgehalts ist zudem auf Basis von Streulichtmessungen an Polymerlösungen möglich. Aus den Ergebnissen dieser Messungen sollen dann Rückschlüsse auf die mögliche Entstehung der Gelpartikel im Extrusionsprozess gezogen werden. Zudem werden die Untersuchungen auch an dem Granulat durchgeführt, um herauszufinden, ob bereits dort Gelpartikel vorhanden sind.

Anforderungen

- Maschinenbaustudium & Interesse an Kunststoffverarbeitung
- Eigenständige, effiziente und gewissenhafte Arbeitsweise
- Engagiert und motiviert



Ansprechpartner:

Leon Schmidt, M.Sc.
Raum: P4.4.01.5

Telefon: +49 5251 60-2261
E-Mail: leon.schmidt@ktp.uni-paderborn.de

