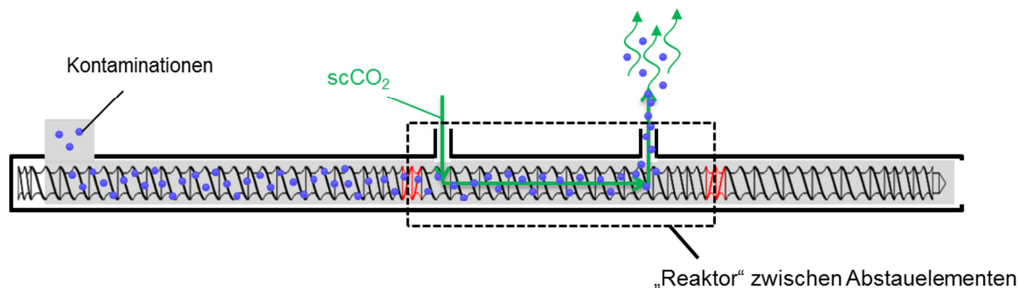


Ausschreibung einer Studien-/Bachelor-/Masterarbeit

Extraktion mit überkritischen Medien auf dem DSE

Die Verarbeitung von Polymeren auf dem Extruder stellt eines der wichtigsten Verfahren in der Kunststoffindustrie dar. Von der Compoundierung neuer Rezepturen, bis hin zur Extrusion von Rohren und Profilen, deckt der Extruder ein sehr breites Einsatzspektrum ab. Aufgrund dieser Variabilität eröffnen sich jedoch auch Anwendungsbereiche die bisher nicht, oder kaum beachtet wurden. Vor allem der gleichlaufende Doppelschneckenextruder kann wegen seiner sehr guten Mischleistung und seiner Modularität für innovative Einsatzzwecke angepasst werden. Eine völlig neue Anwendung stellt hier die Schadstoffextraktion aus Altpapier mittels überkritischem CO₂ dar. Altpapier ist in Deutschland der wichtigste Rohstoff zur Herstellung von Papier- und Kartonprodukten. Hierdurch werden im Vergleich zur Herstellung aus Frischfasern deutlich weniger Wasser, Holz und Energie eingesetzt, wodurch diese Ressourcen geschont und die Nachhaltigkeit verbessert wird. Durch den Einsatz von Altpapier können jedoch auch kritische Inhaltsstoffe, wie zum Beispiel Mineralöle, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), oder Bisphenol A in den Papierkreislauf eingetragen werden. Insbesondere bei Lebensmittelverpackungen dürfen einige dieser Stoffe bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten



In der Vergangenheit wurde bereits ein diskontinuierlicher Prozess zur Entfrachtung der Schadstoffe mittels überkritischem CO₂ erfolgreich realisiert. Seit 2016 läuft deshalb am SKZ ein öffentlich gefördertes Folgeprojekt, zur Umsetzung eines neuartigen, kontinuierlichen Extraktionsprozesses. Der Faserstoff soll hierzu auf einem Extruder kontinuierlich aufbereitet werden. Hieraus entstehen sowohl verfahrenstechnisch, als auch materialseitig völlig neue Fragestellungen die es im Rahmen des Projektes zu beantworten gilt. Für die ausgeschriebene Arbeit ergeben sich daraus unter anderem folgende Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Auswahl von geeigneten Materialien
- Eigenständige Durchführung von Versuchen unter Variation von Materialien und Verfahrensparametern
- Analytische und mechanische Charakterisierung der hergestellten Proben
- Wissenschaftliche Dokumentation und Interpretation der Ergebnisse

Bei uns arbeiten Sie in einem jungen Team in einem expandierenden F&E-Geschäftsfeld. Wir bieten Ihnen eine angemessene Vergütung, zusätzlich für Abschlussarbeiten eine leistungsabhängige Erfolgsprämie, flexible Gestaltungsmöglichkeiten Ihrer Arbeitszeit und Freiräume für ein eigenständiges Bearbeiten Ihrer Aufgaben. Für Ihre Zeit am SKZ können wir Ihnen zusätzlich eine firmeneigene und kostengünstige Unterkunft in Würzburg zur Verfügung stellen.

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbungs-Unterlagen mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenspiegel und ggf. vorhandenen Tätigkeitsnachweisen bei uns ein. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns.

SKZ – Das Kunststoff-Zentrum

M. Sc. Lars Helmlinger
 Friedrich-Bergius-Ring 22, 97076 Würzburg
 Tel.: 0931 4104-527
l.helmlinger@skz.de