

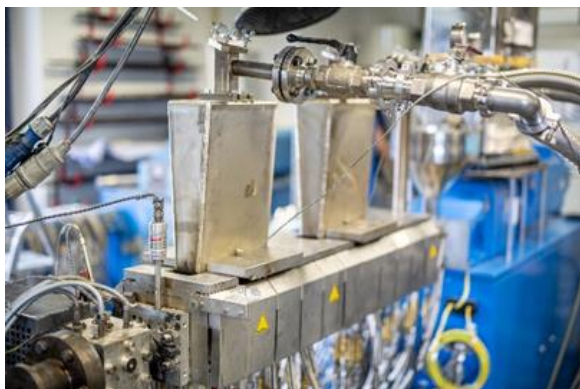


Stellenangebot

Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) für das Arbeitsgebiet Compoundierung und reaktive Extrusion

Alle Arbeitsschritte, die zwischen der Synthese des Kunststoffes und seiner Formgebung in der Weiterverarbeitung anfallen, werden der Aufbereitung zugeordnet. Der Mischprozess wird in der Regel als Compoundierung bezeichnet. Die Notwendigkeit zur Aufbereitung resultiert zum großen Teil daraus, dass Kunststoffe nach der Polymerisation nicht direkt, d. h. ohne Zwischenschritte, weiterverarbeitbar sind bzw. ein unzureichendes Eigenschaftsprofil aufweisen. Folglich müssen dem Basispolymer Zuschlagstoffe zugegeben werden, sodass die Materialeigenschaften auf die späteren Produkteigenschaften im jeweiligen Einsatzgebiet abgestimmt sind.

Ein weiteres Forschungsfeld stellt das Recycling von Kunststoffabfällen da. Diese können werkstofflich oder chemisch verwertet werden. Beim werkstofflichen Recyceln wird der Kunststoff aufbereitet und anschließend mit minderer Qualität dem Kunststoffkreislauf zugeführt (Downcycling). Für das Erreichen einer Qualität, die vergleichbar mit den Eigenschaften von neuwertigem Kunststoff ist (Upcycling), wird das rohstoffliche Recycling eingesetzt. Der dichtkämmende, gleichlaufende Doppelschneckenextruder kann sowohl als Aufbereitungsaggregat für das werkstoffliche Recycling als auch als Reaktor für das chemische Recycling eingesetzt werden. Die modulare Bauweise von Schnecken und Zylindern bietet eine hohe Prozessflexibilität. Zudem wird die Förderung hochviskoser Polymerschmelzen sowie niedrigviskoser Abbauprodukte durch den Selbstreinigungseffekt in einem engen Verweilzeitenspektrum ermöglicht. Des Weiteren erzielt der dichtkämmende, gleichlaufende Doppelschneckenextruder eine ausgezeichnete Mischwirkung durch hohe Drehzahlen und den Einsatz spezieller Knetelemente, wobei gleichzeitig auch eine gezielte Entgasung der Kunststoffschmelze realisiert werden kann.



Doppelschneckenextruder für das chemische Recycling von Polystyrol im Aufbereitungstechnikum des IKV | Foto: IKV, Dauber



Aktuell stehen insbesondere das rohstoffliche Recycling von Polystyrol und die Recyclingfähigkeit von thermoplastischen Fasern im Doppelschneckenextruder im Fokus unserer Forschung. Darüber hinaus existieren weitere Forschungsthemen im Bereich der Compoundierung und reaktiven Extrusion, die in zukünftigen Forschungsvorhaben adressiert werden. So ist beispielsweise die Überführung der Anlagentechnik in eine digitale Infrastruktur mit dem Ziel eines digitalen Schattens der Prozesskette ein weiteres Forschungsfeld in der Compoundierung.

Für die Bearbeitung des Forschungsgebietes „Compoundierung und reaktive Extrusion“ suchen wir zur Verstärkung unseres Teams zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n wissenschaftliche(n) Mitarbeiter(in) (TV-L 13 / ehemals BAT IIa).

Ihre Aufgabe:

Als Leiter(in) der Arbeitsgruppe sind Sie verantwortlich für die wissenschaftliche und finanzielle Planung sowie die Durchführung von Forschungsprojekten im Bereich der Compoundierung und reaktiven Extrusion. Sie leiten ein motiviertes Team aus studentischen Hilfskräften und betreuen öffentlich geförderte Forschungsprojekte sowie Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten. Zusätzlich übernehmen Sie Aufgaben im Bereich der Lehre an der RWTH Aachen und stehen in direktem Dialog mit unseren Industriepartnern. Sie bauen intensive Kontakte zu zahlreichen nationalen und internationalen Industrieunternehmen sowie Forschungsstellen auf und pflegen diese. Selbstverständlich vertreten Sie Ihr Fachgebiet in Präsentationen und Vorträgen auf Tagungen, Symposien und in der Aus- und Weiterbildung.

Ihre Qualifikation:

Sie haben erfolgreich einen Diplom- oder Masterstudiengang im Maschinenbau mit der Fachrichtung Kunststofftechnik oder Verfahrenstechnik an einer Technischen Hochschule oder Universität studiert. Idealerweise verfügen Sie bereits über praktische Erfahrung in der Verarbeitung von Kunststoffen. Sie haben Spaß am selbstständigen Arbeiten und sind in der Lage, komplexe Problemstellungen strukturiert zu bearbeiten. Darüber hinaus sind sie offen im Umgang mit anderen Menschen und besitzen die Fähigkeit, sich selbst und andere zu motivieren. Neben der deutschen Sprache beherrschen Sie die englische Sprache sehr gut in Wort und Schrift. Den sicheren Umgang mit MS Windows und Office setzen wir voraus.

Unser Angebot:

Wir bieten Ihnen eine spannende, abwechslungsreiche und vielseitige Aufgabe in einem aufgeschlossenen, hoch motivierten Team von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, in dem Sie eigenverantwortlich mitarbeiten werden.

Ihre Aufgaben ermöglichen Ihnen einen intensiven Kontakt, sowohl zu Partnern aus der Industrie als auch aus der Wissenschaft. Darüber



hinaus bieten wir Ihnen die Möglichkeit zur Promotion im o.g. Themengebiet.

Für **Fragen** wenden Sie sich bitte an den Abteilungsleiter Extrusion

Dr.-Ing. Martin Facklam

Telefon: +49 241 80-28372

E-Mail: martin.facklam@ikv.rwth-aachen.de

Ihre aussagekräftigen und vollständigen **Bewerbungsunterlagen** richten Sie bitte online an: bewerbungen@ikv.rwth-aachen.de