



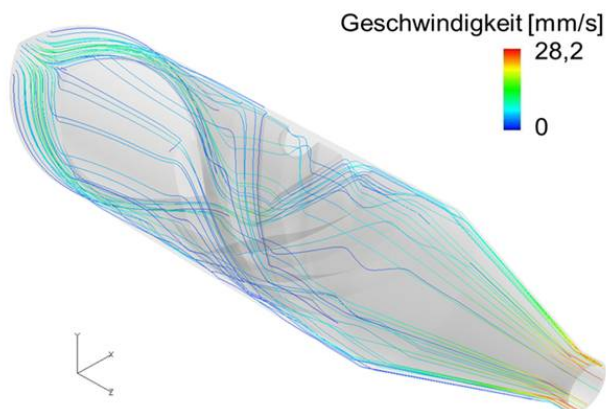
## Stellenangebot

### Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in) für das Arbeitsgebiet Computergestützte Auslegung von Extrusionswerkzeugen

Bei der Extrusion von Kunststoffen nimmt das Werkzeug zur Ausformung der Schmelze eine zentrale Rolle ein. Vielfach entscheidet die Güte der Werkzeugauslegung über die Wirtschaftlichkeit des Produktionsprozesses und die resultierende Produktqualität. Aufgrund der besonderen rheologischen Eigenschaften von Polymerschmelzen sind die im Werkzeug auftretenden Strömungsvorgänge in der Regel nicht unmittelbar analytisch zu erfassen, so dass die Werkzeugauslegung in der industriellen Praxis vielfach auf Erfahrungswissen basiert. Insbesondere bei komplexen Produktgeometrien stößt dieses Vorgehen jedoch an seine Grenzen.

Durch die rechnergestützte Simulation der Strömungsvorgänge in Extrusionswerkzeugen kann hier ein entscheidender Beitrag zum Prozessverständnis geleistet werden. Mithilfe der Simulation können prozessrelevante Informationen generiert werden, die ansonsten im Vorfeld einer Entwicklung nicht verfügbar sind.

Innerhalb des Exzellenzclusters „Produktionstechnik für Hochlohnländer“ befasst sich die Arbeitsgruppe mit der automatischen Auslegung und Modularisierung von Extrusionswerkzeugen in enger Zusammenarbeit mit weiteren namhaften Instituten der RWTH Aachen. Vision ist die Steigerung der Wirtschaftlichkeit bei der Herstellung von zunehmend individualisierten Extrusionsprodukten.



Bahnlinien entlang eines Pinolenwerkzeugs mit Verwischgewinde



Das Arbeitsgebiet umfasst sowohl die Anwendung verschiedener kommerzieller Simulationsprogramme (Polyflow, Fluent) als auch die Entwicklung eigener Programme in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern. Neben der Simulation liegt ein weiterer Schwerpunkt des Arbeitsgebietes auf der experimentellen Validierung der Simulationsergebnisse auf verschiedenen Technikumsanlagen. Die ausgeschriebene Stelle bietet eine hervorragende Möglichkeit, die Forschung im Bereich der Werkzeugauslegung mit engen Kontakten zur Industrie voranzutreiben.

Für die Bearbeitung des Forschungsgebietes der rechnergestützten Werkzeugauslegung 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 computergestützten Auslegung von Extrusionswerkzeugen. Im Rahmen dieser Arbeiten leiten Sie ein motiviertes Team aus studentischen Hilfskräften und betreuen öffentlich geförderte Forschungsprojekte sowie Diplom-, Studien-, 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 oder Computational Engineering Science an einer Technischen Hochschule oder Universität studiert. Idealerweise verfügen Sie bereits über praktische Erfahrung in der Verarbeitung von Kunststoffen oder im Umgang mit Simulationssoftware. 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 **Rückfragen** wenden Sie sich bitte an den Abteilungsleiter Extrusion



Dr.-Ing. Christoph Kremer  
Telefon: +49 (0) 241 80-28372  
E-Mail: kremer@ikv.rwth-aachen.de

Ihre aussagekräftigen und vollständigen **Bewerbungsunterlagen** richten  
Sie bitte an das

Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der  
RWTH Aachen  
Dr.-Ing. Markus Brinkmann  
Oberingenieur  
Pontstr. 49  
52056 Aachen