

An der Universität Bremen ist im Fachbereich Produktionstechnik im Fachgebiet „Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft“ ab sofort – unter dem Vorbehalt der Stellenfreigabe – die Stelle einer/eines

wissenschaftlichen Mitarbeiterin / wissenschaftlichen Mitarbeiters
(Entgeltgruppe E13 TV-L, Vollzeit)

befristet für drei Jahre in dem Forschungsgebiet

laseroptische Strömungsmesstechnik in Zweiphasenströmungen

Die Befristung erfolgt zur wissenschaftlichen Qualifikation (i.d.R. Promotion) nach § 2 Abs. 1 WissZeitVG (Wissenschaftszeitvertragsgesetz). Demnach können nur Bewerberinnen und Bewerber berücksichtigt werden, die noch in dem entsprechenden Umfang über Qualifizierungszeiten nach § 2 Abs. 1 WissZeitVG verfügen.

Thematische Beschreibung:

Eine aktuelle Forschungsfrage ist die Identifizierung von Strömungsmechanismen, die bei der Kühlschmierstoffzufuhr bei Schleifprozessen für eine effiziente Kühlung verantwortlich sind. Um diese Frage beantworten zu können, soll mithilfe der laseroptischen Strömungsmesstechnik Particle Image Velocimetry (PIV) die Strömungsfelder des Kühlschmierstoffes gemessen werden. Die messtechnische Herausforderung dabei ist, trotz des Einflusses von starken Lichtbrechungen innerhalb der Zweiphasenströmung (Kühlschmierstoff-Luft) valide Messergebnisse zu erhalten. Dazu soll erstmals in einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Vorhaben explizit der Einfluss des stark fluktuierenden Brechungsindexfeldes in einer Zweiphasenströmung auf die PIV-Messungen quantifiziert und soweit möglich korrigiert werden.

Ihre Aufgaben:

- Implementierung eines PIV-Messsystems in eine Schleifmaschine in enger Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien (IWT) zur Messung von Strömungsfeldern der Kühlschmierstoffzufuhr
- Anwendung bestehender und Erarbeitung neuer messtechnischer Methoden zur Bestimmung von Lichtstrahlablenkungen innerhalb einer Zweiphasenströmung
- Quantifizierung der aufgrund von Lichtbrechungen resultierenden PIV-Messabweichungen und Erarbeitung von Korrekturalgorithmen
- Veröffentlichung der Ergebnisse in internationalen Fachzeitschriften und Teilnahme an internationalen Fachtagungen

Ihre Qualifikation:

- überdurchschnittlicher Universitätsabschluss (Master/Diplom) in den Fächern Elektrotechnik, Produktionstechnik bzw. Maschinenbau, Mechatronik, Systems Engineering, Physik, Wirtschaftsingenieurwesen oder verwandten Studiengängen
- hohe Einsatzbereitschaft und Teamfähigkeit
- eigenverantwortliche und zielorientierte Arbeitsweise
- sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache in Wort und Schrift

Wünschenswert sind weiterhin:

- Kenntnisse im Bereich der Optik und Bildverarbeitung
- Programmierkenntnisse z. B. mit Matlab oder Python

Wir bieten:

exzellente Ausstattung und eigene Gestaltungsmöglichkeiten
hochaktuelle, anspruchsvolle und flexible Forschungstätigkeit
ideale Voraussetzungen für die wissenschaftliche Weiterqualifikation
Möglichkeit zur Erstellung hochwertiger Publikationen
Zusammenarbeit mit renommierten nationalen und internationalen Partnern
wissenschaftlicher Austausch auf internationalen Tagungen und Konferenzen
ein interdisziplinäres, dynamisches und familienfreundliches Team

Die Universität Bremen strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen im Wissenschaftsbereich an und fordert deshalb Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei gleicher fachlicher und persönlicher Eignung bevorzugt. Bewerbungen von Menschen mit Migrationshintergrund sind willkommen.

Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen, die Sie bitte bis zum **30.05.2019** unter Angabe der Kennziffer **A136/19** an folgende Adresse senden:

BIMAQ – Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft
Prof. Dr.-Ing. habil. A. Fischer, Linzer Str. 13
28357 Bremen

Oder in elektronischer Form als eine pdf-Datei (inkl. des Anschreibens, max. 10 MB) an:
andreas.fischer@bimaq.de senden.

Bitte reichen Sie in Ihren Bewerbungsunterlagen nur Kopien und keine Mappen ein, da wir sie nicht zurücksenden können.