



Mit über 16.000 Studierenden und 3.800 Beschäftigten zählt die Technische Universität Braunschweig zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequenterweise treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein.

Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Engineering for Health, Metrologie sowie Stadt der Zukunft. Starke Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften bilden unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng vernetzt mit den Wirtschafts- und Sozial-, Erziehungs- und Geisteswissenschaften.

Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen.

Wir suchen für das Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) zum Thema: **Numerische Simulation, Auslegung und Experiment zu Komponenten und Systemen zukünftiger Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt** (EG 13 TV-L, Vollzeit)

Die Stelle ist befristet für voraussichtlich 3 Jahre zu besetzen. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion.

Mit dem großen Ziel des klimaneutralen Fliegens erforschen wir unter anderem, wie brennstoffzellenbasierte Antriebe in Flugzeugen eingesetzt werden können und welche Anforderungen sich speziell aus dem Einsatz in der Luftfahrt ergeben. Dabei ist sowohl die Frage der konstanten Luftversorgung der Brennstoffzelle als auch die der Kondensation in einer nachgeschalteten Turbine von Interesse. Die große Herausforderung für den Einsatz der Brennstoffzelle sind die Lufteigenschaften auf der Kathodenseite. Diese muss während des gesamten Fluges unabhängig von Umgebungseinflüssen zur Verfügung gestellt werden. Um dieser Herausforderung zu begegnen, sollen hierfür verschiedene Varianten von Strömungsmaschinen betrachtet werden. Bei der Auswahl der Komponenten müssen zum Beispiel die luftfahrtspezifischen Anforderungen an Gewicht und Abwärme berücksichtigt werden.

Darüber hinaus ist die Kondensation der feuchten Luft am Austritt einer Brennstoffzelle bzw. einer nachgeschalteten Luftturbine für Luftfahrtantriebe von Interesse. Dies beinhaltet auch die Auslegung von einer Turbine mit kondensierter Strömung sowie die Modellierung der Ausmischung der feuchten Luft mit der trockenen Umgebungsluft als Eingangsdatensatz für eine Klimabewertung.

Schließlich sollen experimentelle und numerische Untersuchungen zur Kühlung von Brennstoffzellenantrieben während des gesamten Missionsverlaufs vom Start bis zur Landung durchgeführt werden. Eine Möglichkeit ist die Nutzung des Propellerstrahls sowie spezieller interner Kühler und Kühlgebläse.

Ihre Aufgaben

- Sie forschen zum Thema der Technologien von Subsystemen bis hin zum Gesamtsystem des Brennstoffzellenantriebes in der Luftfahrt
- Sie präsentieren Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen
- Sie unterstützen die universitäre Lehre durch die Betreuung studentischer Arbeiten
- Sie stimmen sich eng mit anderen Projekten in Hinblick auf die Auswirkungen auf das Gesamtsystem ab

Ihre Qualifikation

- Sie verfügen über eine abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Master oder äquivalent) der Fachrichtung Maschinenbau oder Luft- und Raumfahrttechnik.
- Sie haben sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie können sich dafür begeistern, aktiv an der Herausforderung des klimaneutralen Fliegens zu arbeiten
- Sie sind flexibel, belastbar und haben Ihre Teamfähigkeiten bereits unter Beweis gestellt

Wir bieten

- Arbeiten an spannenden und zukunftsorientierten Forschungsthemen in einem inspirierenden Arbeitsumfeld als Teil der universitären Gemeinschaft
- ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre mit zahlreichen interkulturellen Angeboten und internationalen Kooperationen
- Vergütung nach TV-L (Jahressonderzahlung, betriebliche Altersvorsorge vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft) inklusive 30 Tage Jahresurlaub
- flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“
- spezielle Weiterbildungsangebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs, ein Postdoc-Programm sowie weitere Angebote der Zentralen Personalentwicklung und Sportangebote.

Weitere Hinweise

Wir freuen uns auf Bewerber*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen von Frauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>. Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Dr. Heiko Schwarz telefonisch unter der Nummer (0531) 391-94218 oder per E-Mail an h.schwarz@ifas.tu-braunschweig.de.

Bewerben Sie sich unter dem Stichwort: „KFS-242“

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an h.schwarz@ifas.tu-braunschweig.de

oder per Post an

Technische Universität Braunschweig
Institut für Flugantriebe und Strömungsmaschinen
Hermann-Blenk-Str. 37
38108 Braunschweig

Ihre Bewerbungsunterlagen sollten beinhalten:

- Anschreiben (max. 1 Seite)
- Lebenslauf mit der Angabe von Berufserfahrungen und der universitären Ausbildung, Sprach- sowie EDV-Kenntnisse
- Kopien der Abschlusszeugnisse sowie eine Übersicht zu den belegten Fächern