

Technische Universität Braunschweig - Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Brennstoffzellen (ivb)



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 Verbrennungskraftmaschinen und Brennstoffzellen (ivb) zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n

Doktorand*in (m/w/d) im Bereich Maschinenbau: Wasserstoff- und Brennstoffzellensysteme im H2-iNFFra-Projekt

(EG 13 TV-L, Vollzeit) Das Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Brennstoffzellen (ivb) der Technischen Universität Braunschweig lädt zur Bewerbung auf eine wiss. Angestellten-Stelle mit Promotionsaussicht mit Schwerpunkt auf fortschrittlicher Wasserstoffinfrastruktur und Brennstoffzellensystemen ein. Diese Forschung ist Teil des H2-iNFFra-Projekts, das auf die Entwicklung nachhaltiger Wasserstofftechnologien für Mobilitäts- und Energieanwendungen abzielt.

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: EG 13 TV-L;
Bewerbungsfrist: 31.03.2025

Aufgabenbeschreibung

- Durchführung der infrastrukturellen Vorbereitung für die experimentelle und simulationsbasierte Forschung zu Brennstoffzellen- und Wasserstofftechnologien als Projektleiter*in, einschließlich:
- Aufbau von Hochleistungs-Brennstoffzellenstapel-Tests (bis zu 200 kW)
- Entwicklung von Diagnosewerkzeugen für Brennstoffzellensysteme, einschließlich Echtzeit-Impedanzanalyse
- Innovatives Wasser- und Abgasmanagement für wasserstoff- und ammoniakbasierte Brennstoffzellen
- Optimierung von Wasserstoffspeichersystemen, einschließlich Metallhydriden und kryogenen Technologien
- Zusammenarbeit mit interdisziplinären Teams innerhalb des NFF, des Fraunhofer IST und mit Industriepartnern
- Einbringen der gewonnenen Erkenntnisse in breitere Forschungsinitiativen wie den SE2A-Exzellenzcluster und regionale Wasserstoffstrategien.
- Mitwirkung bei der Konzeption, Inbetriebnahme und dem Betrieb modernster

Prüfstände und Forschungsgeräte, sowie der Abwicklung aller projektspezifischen Unterlagen

- Experimentelle und simulationsbasierte Mitwirkung im Rahmen des EU-Projekts EFACA
- Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in renommierten Fachzeitschriften und Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen.

Erwartete Qualifikationen

- abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung: Master-Abschluss in Maschinenbau, Energiesystemen oder einem eng verwandten Fachgebiet.
- Fähigkeiten:
Fundierte Kenntnisse in Thermodynamik, Strömungslehre und Energiesystemen
Kenntnisse in experimentellen Techniken und/oder numerischen Simulationen
Kenntnisse in Wasserstofftechnologien, Brennstoffzellen und/oder Verbrennungssystemen sind sehr wünschenswert
Ausgezeichnete analytische Fähigkeiten und Problemlösungsfähigkeiten
Erfahrung in der Programmierung und Datenanalyse (z. B. MATLAB, Python oder ähnliches)
- Sonstiges: Ausgeprägte schriftliche und mündliche Kommunikationsfähigkeiten in Englisch. Deutschkenntnisse sind von Vorteil, aber nicht erforderlich.

Unser Angebot

- Arbeit in einem hochmodernen Forschungsumfeld mit Zugang zu neuesten Einrichtungen, darunter Brennstoffzellenprüfstände, Massenspektrometriegeräte und Wasserstoffverflüssigungssysteme
- Zusammenarbeit an Projekten mit großer Wirkung mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie, die sich mit kritischen Herausforderungen in den Bereichen Wasserstoffmobilität und Nachhaltigkeit befassen
- Beteiligung an interdisziplinärer Forschung in den Bereichen Maschinenbau, Materialwissenschaften und Energiesysteme
- Nehmen Sie an Programmen und Workshops zur Karriereentwicklung teil, die von der TU Braunschweig angeboten.

Bewerbung

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 www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen. Wir erstaten keine Bewerbungskosten.

Bewerbungsverfahren: Interessierte Kandidaten sollten Folgendes einreichen:

1. Ein Anschreiben, in dem sie ihre Motivation und einschlägige Erfahrung darlegen.
2. Einen detaillierten Lebenslauf, einschließlich akademischer Leistungen und etwaiger Veröffentlichungen
3. Kopien von Zeugnissen und Zertifikaten
4. Kontaktinformationen für zwei akademische Referenzen

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Michael Heere telefonisch unter der Nummer (0531) 391-66902.

Bewerben Sie sich bis zum 31.03.2025

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

oder per Post an

Technische Universität Braunschweig
Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Brennstoffzellen
Prof. Dr. Michael Heere
Hermann-Blenk-Straße 42
38108 Braunschweig

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/192627/LUH/>
Angebot sichtbar bis 31.03.2025

