

Technische Universität Braunschweig - Institut für Elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen



Mit über 15.000 Studierenden und ca. 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. Konsequent 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 Elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen, Fachgebiet Leistungselektronik (Prof. Mallwitz), zum 01.05.2026 eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet „Kryogene Leistungselektronik“

(EG 13 TV-L, Vollzeit) Die Stelle ist anfänglich auf drei Jahre befristet. Eine Weiterbeschäftigung darüber hinaus wird angestrebt. Die Stelle soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion. Am Lehrstuhl für Leistungselektronik wird an Schlüsseltechnologien für die Nutzung erneuerbarer Energien, die Steuerung von Energieflüssen in Netzen, die Elektrifizierung der Mobilität und die Steigerung der Effizienz elektrischer Energiewandlung geforscht.

Dabei arbeiten die wissenschaftliche*n Mitarbeiter*innen an verbesserten Entwurfsmethoden für leistungselektronische Bauelemente und Topologien in Theorie und Experiment, an der Verbesserung der Zuverlässigkeit, der Lebensdauer insbesondere für die neuen Netzanwendungen, für die Mobilität (E-Fahrzeug, Luftfahrt) einschließlich Batterieladung (mobil, stationär) und Energieeffizienz für heute bereits übliche Anwendungen.

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: 01.05.2026; Dauer: 3 Jahre; Vergütung: EG 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 27.02.2026

Aufgabenbeschreibung

Die Aufgaben umfassen theoretische und experimentelle Forschungsarbeiten an leistungselektronischen Systemen, die bei tiefen Temperaturen bis in den kryogenen Bereich betrieben werden. Im Detail soll untersucht werden:

- Vergleiche von Konzepten für kryogen betreibbare Leistungselektronik für Hochstromanwendungen durch Modellbildung

- Untersuchungen zur Eignung von leistungselektronischen Bauelementen und Konstruktionselementen für den Einsatz bei kryogenen Temperaturen
- Entwurf und Realisierung eines bei kryogenen Temperaturen betreibbaren leistungselektronischen Systems
- Umfassende experimentelle Analyse auf Systemebene
- Neben den Forschungsaufgaben sind Aufgaben in der Lehre wie Betreuung von Bachelor- und Masterarbeiten sowie Betreuung von Lehrveranstaltungen des Institutes wahrzunehmen.

Erwartete Qualifikationen

- Sie verfügen über ein abgeschlossenes Master-Studium mit Elektrotechnik-Bezug mit einer Gesamtbeurteilung von „sehr gut“.
- Sie haben sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache.
- Voraussetzung für die Einstellung sind Erfahrungen auf mindestens drei der folgenden Gebiete:
 - Aufbau und Betrieb leistungselektronischer Systeme für Leistungen bis ca. 100kW
 - Entwicklung von Messtechnik und Funktionstests von Systemen oder Komponenten der Leistungselektronik
 - Experimentelle Untersuchungen zum elektrischen und thermischen Verhalten von Leistungselektronik-Systemen oder -Komponenten
 - Verfassen von Projektanträgen und Koordination von Projektpartnern

Der Nachweis erfolgt durch Vorarbeiten, z.B. innerhalb einer Abschlussarbeit, studentischen Projektarbeit oder Tätigkeit im wissenschaftlichen Umfeld. Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten wird vorausgesetzt.

Unser Angebot

- Arbeiten an spannenden 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
- Vorteilsportal für Mitarbeitende der TU Braunschweig mit attraktiven Angeboten von starken Marken
- 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.

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 <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>.

Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Prof. Dr.-Ing. Regine Mallwitz telefonisch unter der Nummer (0531) 391-3901.

Bewerben Sie sich bis zum 27.02.2026.

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an r.mallwitz(at)tu-braunschweig.de

oder per Post an

Technische Universität Braunschweig
Institut für Elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen (IMAB)
Frau Prof. Mallwitz
Hans-Sommer-Straße 66
38106 Braunschweig

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/201590/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 27.02.2026

