

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



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. Der Lehrstuhl für Leistungselektronik (Prof. Mallwitz) am Institut für Elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine\*n

### **Wissenschaftliche\*n Mitarbeiter\*in (m/w/d) für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet neuartiger**

#### **Leistungselektronik für DC-Netze auf Mittelspannungsebene**

(EG 13 TV-L, Vollzeit) Die Stelle ist zunächst befristet für die Dauer von 3 Jahren zu besetzen. Eine Weiterbeschäftigung darüber hinaus wird angestrebt. Sie 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 wissenschaftlichen Mitarbeiter 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. Die Tätigkeit für die ausgeschriebene Stelle umfasst theoretische und experimentelle Forschungsarbeiten an Leistungshalbleitern sowie leistungselektronischen Energiewandlern für DC-Netze.

Stadt: Braunschweig; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: 3 Jahre; Vergütung: EG 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 01.11.2025

#### **Aufgabenbeschreibung**

- Elektrische Charakterisierung von Leistungshalbleitern hoher Sperrfähigkeit (>1,7 kV)
- Konzeptionierung, Realisierung und Vergleich von Treiberschaltungen
- Modellierung, Realisierung und experimentelle Untersuchung leistungselektronischer Systeme
- Untersuchungen zur Robustheit und Lebensdauer

## **Erwartete Qualifikationen**

- Abgeschlossenes Master-Studium mit Elektrotechnik-Bezug
- Sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Voraussetzung für die Einstellung sind Erfahrungen auf mindestens zwei der folgenden Gebiete:
  - o Elektrische Charakterisierung von Leistungshalbleitern
  - o Entwurf und Umsetzung von Treiberschaltungen
  - o Modellierung leistungselektronischer Schaltungen
  - o Aufbau und Betrieb leistungselektronischer Systeme
- Der Nachweis erfolgt durch Vorarbeiten, z.B. innerhalb einer Abschlussarbeit oder studentischen Projektarbeit. Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten wird vorausgesetzt.
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten.

## **Unser Angebot**

- Arbeiten an spannenden zukunftsorientierten Forschungsthemen in einem inspirierenden Arbeits-umfeld als Teil der universitären Gemeinschaft
- ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre mit zahlreichen interkulturellen Angeboten und internationalen Kooperationen
- Vergütung nach EG 13 TV-L
- 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 oder per E-Mail an [r.mallwitz@tu-braunschweig.de](mailto:r.mallwitz@tu-braunschweig.de).

Bewerben Sie sich bis zum 01.11.2025

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an [r.mallwitz@tu-braunschweig.de](mailto:r.mallwitz@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/198470/HTWB/>  
Angebot sichtbar bis 01.11.2025

