

## **Technische Universität Dresden - Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Halbleiter- und Mikrosystemtechnik, Professur für Mikrosystemtechnik**



Die Technische Universität Dresden (TUD) zählt als Exzellenzuniversität zu den leistungsstärksten Forschungseinrichtungen Deutschlands. 1828 gegründet, ist sie heute eine global bezogene, regional verankerte Spitzenuniversität, die innovative Beiträge zur Lösung weltweiter Herausforderungen leisten will. In Forschung und Lehre vereint sie Ingenieur- und Naturwissenschaften mit den Geistes- und Sozialwissenschaften und der Medizin. Diese bundesweit herausragende Vielfalt an Fächern ermöglicht der Universität, die Interdisziplinarität zu fördern und Wissenschaft in die Gesellschaft zu tragen. Die TUD versteht sich als moderne Arbeitgeberin und will allen Beschäftigten in Lehre, Forschung, Technik und Verwaltung attraktive Arbeitsbedingungen bieten und so auch ihre Potenziale fördern, entwickeln und einbinden. Die TUD steht für eine Universitätskultur, die geprägt ist von Weltoffenheit, Wertschätzung, Innovationsfreude und Partizipation. Sie begreift Diversität als kulturelle Selbstverständlichkeit und Qualitätskriterium einer Exzellenzuniversität. Entsprechend begrüßen wir alle Bewerberinnen und Bewerber, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

### **wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)**

An der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Halbleiter- und Mikrosystemtechnik, ist an der Professur für Mikrosystemtechnik zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Projektstelle als wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d) (bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L) bis zum 31.05.2026 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 (2) WissZeitVG) zu besetzen.

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Dauer: bis zum 31.05.2026 (Beschäftigungsdauer gem. § 2 (2) WissZeitVG); Vergütung: bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 04.07.2025

### **Aufgabenbeschreibung**

Im Rahmen einer interdisziplinären Emmy Noether Nachwuchsforschungsgruppe „MEITNER - Multifunctional dielectric elastomer electronics for next generation soft robotics“ arbeiten Ingenieurinnen bzw. Ingenieure und Biomedizinerinnen bzw. Biomediziner daran neuartige Konzepte für flexible Elektronik auf Basis dielektrischer Elastomer sowie die dazu erforderlichen Fertigungstechnologien und Materialien, speziell elektrisch leitfähige Tinten zu entwickeln und die nächste Generation bioinspirierter, flexibler Roboter zu entwickeln. Aufbauend auf den Vorarbeiten auf dem Gebiet der dielektrischen Elastomerelektronik aus der ersten Förderphase der Nachwuchsforschungsgruppe, sollen nun neuartige DE-Elektronikkomponenten und Schaltkreise in nachgiebige Roboterstrukturen integriert werden und die autonom antreiben, bzw. steuern. Speziell steht hierbei das Design multifunktionaler, bioinspirierter Robotersysteme im Mittelpunkt. Wir arbeiten eng mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verschiedener Dresdner Wissenschaftseinrichtungen, Exzellenzclustern und Startups sowie der University of Auckland zusammen. Im Rahmen des Projektes besteht die Möglichkeit zu

Kurzforschungsaufenthalten in Neuseeland.

Für die Nachwuchsforschungsgruppe MEITNER suchen wir eine wiss. Mitarbeiterin bzw. einen wiss. Mitarbeiter zur Entwicklung multifunktionaler, bioinspirierter Komponenten für die nächste Generation flexibler Roboter und interaktiver Mensch-Maschine-Interfaces. Ihre Tätigkeit wird folgende Aufgaben umfassen:

- Identifikation geeigneter biologischer Vorbilder zur Demonstration des Potentials autonomer, bioinspirierter, flexibler Roboter und Mensch-Maschine-Interfaces
- Erarbeitung der grundlegenden Definition der Systemarchitektur auf der Basis von Basiseinheiten, bestehend aus dielektrischen Elastomer Aktoren (DEAs), dielektrischen Elastomer Schaltern (DEs) und DE-Sensoren
- Durchführung von Entwicklungsarbeiten, um die die Fähigkeiten von DES zu verbessern und Analyse von grundlegenden Problemen in Bezug auf Aufbau, Funktionsweise und Umweltsensierung multifunktionaler DE-Elektronikkomponenten
- Untersuchung des passiv mechanischen Verhaltens der entworfenen elastomeren Schaltungen in Kombination mit flexiblen Roboter- oder Systemkomponenten und der aktiven Systemeigenschaften und Übertragungsfunktionen
- Untersuchung möglicher zukünftiger Anwendungen der entwickelten Komponenten in den Bereichen: kollaborierende Robotik, Industrierobotik, Medizintechnik und zur Mensch-Maschine-Kommunikation
- Entwurf, Realisierung, Validierung von Demonstratoren

### **Erwartete Qualifikationen**

- überdurchschnittlicher wiss. Hochschulabschluss, ggf. mit Promotion auf den Gebieten Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik, Materialwissenschaften oder verwandten Fachgebieten
- Erfahrungen auf mind. drei der Gebiete Mechatronik, Biomedizintechnik, Mikrotechnologien und Soft-Robotics sind erwünscht
- Fähigkeit und Bereitschaft zu selbstständigen, zielorientierten Arbeiten
- hohes Engagement
- sichere Beherrschung der englischen Sprache

## Bewerbung

Die TUD strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen an und bittet diese deshalb ausdrücklich um deren Bewerbung. Die Universität ist eine zertifizierte familiengerechte Hochschule. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen Kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum 04.07.2025 (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) bevorzugt über das SecureMail Portal der TUD <https://securemail.tu-dresden.de> als ein PDF-Dokument [markus.vorrath@tu-dresden.de](mailto:markus.vorrath@tu-dresden.de) bzw. an: TU Dresden, Professur für Mikrosystemtechnik, Herrn Prof. Andreas Richter, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden. Ihre Bewerbungsunterlagen werden nicht zurückgesandt, bitte reichen Sie nur Kopien ein. Vorstellungskosten werden nicht übernommen.

Hinweis zum Datenschutz: Welche Rechte Sie haben und zu welchem Zweck Ihre Daten verarbeitet werden sowie weitere Informationen zum Datenschutz haben wir auf der Webseite <https://tu-dresden.de/karriere/datenschutzhinweis> für Sie zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/195541/HTWB/>  
Angebot sichtbar bis 04.07.2025

