

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 Bewerber:innen, die sich mit ihrer Leistung und Persönlichkeit bei uns und mit uns für den Erfolg aller engagieren möchten.

An der **Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik**, ist an der **Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik** (www.tu-dresden.de/et/mst/) ab **nächstmöglichem** Zeitpunkt eine Stelle als

wiss. Mitarbeiter:in (m/w/d)

Mehrdimensionale faseroptische Quanten-Informationsübertragung

(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen bis zu 100 %, E 13 TV-L, für 2 Jahre)

mit der Option auf Verlängerung (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wiss. Weiterqualifikation (i.d.R. Promotion zum Dr.-Ing. oder Dr. rer. nat. oder Habilitation). Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf hat einen hohen Stellenwert. Die Stelle ist grundsätzlich auch für Teilzeitbeschäftigte geeignet. Bitte vermerken Sie diesen Wunsch in Ihrer Bewerbung.

Aufgaben:

Faseroptische Übertragungstrecken bilden das Rückgrat der globalen Dateninfrastrukturnetze und tragen wesentlich zur Digitalisierung von Industrie und Gesellschaft bei. Durch die Verwendung innovativer sogenannter Raummultiplexverfahren lässt sich nicht nur die Netzkapazität, sondern auch die Informationsvertraulichkeit zukunftsicher gestalten. Dies wird im Wesentlichen durch das physikalische Streuverhalten der verwendeten mehrkanaligen Lichtwellenleiter ermöglicht. Ziel ist es, dieses Übersprechen für klassisches und nicht-klassisches Licht zu eruieren. Dafür sollen neuartige auf künstlicher Intelligenz basierende Methoden und deren rein optische Implementierung untersucht werden, wodurch eine echtzeitfähige Charakterisierung möglich wird.

Ihre Tätigkeiten umfassen:

- die Realisierung elektrooptischer Messsysteme sowie deren Kalibrierung
- die Charakterisierung der Übertragungseigenschaften mehrkanaliger Lichtwellenleiter
- das Design physikgestützter KI-Modelle und deren Anwendung
- die experimentelle und simulative Durchführung von Experimenten und deren Veröffentlichung in Fachzeitschriften / Konferenzbeiträgen

Die Tätigkeit kann variabel auf experimentelle Laborarbeiten oder Simulationsversuche angepasst werden.

Voraussetzungen:

- überdurchschnittlicher wiss. HSA im Fach Physik oder verwandten Studiengängen
- Fähigkeit zu selbständigem, zielorientiertem Arbeiten

- hohes Engagement
- sichere Beherrschung der englischen Sprache
- Interesse an praxisorientierter, interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern
- Kenntnisse der Faseroptik, Quantenoptik und Computational Imaging sind vorteilhaft

Wir bieten:

- eine abwechslungsreiche, hochaktuelle und anspruchsvolle Forschungstätigkeit mit eigenem Drittmittelprojekt und Gestaltungsmöglichkeiten
- eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe, deren aufgezeigte Paradigmenwechsel mit hochrangigen Preisen ausgezeichnet wurden (insgesamt über 100 Auszeichnungen)
- modern ausgestattete Labore
- Möglichkeit zur Publikation in hochwertigen Fachzeitschriften und zum Besuch internationaler Fachtagungen für den wissenschaftlichen Austausch
- ausgezeichnete Kontakte zu Partnern aus Forschung und Industrie.

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 und verfügt über einen Dual Career Service. Bewerbungen schwerbehinderter Menschen sind besonders willkommen. Bei gleicher Eignung werden diese oder ihnen Kraft SGB IX von Gesetzes wegen Gleichgestellte bevorzugt eingestellt.

Rückfragen richten Sie bitte an Herrn Prof. Juergen Czarske, juergen.czarske@tu-dresden.de.

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe der **Stellenkennung „...“** senden Sie bitte bis zum **1.7.2025** (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle bzw. der Zeitstempel auf dem E-Mail-Server der TUD) an: **TU Dresden, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik, Herrn Prof. J. Czarske, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden** oder als ein PDF-Dokument an grp-application-mst@mx.tu-dresden.de (Achtung: z. Zt. kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente). 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.