

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.

An der **Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik, Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik (IEE)**, ist an der **Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik** zum **nächstmöglichen** Zeitpunkt eine Stelle als

**wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter (m/w/d)**  
**Mehrdimensionale faseroptische Quanten-Informationsübertragung**  
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

bis 14.04.2027 mit der Option auf Verlängerung (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG) zu besetzen. 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:** Glasfasernetze bilden das Rückgrat des globalen Internets. Mehrmodige Lichtwellenleiter erlauben durch zusätzliche räumliche Freiheitsgrade nicht nur eine signifikante Steigerung erreichbarer Netzkapazitäten, sondern auch Beiträge zur Erhöhung der Datensicherheit. Die Kernaufgabe ist es, neue Methoden unter Nutzung von diffraktiven optischen neuronalen Netzen für klassisches und nicht-klassisches Licht unter Nutzung von AI zu erforschen und einen Transfer in eine sichere Multimodefaser-Kommunikation zu verfolgen.

Im Fokus Ihrer Tätigkeit stehen Erforschung innovativer Konzepte zur Lichtkontrolle durch mehrmodige Lichtwellenleiter, wodurch ein (De-)Multiplexing über die räumlichen Freiheitsgrade ermöglicht wird, Eruiierung spezieller räumlicher Modulationstechniken, Realisierung und Charakterisierung elektrooptischer Messsysteme, AI basierte Charakterisierung unter Zuhilfenahme der zugrundeliegenden physikalischen Prinzipien, Eruiierung der Lichtübertragungseigenschaften optischer Mehrmodenwellenleiter, Durchführung von Experimenten und Simulationen, sowie die Veröffentlichung der Ergebnisse.

Der Hauptfokus der Tätigkeiten kann zwischen experimentellen Laboraufbauten sowie Simulationsversuchen variiert werden.

**Voraussetzungen:**

- überdurchschnittlicher wiss. Hochschulabschluss 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 von Vorteil

**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. 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. Jürgen Czarske: [juergen.czarske@tu-dresden.de](mailto:juergen.czarske@tu-dresden.de).

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen unter Angabe der **Stellenkennung „w25-062“** senden Sie bitte bis zum **11.03.2025** (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 (IEE), 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](mailto: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.