

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**, ist an der **Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik (MST)**, www.tu-dresden.de/et/mst/) ab **01.11.2025** eine Stelle als

wiss. Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter / Doktorandin bzw. Doktorand / Postdoc (m/w/d)
Interferometrische 3D-Prozessüberwachung beim Laserschweißen
(bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen E 13 TV-L)

für zunächst 3 Jahre (Beschäftigungsdauer gem. WissZeitVG), mit der Option auf Verlängerung, zu besetzen. Es besteht die Gelegenheit zur eigenen wissenschaftlichen Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion / 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.

An der Professur **MST** entwickeln wir modernste interferometrische Messsysteme. Im Rahmen Ihrer Tätigkeit erforschen Sie ein holografisches 2-Wellenlängeninterferometer, das in enger Zusammenarbeit mit dem **Fraunhofer IWS Dresden** sowie Industriepartnern für die **In-situ-3D-Analyse** des Keyholes beim Laserschweißen validiert wird. Dazu werden Fortschritte in der Laser- und Kamertechnik sowie der KI-basierten Signalverarbeitung genutzt und Messequipment und Datenauswertung für die spezifischen Bedingungen der Laserschweißung hinsichtlich Robustheit sowie Orts- und Zeitauflösung entwickelt.

Ihre Aufgaben:

- Aufbau und Durchführung experimenteller Versuchsreihen mit **Hochgeschwindigkeits-Messtechnik**
- Entwicklung und Implementierung einer echtzeitfähigen Signalverarbeitung inkl. **KI-gestützter Merkmalsextraktion**
- Demonstration der Anwendbarkeit durch **3D-In-situ-Messungen** bei unseren Partnern in Forschung und Industrie

Voraussetzungen:

- sehr guter wiss. Hochschulabschluss (Master/Diplom) in **Elektrotechnik, Maschinenbau, Physik** oder einem verwandten Fachgebiet
- Freude an **experimenteller Arbeit**, gepaart mit analytischem Denken
- selbständige und zielorientierte Arbeitsweise, hohes Engagement
- sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Interesse an **praxisnaher, interdisziplinärer Zusammenarbeit** mit Forschung und Industrie
- Kenntnisse in **digitaler Holographie, Optikdesign** und/oder **KI-basierter Signalverarbeitung** sind erwünscht aber nicht zwingend

Wir bieten:

- ein **spannendes, anwendungsorientiertes Forschungsprojekt** im Zukunftsfeld Lasermaterialbearbeitung
- Gestaltungsmöglichkeiten in einem hochaktuellen, interdisziplinären Forschungsumfeld
- Zugang zu **erstklassig ausgestatteten Laboren** mit modernster Hochgeschwindigkeits-Messtechnik
- Möglichkeit zur **Publikation in renommierten Fachzeitschriften** und zur aktiven Teilnahme an internationalen Konferenzen
- ein engagiertes Team mit **über 125 ausgezeichneten Forschungsbeiträgen** sowie einem aktiven **SPIE-OPTICA Student Chapter**
- enge Kontakte zu führenden Partnern aus **Industrie und angewandter Forschung**

Rückfragen richten Sie bitte an Herrn Jakob Dremel (E-Mail jakob.dremel@tu-dresden.de, Tel. +49 351 463-33205).

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 vollständigen Bewerbungsunterlagen inklusive aller Zeugnisse unter Angabe der **Stellenkennung w25-245** senden Sie bitte bis zum **10.10.2025** (es gilt der Poststempel der Zentralen Poststelle der TUD) an: **TU Dresden, Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik, Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. J. Czarske, Helmholtzstr. 10, 01069 Dresden** oder als ein PDF-Dokument an grp-application-mst@msx.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.