

An der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU/UniBw H), Fakultät für Elektrotechnik, Professur für Lasertechnologie (Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. Pro-nin), ist **ab dem nächstmöglichen Zeitpunkt** die Stelle einer/eines

**Wissenschaftlichen Mitarbeiterin /**

**Wissenschaftlichen Mitarbeiters (m/w/d)**

**(Entgeltgruppe 13 Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD);  
39 Stunden wöchentlich)**

befristet für die Dauer von 2 Jahren zu besetzen.

Die Forschungsaktivitäten der Professur liegen schwerpunktmäßig im Bereich ziviler Lasergrundlagenforschung mit besonderem Augenmerk auf Anwendungen in der Spektroskopie. Unsere Themenfelder reichen von der Entwicklung von leistungsstarken Scheibenlaser-Oszillatoren und XUV-Frequenzkämmen bis hin zur Untersuchung nichtlinearer Effekte in Multipass-Zellen sowie der Laser-Materie-Wechselwirkung bei Pulsdauern unter 50 fs ( $1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$ ). Die neu entwickelten Lasersysteme und Spektroskopiemethoden bieten ein breites Anwendungspotential in der präzisen XUV-Spektroskopie, der Spektroskopie mit ultrakurzen Laserpulsen, sowie der ultra-präzisen Materialbearbeitung der nächsten Generation.

Der Schwerpunkt der angebotenen Position liegt auf der ultrapräzisen Materialbearbeitung der nächsten Generation mit Impulsen von weniger als 50 fs bei einer Wellenlänge von 1030 nm und deren Harmonischen (515 nm, 343 nm). Wir planen, verschiedene transparente Materialien wie Gläser, Polymere und Keramiken zu untersuchen und die Ablation, das Schneiden und nichtlineare Brechungsindexänderungen zu erforschen. Selektives Ätzen wird eingesetzt, um die Oberfläche zu reinigen und Löcher und Kanäle in den Glasmaterialien für zukünftige Chip-Verpackungsanwendungen zu erzeugen. Die Ablation und das Schneiden werden mit Galvo-Scanner-Systemen und speziellen XY-Translationstischen mit Nanopositioniergenauigkeit durchgeführt.

**Aufgabengebiet:**

- Untersuchung verschiedener nichtlinearer Umwandlungsprozesse für die Grundwellenlänge 1030 nm mit dem Ziel, bei einer Pulsdauer von <50 fs zweite und dritte Harmonische mit höchstem Wirkungsgrad zu erzeugen
- Untersuchung der Wechselwirkungen von <50 fs-Impulsen bei 1030 nm, 515 nm und 343 nm mit verschiedenen Materialien
- Systematische Analyse der Ergebnisse mit einem Laserscanningmikroskop und einem Elektronenmikroskop sowie Auswertung der Daten
- Anwendung der entwickelten Technologien beim Bohren, Schneiden und anderen Prozessen mit industrieller Relevanz
- Mitwirkung in der Lehre im Umfang von grundsätzlich 3,0 Trimesterwochenstunden
- Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation (z. B. Promotion oder Habilitation)

- Erledigung von Verwaltungsarbeiten allgemeiner Art sowie akademische Tätigkeiten in der akademischen Selbstverwaltung

### **Qualifikationserfordernisse:**

- Ein mit gutem Erfolg abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom [univ.] oder Master) der Fachrichtungen Physik oder des Ingenieurwesens
- Erfahrung mit nichtlinearer Optik, insbesondere mit der Erzeugung zweiter und dritter Harmonischer mit Femtosekundenimpulsen
- Erfahrung mit Techniken zur Charakterisierung ultrakurzer Impulse, wie Autokorrelatoren oder FROG
- Erfahrung mit Elektronik und Programmierung von Mikrocontrollern

### **Darüber hinaus erwünscht:**

- Fremdsprachenkenntnisse in Englisch mit einem Leistungsstand, welcher mindestens dem Sprachniveau B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens entspricht
- Hohe Motivation, exzellente Teamfähigkeit sowie kreative Problemlösungsfähigkeit
- Selbständiges Arbeiten, Einsatzbereitschaft und Flexibilität
- Ausgeprägtes Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Befähigung zur Lehre

### **Was für Sie zählt:**

- Vermögenswirksame Leistungen
- Jahressonderzahlung
- Betriebliche Altersversorgung
- Flexible Arbeitszeiten
- DeutschlandJobTicket mit Arbeitgeberzuschuss bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen
- Möglichkeit der Inanspruchnahme eines Kinderbetreuungsplatzes in einer campusnah gelegenen Kindertagesstätte bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen
- Sie profitieren von einer gezielten Personalentwicklung und einem umfangreichen Fort- und Ausbildungsangebot.
- Kostengünstige Verpflegungsmöglichkeit in der Campus-Mensa mit drei Mahlzeiten pro Tag
- Sie haben die Möglichkeit, an Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung teilzunehmen (Nähere Informationen finden Sie unter: [www.hsu-hh.de/bgm/](http://www.hsu-hh.de/bgm/)).
- Kostenfreie Parkmöglichkeiten auf dem Campus-Gelände
- Möglichkeit zur Nutzung des bundeswehreigenen Carsharings (Nähere Informationen finden Sie unter: [www.bwcarsharing.de](http://www.bwcarsharing.de))

Auskünfte bei fachlichen Fragen erteilt Ihnen Herr Univ.-Prof. Dr. Pronin, Tel.: 040/6541-2756 oder per E-Mail: [oleg.pronin@hsu-hh.de](mailto:oleg.pronin@hsu-hh.de)

Das Beschäftigungsverhältnis richtet sich nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst (TVöD) in Verbindung mit dem Wissenschaftszeitvertragsgesetz

(WissZeitVG). Die Tätigkeiten entsprechen grundsätzlich der Entgeltgruppe 13. Die Eingruppierung bis in die Entgeltgruppe 13 TVöD erfolgt unter Beachtung des § 12 TVöD im Hinblick auf die tatsächlich nicht nur vorübergehend auszuübenden Tätigkeiten und der Erfüllung der persönlichen bzw. tariflichen Anforderungen (Tätigkeitsmerkmale).

Eine Teilzeitbeschäftigung ist möglich.

Die Bundeswehr fördert die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern und begrüßt deshalb besonders Bewerbungen von Frauen.

Nach Maßgabe des Sozialgesetzbuchs IX und des Behindertengleichstellungsgesetzes begrüßen wir ausdrücklich Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen; hinsichtlich der Erfüllung der Ausschreibungsvoraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung.

Nähere Informationen über die Universität und zur Professur finden Sie unter:

[www.hsu-hh.de](http://www.hsu-hh.de) und [www.hsu-hh.de/lts/de](http://www.hsu-hh.de/lts/de)

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen ausschließlich in elektronischer Form (pdf-Datei), unter Nennung der Kennziffer **ET-2025**, bis **zum 22.09.2025** an:

[personalabteilung@hsu-hh.de](mailto:personalabteilung@hsu-hh.de).

Hinweis:

Informationen zum Datenschutz im Rahmen des Bewerbungsverfahrens finden Sie auf der Internetseite [www.hsu-hh.de](http://www.hsu-hh.de) unter der Rubrik "Universität - Karriere - Datenschutzinformationen".

Ohne Angabe der Kennziffer kann Ihre Bewerbung nicht berücksichtigt werden und wird aus datenschutzrechtlichen Gründen umgehend gelöscht.

