

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

 **Fraunhofer** Die Fraunhofer-Gesellschaft (www.fraunhofer.de) ist eine der weltweit führenden Organisationen für anwendungsorientierte Forschung. 75 Institute entwickeln wegweisende Technologien für unsere Wirtschaft und Gesellschaft - genauer: 32 000 Menschen aus Technik, Wissenschaft, Verwaltung und IT. Sie wissen: Wer zu Fraunhofer kommt, will und kann etwas verändern. Für sich, für uns und die Märkte von heute und morgen.

Werkstudent*in oder Praktikant*in im Bereich chemische Sensoren und Systeme - Thema Gaserfassung

Stadt: Dresden; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: -; Kennziffer: 83148

Aufgabenbeschreibung

Im Geschäftsfeld Chemische Sensoren und Systeme entwickeln wir hochinnovative, miniaturisierte Sensoren für die nächste Generation der Gas- und Flüssiganalytik. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ein/e Werkstudent/in bzw. eine studentische wissenschaftliche Hilfskraft (all genders), die/der uns bei aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten unterstützt.

Ein Schwerpunkt stellt der hochsensitive Nachweis volatiler organischer Komponenten (VOCs) in der Luft dar. Dafür werden Methoden basierend auf der Ionenmobilitätsspektrometrie (IMS) und Gaschromatographie (GC) verwendet und in miniaturisierte Komponenten überführt. Dies ermöglicht eine substanzspezifische Detektion von Analyten, die in ppb-Konzentrationen vorliegen. Die Ergebnisse stellen für die Entwicklung von portablen und kleinen Sensorsysteme einen vielversprechenden Ausgangspunkt dar. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ein/e Werkstudent/in bzw. eine studentische wissenschaftliche Hilfskraft, die/der uns bei aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten unterstützt.

Die Tätigkeit kann auch im Rahmen einer Abschlussarbeit erfolgen. Dabei besteht – neben der experimentellen und messtechnischen Charakterisierung – die Möglichkeit, den Schwerpunkt auf Modellierungs- und Simulationsaufgaben zu legen.

Aufgaben:

- **Einarbeitung in innovative Gassensorik:** Du arbeitest dich in die IMS- und GC-basierte Gassensorik ein und lernst deren Einsatz im Kontext hochminiaturisierter Sensorsysteme kennen.
- **Charakterisierung und Bewertung von Sensorsystemen:** Du bewertest neu entwickelte Sensoren an spezialisierten Gasmessständen und gewinnst dabei ein tiefes Verständnis für deren Leistungsfähigkeit und Grenzen.
- **Durchführung und Auswertung experimenteller Messungen:** Du bereitest Messkampagnen vor, führst diese eigenständig durch und wertest die

gewonnenen Daten systematisch aus.

- **Weiterentwicklung durch datenbasierte Analyse:** Auf Basis der Messergebnisse leitest du gezielt Maßnahmen zur Optimierung und Weiterentwicklung der Sensoren ab.
- **Modellierung und Simulation sensorischer Effekte:** Du modellierst relevante Effekte und Prozesse und nutzt Simulationen, um Messdaten zu interpretieren und Entwicklungsschritte zu unterstützen.
- **Dokumentation und Ergebnisaufbereitung:** Du dokumentierst deine Ergebnisse nachvollziehbar und bereitest sie verständlich für interne Abstimmungen und weitere Entwicklungsarbeiten auf.

Die genannten Aufgaben können im Rahmen einer **Bachelor-, Master- und Diplomarbeit** oder eines **Praktikums** oder als **Werkstudent*in** umgesetzt werden.

Erwartete Qualifikationen

- **Akademischer Hintergrund:** Du studierst physikalische Technik, Elektrotechnik, Mikrosystemtechnik oder einen vergleichbaren technischen Studiengang und bringst ein solides fachliches Grundlagenwissen mit.
- **Messtechnische Kenntnisse:** Du hast idealerweise erste Erfahrung im Umgang mit elektrischer Messtechnik und konntest bereits praktische Einblicke in die Arbeit im Labor gewinnen.
- **Technisches Verständnis:** Du bewegst dich sicher in einer technischen Umgebung und hast Freude daran, Messaufbauten, Systeme und Daten kritisch zu hinterfragen.
- **Interesse:** Du begeisterst dich für angewandte Forschung und innovative Sensorsysteme und bringst die Bereitschaft mit, dich selbstständig in neue und komplexe Themenfelder einzuarbeiten.
- **Arbeitsweise:** Du arbeitest strukturiert, eigenständig und zielorientiert und zeichnest dich durch eine zuverlässige und sorgfältige Herangehensweise aus.
- **Sprachkompetenzen:** Du verfügst über verhandlungssichere Deutschkenntnisse sowie sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift, um Ergebnisse klar zu dokumentieren und im Team zu kommunizieren.

Unser Angebot

Wir bieten dir eine spannende Aufgabe und wertvolle Einblicke in die Methoden und Vorgehensweisen eines modernen High-Tech-Forschungsinstituts. Auf dich wartet ein motiviertes und dynamisches Team, das von Vertrauen, Kreativität und Teamgeist lebt. Zudem bieten wir dir Anknüpfungspunkte im Rahmen deines Studiums oder deines Berufseinstiegs, z.B. ein Thema für deine Abschlussarbeit oder der Beginn deiner Karriere am Fraunhofer IPMS. Wir unterstützen dich dabei!

Die Durchführung der wissenschaftlichen Arbeit ist im Bereich **Gas Sensors and Systems** am Fraunhofer IPMS in Dresden vorgesehen. Die Prüfungsleistung erfolgt über die Anbindung an eine deutsche Fachhochschule/Universität und richtet sich nach dem jeweiligen Landeshochschulgesetz.

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität,

ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Die Arbeitszeit ist individuell abzusprechen. Die Stelle ist für die Dauer der wissenschaftlichen Arbeit befristet. Die Dauer ist nach Absprache und möglichen Studienrichtlinien flexibel zu gestalten.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Bereit für Veränderung? Dann bewirb Dich jetzt, und mach einen Unterschied! Nach Eingang Deiner Online-Bewerbung erhältst Du eine automatische Empfangsbestätigung. Dann melden wir uns schnellstmöglich und sagen Dir, wie es weitergeht.

Kontakt

Herr Eric Graebe
Personalabteilung
Telefon: +49 (0)351 8823 1505

Herr Alexander Graf
Fachabteilung
Telefon: +49 (0)351 8823 247

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

www.ipms.fraunhofer.de

Kennziffer: 83148

Bewerbung

Kennziffer: 83148
Kontakt-Person: Eric Graebe

per Internet:
<https://jobs.fraunhofer.de/job/Dresden-Werkstudentin-oder-Praktikantin-im-Bereich-chemische-Sensoren-und-Systeme-Thema-Gaserfassung-01109/1291326101/>

Weitere Informationen unter <https://stellenticket.de/201735/TUBS/>
Angebot sichtbar bis 21.03.2026

