

Das **Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik (KSI) Meinsberg e.V.** hat eine ausgewiesene Expertise im Bereich grundlegender und angewandter Forschung an neuen Sensoren, Sensormaterialien und wissenschaftlichen Messinstrumenten. Die Kernkompetenzen liegen in der physikalischen Chemie, Elektrochemie, und Festkörperelektrolyse, sowie im Bereich biologischer und physikalischer Sensoren und der Umweltanalyse. Das Institut ist hervorragend ausgestattet mit modernen Herstellung- und Lithografieanlagen für die Synthese funktioneller Nanostrukturen sowie modernen Messgeräten für deren Charakterisierung. Die Arbeitsgruppe „Organophotonische Sensorik“ unter Leitung von Dr. Caroline Murawski nutzt die Vorteile organischer Halbleitermaterialien zur Entwicklung neuartiger Sensoren, die insbesondere in der Medizintechnik, Diagnostik und Therapie eingesetzt werden sollen. Das KSI Meinsberg liegt in der Nähe von Dresden (Sachsen), dem europaweit größten Zentrum für die Forschung, Entwicklung und Herstellung von organischen Halbleitern, ist Mitglied von DRESDEN-concept und hält zahlreiche Kollaborationen mit der [Exzellenzuniversität Dresden \(TU Dresden\)](#).

Zur Stärkung des Forschungsprofils an organischen Halbleitern am KSI Meinsberg wird eine für 3 Jahre befristete Stelle als

Doktorand/in

(E 13 TV-L mit 75 %)

zum Thema „**Integration von Organischen Leucht- und Photodioden für Optogenetik und Fluoreszenz-Imaging**“ angeboten.

Aufgabenstellung

Organische Halbleiter bieten außergewöhnliche Eigenschaften, wie zum Beispiel mechanische Flexibilität, Mikro-Strukturierbarkeit, einfache Herstellung, Skalierbarkeit und Biokompatibilität. Dies macht sie besonders interessant für Anwendungen in der Biomedizin. Im Rahmen eines BMBF-geförderten Projekts sollen organische Halbleitermaterialien erforscht und diese in Bauelementen zur optogenetischen Stimulation und Detektion neuronaler Signale eingesetzt werden. Die Stelle fokussiert dabei auf die Integration organischer Leuchtdioden (OLEDs) und organischer Photodioden (OPDs) auf einem flexiblen Substrat. Die erarbeiteten Bauelemente sollen schließlich zur optogenetischen Stimulation von Neuronen und zur Fluoreszenz-Bildgebung neuronaler Signale eingesetzt werden.

Es wird erwartet, dass der Kandidat/die Kandidatin flexible, transparente Substrate erforscht und Methoden zur photolithographischen Strukturierung von OPDs entwickelt. Das Thema bietet dabei vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und beinhaltet Materialforschung sowie das Testen der entwickelten Bauelemente an Zellen und Fruchtfliegen. Die Arbeit ist an der Schnittstelle zwischen Chemie, Physik, Biologie und Ingenieurwissenschaft angesiedelt und dementsprechend hoch interdisziplinär.

Ihr Profil

Abgeschlossenes Hochschulstudium in Chemie, Materialwissenschaften, Physik oder ähnlicher Disziplin. Sehr gutes experimentelles Geschick sowie ein solides theoretisches Verständnis von physikalischer und organischer Chemie, Halbleiterphysik und Optik werden ebenso erwartet wie ein

generelles Interesse an angewandten Naturwissenschaften. Erfahrung in organischer Elektronik, Biophysik oder Sensorik sind von Vorteil. Es werden sehr gute Englischkenntnisse vorausgesetzt.

Wir bieten Ihnen

... eine anspruchsvolle, vielfältige und abwechslungsreiche Tätigkeit an einem sehr gut ausgestatteten Forschungsinstitut. Das KSI Meinsberg bietet eine stimulierende Arbeitsumgebung und es besteht die Möglichkeit, führende Experten des Forschungsbereichs auf Konferenzen zu treffen und mit ihnen zusammenzuarbeiten. Weiterhin wird die Publikation der Forschungsergebnisse in internationalen Journalen vorausgesetzt. Aufgrund der interdisziplinären Natur der Stelle wird eine intensive Einarbeitung in Fabrikations- und Messinstrumente bereitgestellt, wobei der vielfältige Ausbildungshintergrund der Institutsmitarbeiter von großem Vorteil sein wird.

Die Stelle profitiert von neu angeschafften Geräten zur Dünnschichtabscheidung (Atomlagendeposition, Parylene-Beschichtung, Verdampfungsanlage) sowie Geräten zur optischen und elektrischen Vermessung von Zellen (Mikroskopie und Patch-Clamp).

Gleichbehandlung und Vielfalt werden am KSI Meinsberg sehr ernst genommen und Bewerbungen, die dem Suchprofil entsprechen, werden von jedem entgegengenommen, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Zugehörigkeit oder Behinderung.

Stelle

Die Stelle ist **befristet für maximal 3 Jahre** bei 75 % der vollen Arbeitszeit und soll schnellstmöglich besetzt werden. Die Anstellung erfolgt im Rahmen des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes. Das Gehalt wird bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen entsprechend dem öffentlichen Dienst nach E 13 TV-L gezahlt.

Interessiert?

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an Dr. Caroline Murawski:

caroline.murawski@ksi-meinsberg.de

Weitere Informationen zum KSI Meinsberg finden Sie unter www.ksi-meinsberg.de und zur Arbeitsgruppe von Dr. Murawski unter www.murawskilab.com oder auf Twitter/X [@murawskilab](https://twitter.com/murawskilab).

Bewerbungen sollten folgendes beinhalten: Motivationsschreiben, Lebenslauf, Kopie des Hochschulabschlusses sowie Kontaktadressen für 2 Referenzen, die Auskunft über die akademischen Leistungen geben können.

Bitte schicken Sie ihre Bewerbung bis spätestens **17.12.2023** per E-Mail in **einer einzigen PDF** an caroline.murawski@ksi-meinsberg.de