



Das **Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. (KSI) Meinsberg** 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. Am KSI wird derzeit eine neue Arbeitsgruppe unter der Führung von Dr. Caroline Murawski aufgebaut, welche die Vorteile organischer Halbleitermaterialien zur Entwicklung neuartiger Sensoren nutzt, um diese in der Biologie, Chemie oder Medizin einzusetzen. Das KSI liegt in der Nähe von Dresden (Sachsen), dem europaweit größten Zentrum für die Forschung, Entwicklung und Herstellung von organischen Halbleitern. Das KSI ist gut an die *Exzellenzuniversität Dresden (TU Dresden)* angebunden und eine intensive Zusammenarbeit mit dem *Dresden Integrated Centre for Applied Physics and Photonic Materials (IAPP)* wird angestrebt.

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

Doktorand/in

(E 13 TV-L mit 75 %)

zum Thema „**Neuartige Anwendungen Organischer Leuchtdioden in der Biophotonik und Sensorik**“ angeboten.

Thema

Organische Halbleiter bieten außergewöhnliche Eigenschaften, wie zum Beispiel mechanische Flexibilität, Mikro-Strukturierbarkeit, einfache Herstellung, Skalierbarkeit und Biokompatibilität. Insbesondere in organischen Leuchtdioden (OLEDs) ist der kommerzielle Einsatz organischer Halbleitermaterialien mit großem Erfolg gelungen. Im Gegensatz zu herkömmlichen LCD-Bildschirmen sind OLED-Displays effizienter und erreichen einen höheren Kontrast und bessere Winkelstabilität. Die Vorteile von OLEDs gegenüber traditionellen Leuchtmitteln sind jedoch vielfältiger und machen sie besonders attraktiv für neue Anwendungen in der Biophotonik und Sensorik, die Miniaturisierung, hohe Pixeldichte, freie Anpassung des Farbspektrums und Biokompatibilität erfordern.

Die ausgeschriebene Stelle wird auf den bisherigen Arbeiten von Dr. Murawski im Bereich neuer Anwendungsmöglichkeiten von OLEDs zur Anregung biologischer Zellen mittels Optogenetik aufbauen. Es wird erwartet, dass der Kandidat/die Kandidatin die Eigenschaften von OLEDs für neue Anwendungen optimiert und die entwickelten Bauteile im entsprechenden Anwendungsbereich testet. Das Thema bietet dabei vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten, die auch entsprechend der eigenen Interessen vertieft werden können, und beinhaltet Materialanalyse, elektrische und optische Untersuchungen der OLED-Schichtaufbauten, Mikrostrukturierung mittels Lithografie, sowie das Testen der entwickelten OLEDs im biologischen oder chemischen Umfeld. Die Arbeit ist an der Schnittstelle zwischen Physik, Chemie, Biologie und Ingenieurwissenschaft angesiedelt und dementsprechend hoch interdisziplinär.

Ihr Profil

Abgeschlossenes Hochschulstudium in Physik, Chemie, Materialwissenschaften oder ähnlicher Disziplin. Sehr gutes experimentelles Geschick sowie ein solides theoretisches Verständnis von Festkörpermaterialien, Halbleiterphysik, und Optik werden ebenso erwartet wie ein generelles Interesse an angewandten Naturwissenschaften. Erfahrung in organischer Elektronik, Nano- und Mikro-Strukturierung, 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 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 Mitarbeiter am KSI von großem Vorteil sein wird.

Gleichbehandlung und Vielfalt werden am KSI 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 **3 Jahre** bei 75 % der vollen Arbeitszeit und kann frühestens **ab November 2018** 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

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 **31.10.2018** in einer einzigen pdf an Dr. Murawski.