

Stellenausschreibung: Doktorandin / Doktorand (w/m/d) in der organischen Photovoltaik

Wir suchen ab sofort eine Doktorandin / einen Doktoranden (w/m/d) zur Erforschung nanopartikulärer Tinten für die Herstellung organischer Solarzellen.

Organische Solarzellen erreichen heute Wirkungsgrade von bis zu 19%. Sie zeichnen sich als einzige Photovoltaiktechnologie durch eine energiearme Herstellung mit minimalem CO₂-Ausstoß, eine unübertroffen niedrige Energierücklaufzeit und einen durchweg umweltfreundlichen Lebenszyklus aus. Dielichtsammelnden Dünnschichten bestehen zumeist aus weithin verfügbaren Elementen und ungiftigen Stoffen. Der Einsatz von Drucktechnologien ermöglicht beliebige Farben und Formen für passgenaue Anwendungen im Consumer Markt, für mobile Anwendungen oder eine Integration in Gebäudefassaden. Neue Konzepte zur Herstellung organischer Solarzellen aus nanopartikulären Tinten erlauben darüber hinaus einen sehr variablen und gleichzeitig umweltfreundlichen Herstellungsprozess ohne die Emission von giftigen oder umweltschädlichen Lösungsmitteln. Unser Forschungsteam gehört weltweit zu den Pionieren dieser neuen Herstellungsmethode. Damit spannen wir den Bogen von der Grundlagenforschung über die Nachhaltigkeit bis hin zur Anwendung.

Ihre Aufgabe besteht darin, neue Stabilisierungskonzepte für organische Nanopartikeldispersionen zu erarbeiten und den Einsatz der Tinten in der Herstellung organischer Solarzellen voranzutreiben. Hierbei werden Sie Methoden der Mikrofluidik und der Hochdurchsatz-Kombinatorik verwenden. Im Idealfall haben Sie Ihren Master in einer Ingenieur- oder Naturwissenschaft mit „sehr gut“ abgeschlossen und haben Spaß an der Arbeit in einem multidisziplinären Forschungsteam. Gute Kenntnisse der englischen Sprache sind unabdingbar, gute Kenntnisse der deutschen Sprache sind sehr erwünscht. Insbesondere erwarten wir von Ihnen Kenntnisse auf mehreren der folgenden Gebiete:

- Photovoltaische Lichtkonversion
- Charakterisierung des Ladungstransports in (organischen) Halbleitern
- Anwendungen der organischen Optoelektronik
- Arbeit in einer Reinraumumgebung
- Kenntnisse in der Programmierung experimenteller Aufbauten

Wir bieten eine herausfordernde Tätigkeit auf einem hochaktuellen Forschungsgebiet. Wissenschaftliche Ergebnisse können publiziert und auf Konferenzen vorgestellt werden. Die Arbeit wird in sehr angenehmer, freundschaftlicher und motivierender Arbeitsatmosphäre durchgeführt. Neben einer aktiven wissenschaftlichen Mitarbeit im Labor erwarten wir die Bereitschaft zur Betreuung von Studierenden. Die Mithilfe bei der Beantragung und Organisation von Forschungsprojekten ist erwünscht. Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung Ihrer eigenen wissenschaftlichen Karriere.

Ihre aussagekräftige Bewerbung senden Sie bitte in Form einer einzigen PDF-Datei per E-Mail an: Prof. Dr. Alexander Colsmann, <https://www.mze.kit.edu/opv>, E-Mail: alexander.colsmann@kit.edu

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (w/m/d) an und würden uns daher insbesondere über Bewerbungen von Frauen freuen.

Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.