

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

Wir suchen ab sofort eine Doktorandin / einen Doktoranden (w/m/d) zur Erforschung von neuen Materialkonzepten in semitransparenten organischen Solarzellen.

Organische Solarzellen sind nicht nur materialsparend, leicht, unabhängig von seltenen Rohstoffen, ungiftig und können großflächig gedruckt werden. Gegenüber anderen Photovoltaik-Technologien besitzen sie ein weiteres herausragendes Merkmal: ihre Absorptionseigenschaften lassen sich einstellen, wodurch neue, großflächige Photovoltaikanwendungen ermöglicht werden. Insbesondere in der Agri-Photovoltaik können die für das Pflanzenwachstum benötigten spektralen Anteile selektiv die Solarzelle passieren, während die Absorption des übrigen Lichtes den Pflanzen Schatten spendet. In der Gebäudeintegration können die Solarzellen so ausgelegt werden, dass das Tageslicht farbneutral durch sie hindurch gelangen kann.

Zur Verstärkung der auf semitransparente Solarzellen ausgerichteten neuen Nachwuchsgruppe und unseres Photovoltaik-Teams am MZE suchen wir eine Doktorandin oder einen Doktoranden, um neue Konzepte zum Maßschneidern der Transparenz der lichtabsorbierenden Schichten in organischen Solarzellen zu erforschen. Dabei kommt es auf einen cleveren Einsatz neuester verfügbarer Materialien, Multi-Material-Kombinationen sowie einen ressourcenbewussten Herstellungsprozess an.

Zu deinen Aufgaben gehören unter anderem:

- flüssigprozessierte Herstellung lichtabsorbierender Schichten (Rakeln, Spincoating) aus Lösungen und nanopartikulären Dispersionen
- mikroskopische Schichtcharakterisierung (u.a. Rasterkraftmikroskopie)
- Integration in Solarzellen und deren eingehende optoelektronische Charakterisierung
- Präsentation der Forschungsergebnisse in Fachzeitschriften und auf internationalen Konferenzen
- wissenschaftliche Mitarbeit im Labor sowie die Betreuung von Studierenden

Deine Qualifikationen:

- mit „sehr gut“ abgeschlossenes Hochschulstudium (Master) in Materialwissenschaften, Elektrotechnik und Informationstechnik, Chemie, Physik oder verwandten Fachrichtungen
- Interesse und Begeisterung für das wissenschaftliche Arbeiten, innovatives Denken und Engagement
- Freude an der Arbeit im Team, hohe Kommunikations- und Integrationsfähigkeit
- gute Englisch-Kenntnisse
- fundierte Kenntnisse über (organische) Halbleiter und Dünnschicht-Photovoltaik

Wir bieten eine herausfordernde Tätigkeit auf einem hochaktuellen Forschungsgebiet. Unsere angenehme, freundschaftliche und motivierende Arbeitsatmosphäre wird dich in deiner Arbeit stets begleiten. Gerne unterstützen wir dich bei der Planung deiner eigenen wissenschaftlichen Karriere.

Sende deine aussagekräftige Bewerbung bitte in Form einer einzigen PDF-Datei per E-Mail an:
Dr. Christian Sprau, E-Mail: christian.sprau@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.