

Stellenausschreibung: Postdoc (w/m/d) in der Photovoltaik

Wir suchen ab sofort eine/n Postdoc (w/m/d) zur Erforschung neuartiger Materialien für die Photovoltaik – bleifreie Perowskitsolarzellen.

Bleihalogenid-Perowskitsolarzellen haben in den letzten Jahren einen rasanten Aufstieg verzeichnet. Mit Wirkungsgraden von über 25 % werden sie bereits als kostengünstige Alternative zum allgegenwärtigen Silizium gehandelt. Jedoch beinhalten diese Solarzellen wasserlösliche bleihaltige Salze, so dass eine großtechnische Umsetzung und großflächige Ausbringung der Technologie zumindest fraglich erscheint. Unsere Forschungsgruppe widmet sich daher dem Grundlagenverständnis des außerordentlichen Wirkprinzips der Perowskitsolarzellen. Mit diesen Designkriterien gehen wir auf die Suche nach neuartigen Verbindungen, die ähnliche Eigenschaften in Solarzellen entfalten wie die bekannten Bleihalogenid-Perowskite, wobei wir großen Wert auf umweltfreundliche und langzeitstabile Komponenten legen. Damit spannen wir den Bogen von der Grundlagenforschung über die Nachhaltigkeit bis hin zur Anwendung. Insbesondere erforschen wir alternative Halbleiter mit Perowskitstruktur, wie sie aus den Keramikwissenschaften bekannt sind.

Im Idealfall haben Sie Ihre Promotion in einer Ingenieur- oder Naturwissenschaft mit sehr gutem Abschluss 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 von Solarzellen und Ladungstransport in Halbleitern
- Herstellung und Charakterisierung von Funktionskeramiken
- Photokatalyse
- Erfahrungen im Umgang mit Rasterkraftmikroskopie, Elektronenmikroskopie, Röntgenbeugung
- Arbeit in einer Reinraumumgebung

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

Das Entgelt erfolgt auf der Grundlage des Tarifvertrages des öffentlichen Dienstes in der Vergütungsgruppe TV-L E13, sofern die fachlichen und persönlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

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.