

Stellenausschreibung

Research for a sunny future!

Gestalten Sie die Photovoltaiktechnologie von morgen in einem jungen und hoch motivierten Team.

Das **International Solar Energy Research Center Konstanz** ist ein im Jahr 2005 gegründetes Institut für photovoltaische Forschung mit derzeit 50 Mitarbeitern. Wir sind ein junges, aber erfahrenes Team von Wissenschaftlern, hervorgegangen aus der Photovoltaikgruppe der Universität Konstanz. Wir verfügen über modernste Prozess- und Charakterisierungsgeräte. In nationalen und internationalen Forschungsprojekten arbeiten wir mit den international führenden Instituten und Unternehmen der Photovoltaik-Branche zusammen. Mehr Informationen finden Sie unter www.isc-konstanz.de.

Zum nächstmöglichen Termin ist die Stelle einer / eines

Doktorandin / Doktorand der Physik:

Ladungsträgerselektive Kontakten an Silizium-Solarzellen

zu besetzen. Die Stelle ist zunächst auf drei Jahre (Projektdauer) befristet.

Sie gehören zu einem Wissenschaftlerteam, welches im Rahmen eines Verbund-Projekts kostengünstige Herstellungsverfahren für ladungsträgerselektive Kontakte an Silizium-Solarzellen entwickelt.

Mit zunehmender Steigerung des Wirkungsgrades wird die Rekombination an den Metallkontakten zum dominierenden Verlustmechanismus in Silizium-Solarzellen. Mit dem Konzept ladungsträgerselektiver Kontakte auf Basis einer dünnen Oxidschicht und einer dotierten Siliziumschicht wurde ein Weg zur Reduktion der Rekombinationsverluste aufgezeigt, welcher zu bestehender Fertigungstechnologie kompatibel ist. Ziel des ISC ist es nun, ein kosteneffizientes Herstellungsverfahren für die industrielle Fertigung solcher Solarzellen zu entwickeln. Im Rahmen der Doktorarbeit soll die Abscheidung der funktionalen Schichtstapel und die Aufbringung optimierter Metallkontakte untersucht werden: Das Projekt wird in enger Kooperation mit einem weiteren Forschungs-Institut, einer Universitätsgruppe und diversen Industriepartnern durchgeführt.

Ihre Aufgaben:

- Durchführung von Parameterstudien und Prozessoptimierungen anhand makroskopischer Bauelemente-Parameter (Design-of-Experiment) zur Herstellung von Solarzellen mit ladungsträgerselektiven Kontakten
- Optische und elektrische Charakterisierungen an Schichtsystemen und an Solarzellen
- Mikroskopische Untersuchungen zur Offenlegung der Wirkmechanismen

Ihre Voraussetzungen:

- Guter Hochschulabschluss (Master oder Diplom) in Physik, Materialwissenschaften, Mikrosystemtechnik oder einer benachbarten Disziplin
- Kenntnisse und praktische Erfahrungen in der Halbleiter- oder Solarzellen-Technologie, speziell in der chemischen Gasphasenabscheidung, in Hochtemperaturprozessen und nass-chemischer Bearbeitung von Silizium sind vorteilhaft
- Sie sind ein leidenschaftlicher Experimentator und bereit einfache Reparaturen und Modifikationen an der CVD Anlage durchzuführen
- Selbständige und zielorientierte Arbeitsweise, hohe Teamfähigkeit
- Ein hohe Interesse sich am wissenschaftlichen Diskurs zu beteiligen, durch die Veröffentlichungen Ihrer Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Konferenzen
- Gute Englischkenntnis in Wort und Schrift, sicheres Auftreten und Präsentationsstärke

Eine Verlängerung der Anstellung nach Abschluss der Promotion ist bei gegebener Finanzierung gewünscht.

Die Vergütung richtet sich nach den Bestimmungen des TV-L. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen **und vorzugsweise per E-Mail** an den ISC Konstanz e.V., Rudolf-Diesel-Straße 15, 78467 Konstanz; **petra.hoffmann@isc-konstanz.de**.

Für Fragen zur Stelle steht Ihnen Herr Jan Lossen unter jan.lossen@isc-konstanz.de oder 07531 - 36183 - 360 gerne zur Verfügung.