

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 Photovoltaik-Forschung mit derzeit 50 Mitarbeitern. Wir sind ein junges, aber erfahrenes Team von Wissenschaftlern und Ingenieuren. 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 suchen wir für die Mitarbeit in einem öffentlich geförderten Projekt eine(n) Mitarbeiter(in) für die Durchführung einer Masterarbeit oder auch bereits vor dieser, in einem Praxissemester:

Masterarbeit Informatik-Ingenieur / Praxissemester Informatik-Ingenieur

Sie gehören zu einem Team von Wissenschaftlern, das sich im Rahmen eines nationalen Projekts mit der Möglichkeit der weiteren Automatisierung von Solarzellfabriken¹ durch Einsatz von Industrie 4.0 Technologien beschäftigt.

Ihrer Aufgabe ist es, eine Machbarkeitsstudie (Literaturstudie und Vorexperimente) zu erstellen. Sie analysieren eine Kombination aus „Carrier Tracking“² und virtuelles Wafer Tracking, um Wafer auf ihrem Weg durch eine Fabrik ausreichend genau zu verfolgen.

In einer Solarzellfabrik werden 100.000 Zellen täglich produziert, in größeren Fabriken deutlich mehr. Die Rückverfolgung von Fehlern auf einzelne Prozessschritte oder das Potential zu kleinen Verbesserungen sind häufig schwer zu analysieren – es kann nicht jeder Wafer einzeln verfolgt werden. Daher sollen für ein Projekt des Landes Baden Württemberg in Kooperation mit dem hiesigen Maschinenbau Methoden zur Rückverfolgung auf einzelne Wafer entwickelt werden. Im Detail sind die Aufgaben:

- Literaturstudie zur Verfolgung von Teilprodukten (Wafer) innerhalb einer Solarzellfabrik
- Entwicklung von Konzepten, den Weg einzelner Wafer „ausreichend genau“ zu kennen, um dann Rückschlüsse auf den Einfluss einzelner Prozessschritte ziehen zu können
- Nutzung statistischen Methoden, um die Genauigkeit der o.g. Methoden zu bewerten
- Nach Möglichkeit Besuch einer Fabrik (Europa oder Asien), um die Methode zu prüfen.

¹ Für kristalline Silizium Solarzellen

² Silizium Wafer werden in Trägern für mehrere Wafer, sogenannten Carriern, durch die Fabrik bewegt.

Ihre Masterarbeit / Studienarbeit ist die Erstellung der Studie. Sie erhalten die nötige wissenschaftliche Betreuung am Institut. Eine oder mehrere, mehrtägige Besuche in internationalen Solarzellfabriken sind geplant, um die Ergebnisse zu überprüfen.

Teamfähigkeit sowie eine selbständige und zielstrebige Arbeitsweise gehören zu Ihren größten Stärken. Außerdem zeichnen Sie sich durch ein hohes Maß an Flexibilität, Einsatzbereitschaft und Belastbarkeit aus.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen und **vorzugsweise per Email** an den ISC Konstanz e.V., Rudolf-Diesel-Straße 15, 78467 Konstanz; **petra.hoffmann@isc-konstanz.de**.

Für Fragen zur Stelle steht Ihnen Herr Rudolf Harney unter rudolf.harney@isc-konstanz.de oder 07531 - 36183 -25 zur Verfügung.