



In der Arbeitsgruppe *Labor für Chalkogenid-Photovoltaik* (LCP) der Abteilung *Energie- und Halbleiterforschung* (EHF) am Institut für Physik der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine

### Doktorandenstelle

#### Einfluss der Ladungsträgerlebensdauer auf die Effizienz von Dünnschichtsolarzellen

(Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in), TV-L E13, 50%, Kennung: TRPL-3b)

zu besetzen. Die Position ist auf drei Jahre befristet und sieht die Anfertigung einer Dissertation über das bearbeitete Forschungsgebiet mit Ziel der Promotion in den Naturwissenschaften vor.

Das Labor für Chalkogenid-Photovoltaik ist ein junges Team von derzeit rund 15 Wissenschaftlern, das sich schwerpunktmäßig mit materialwissenschaftlichen Fragestellungen zur Anwendung von Chalkogenidhalbleitern (Chalkopyrite, Kesterite) in Dünnschichtsolarzellen und kommerziellen Solarmodulen befasst. Unsere Forschungsarbeiten sind im Bereich der anwendungsorientierten Grundlagenforschung angesiedelt und sollen vorwiegend dazu beitragen, das physikalische Verständnis der betrachteten Halbleitermaterialien und der darauf aufbauenden Funktionselemente zu erweitern.

#### Ziele und Schwerpunkte der Arbeit:

- Messung und Simulation (TCAD) zeitaufgelöster transients Photolumineszenz (TRPL) an CIGS-Absorbermaterial
- Aufschlüsselung des TRPL-Signals hinsichtlich der zugrunde liegenden Mechanismen (Bulk-Rekombination, CdS-Pufferschicht, Interface-Rekombination)
- Zusammenhang zwischen TRPL-Zeitkonstanten und Solarzellenkenngrößen
- Betreuung von Studierenden

#### Voraussetzungen:

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Diplom oder Master) in experimenteller Physik oder einem verwandten Fachgebiet mit experimenteller und materialwissenschaftlicher Ausrichtung
- Fundierte Kenntnisse der Halbleiterphysik
- Programmiererfahrung

Besonders vorteilhaft sind **Vorkenntnisse** in einem der Themenfelder:

- Chalkopyrit-Photovoltaik
- Modellierung von Halbleitern (z.B. mittels Sentaurus TCAD, SCAPS, MATLAB)
- Halbleiter-Spektroskopie bzw. anderer optischer Messmethoden

#### Wir bieten:

- Professionelle Arbeitsatmosphäre auf hohem wissenschaftlichem Niveau und gute Laborausstattung
- Angenehmes und inspirierendes internationales Teamumfeld mit flachen Hierarchien
- Teilnahme an internationalen Workshops und Tagungen und Publikation der Ergebnisse
- Teilnahme am „PhD Program Renewable Energy“ der Graduiertenschule „Science and Technology“

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg strebt an, den Frauenanteil im Wissenschaftsbereich zu erhöhen. Deshalb werden Frauen nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Gem. §21 Abs. 3 NHG sollen Bewerberinnen bei gleichwertiger Qualifikation bevorzugt berücksichtigt werden. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, sonstige Unterlagen) bis zum 16. Oktober 2017 — bevorzugt per E-Mail als eine pdf-Datei — an:

Dr. Stephan Heise  
Institut für Physik  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
D-26111 Oldenburg

Email: [stephan.heise@uni-oldenburg.de](mailto:stephan.heise@uni-oldenburg.de)  
Tel.: +49 (0)441 798-3008  
Web: <http://www.uni-oldenburg.de/lcp/>