



Das Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen und ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover. Wir forschen und entwickeln gemeinsam mit Industriepartnern auf den Gebieten photovoltaischer und thermischer Energieumwandlung und effizienter Energiesysteme. In der Arbeitsgruppe „Zukunftstechnologien PV“ suchen wir Bewerber\*innen der Studiengänge [Physik](#), [Elektrotechnik](#), [Nanoelektronik](#) oder [verwandte Fächer](#) für die Durchführung einer

## Abschlussarbeit (Bachelor oder Master)

### Thema: Mikrostruktur aufgedampfter Perowskitabsorberschichten

#### Hintergrund:

In nur 10 Jahren haben sich Perowskitsolarzellen vom Newcomer zu einer ernstzunehmenden Alternative zu den etablierten Silizium- und Dünnschichtsolarzellentechnologien entwickelt. Am ISFH kombinieren wir die Perowskitsolarzellen mit der marktbeherrschenden Siliziumtechnologie zu Tandemsolarzellen. Diese haben zwei Absorber, die gemeinsam einen deutlich höheren Wirkungsgrad erreichen können als reine Siliziumsolarzellen. Unsere Arbeitsgruppe untersucht in verschiedenen Forschungsprojekten Aufdampfprozesse für die Herstellung von Perowskitsolarzellen. Diese Methode erlaubt die Variation der Zusammensetzung der Perowskitabsorberschicht für optimale Zelleigenschaften. Mit der Zusammensetzung ändert sich auch die Mikrostruktur der Perowskitschichten. Es ist eine offene Frage, wie sich diese Änderungen auf die Zelleigenschaften auswirken.

#### Ihre Aufgabe:

Sie untersuchen den Zusammenhang zwischen Zusammensetzung und Mikrostruktur von Perowskitschichten mit dem Rasterelektronenmikroskop. Mit Ellipsometrie, Reflexions- und Transmissionsmessungen ermitteln sie die optischen Parameter der Schichten und schließen daraus auf deren Eignung als Absorber für Solarzellen.

#### Ihr Profil:

- Selbständige, eigenverantwortliche und zielorientierte Arbeitsweise
- Bereitschaft zur engagierten Mitarbeit in einem Forschungsteam
- Sehr gute Kommunikationsfähigkeit

#### Ihre Ansprechperson:

Prof. Dr.-Ing. Tobias Wietler, 05151/999-644

#### Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an Frau Yvonne Kaiser: [karriere@isfh.de](mailto:karriere@isfh.de).

Wir freuen uns auf Sie!