



Das Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen und ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover. In der Abteilung „Solare Systeme“ suchen wir Bewerber\*innen der Studiengänge [Maschinenbau](#), [Energie-](#) bzw. [Versorgungstechnik](#) oder [verwandte Fächer](#) für die Durchführung einer

## Abschlussarbeit (Bachelor oder Master)

### Thema: Dynamische Charakterisierung solaraktiver Fassadenpaneele im System anhand eines hardware-in-the-loop Teststandes

#### Hintergrund:

Das Erreichen der anspruchsvollen Klimaschutzziele im Gebäudebereich erfordert neue architektonische und anlagen-technische Lösungen. Solarthermie kann durch ihren dezentralen Charakter einen wichtigen Beitrag zur regenerativen Wärmeversorgung leisten. Besonders der Bereich des Geschosswohnungsbaus bietet hierzu ein großes Potenzial, welches vor allem aus wirtschaftlichen und Akzeptanzgründen bisher noch nicht umfänglich erschlossen wurde. Im Rahmen eines öffentlich geförderten Vorhabens, werden in Kooperation mit Industriepartnern, solarthermisch aktivierte Fassaden für den Geschosswohnungsbau entwickelt, sowie ihr Energieeinsparpotenzial im System bewertet.

#### Ihre Aufgabe:

Sie werden das Projektteam bei der Optimierung eines neuartigen Outdoor-Teststandes für die Durchführung von Untersuchungen an solaraktiven Fassaden unterstützen. Der Teststand ermöglicht es, die thermische Leistung und Dauerbeständigkeit, sowie konstruktive und bauphysikalische Aspekte großformatiger Prototypen (ca. 20 m<sup>2</sup>) zu analysieren. Um die Fassaden unter realistischen Betriebsbedingungen detailliert zu bewerten, ist der Teststand an einem hydraulischen Kreis angeschlossen, welcher computergesteuert die Wärmeversorgungsanlage eines Mehrfamilienhauses abbildet (Hardware-in-the-Loop). Das Aufgabenspektrum umfasst die Betriebsoptimierung der Anlage, die Erarbeitung von Mess- und Regelungskonzepten sowie die Durchführung von begleitenden hydraulischen und thermischen Simulationen zur Validierung der Messergebnisse mit im Projekt entwickelten Fassadenprototypen.

#### Ihr Profil:

- Selbständige, strukturierte Arbeitsweise und Fähigkeit zum analytischen Denken
- Spaß am experimentellen Arbeiten
- Bereitschaft zu konstruktiver Mitarbeit in unserem Team
- Gute Kenntnisse in den Bereichen Energietechnik, Messtechnik und Thermodynamik

#### Ihre Ansprechperson:

Dipl.-Ing. (FH) Maik Kirchner, 05151/999-523

#### 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!

[www.isfh.de](http://www.isfh.de)