



Das Institut für Solarenergieforschung (ISFH) ist eine Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen und ein An-Institut der Leibniz Universität Hannover. Unsere Arbeitsschwerpunkte sind photovoltaische und solarthermische Energieumwandlung. Wir bieten Ihnen eine lebendige Arbeitsatmosphäre in einem kreativen Team mit einer exzellenten apparativen Ausstattung. In der Abteilung „Solare Systeme“ suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt Studierende zur Durchführung einer

## Abschlussarbeit

*Maschinenbau, Energie- bzw. Versorgungstechnik oder verwandte Studienrichtungen*

### Thema: Neuartige stagnationssichere Solaranlagen mit Wärmerohr-Kollektoren: Simulationstudie realer Versuchsanlagen

#### Hintergrund:

In einem öffentlich geförderten Projekt werden am ISFH neuartige Solaranlagen mit Wärmerohr-Kollektoren (*engl. heatpipes*) entwickelt und unter Laborbedingungen sowie in realen Demonstrationsobjekten untersucht. Unter Ausnutzung des als Austrocknungsgrenze bezeichneten Effekts kann der Wärmetransport über das Wärmerohr vom bestrahlten Absorberblech zum Kollektorkreisfluid oberhalb einer bestimmten Temperatur unterbunden werden. Damit lässt sich die maximale Stillstandstemperatur im sog. Stagnationsfall besser begrenzen und Dampfbildung im Solarkreislauf vermeiden. Zentrales Projektziel ist die Akzeptanzsteigerung der solaren Wärmeversorgung im Gebäudebereich durch die Vereinfachung der Systeme und eine signifikante Kostensenkung bei Investition, Installation und Betrieb.

#### Ihre Aufgaben:

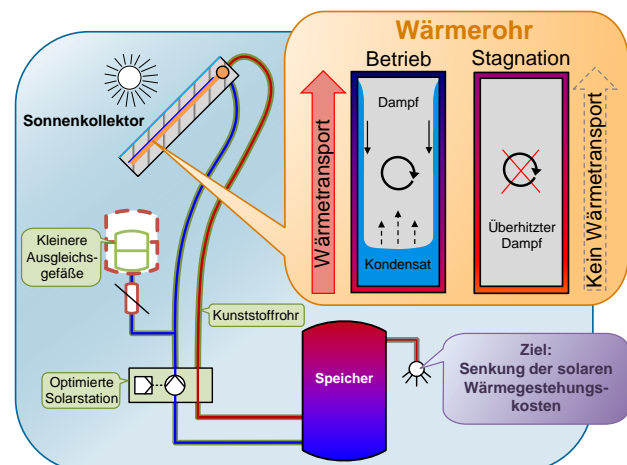
Im Rahmen der Abschlussarbeit werden reale Feldversuchsanlagen mit neuartigen Wärmerohr-Kollektoren in der Simulationsumgebung TRNSYS modelliert. Ziel der Arbeit ist es, die solaren Jahreserträge der Anlagen sowie den jeweiligen Beitrag zur Vermeidung konventioneller Nachheizenergie zu bestimmen und mit Messdaten aus der Praxis zu vergleichen. Neben der Leistungsfähigkeit sind auch relevante Betriebsparameter, wie kritische Temperaturen im Anlagenstillstand, zu bewerten. Auf Basis der entwickelten Modelle sollen geeignete Parameterstudien durchgeführt und entsprechende Optimierungspotentiale aufgezeigt werden.

#### Ihr Profil:

- Selbständige, strukturierte Arbeitsweise und Fähigkeit zum analytischen Denken
- Spaß am experimentellen Arbeiten
- Bereitschaft zu konstruktiver Mitarbeit in unserem Team
- Grundkenntnisse in den Bereichen Informatik und Thermodynamik / Energietechnik von Vorteil

#### Ansprechpartner:

**Dipl.-Ing. (FH) Bert Schiebler**  
Tel.: 05151/999-524  
E-Mail: [schiebler\(at\)isfh.de](mailto:schiebler(at)isfh.de)



Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an:

[karriere@isfh.de](mailto:karriere@isfh.de)

Wir freuen uns auf Sie!