



Praxissemester, Studien- und Abschlussarbeiten in der Abteilung Solare Systeme

Thema: Datenbasierte Modellierung von Wärmepumpen

Hintergrund: Der zunehmende Ausbau erneuerbarer Energien fordert zukünftig eine Anpassung von Verbrauchern an das fluktuierende Energiedargebot. Im Gebäudeenergiebereich bietet sich die Wärmepumpe als Komponente an, die in Kombination mit thermischer Speicherung Flexibilität für das Stromnetz zur Verfügung stellen kann. Um sinnvolle Betriebsstrategien für Wärmepumpen in Gebäudeheizsystemen zu entwickeln, ist es notwendig das genaue Verhalten jeweiliger Wärmepumpen zu kennen und anhand von Modellen abzubilden. Insbesondere moderne modulierende Wärmepumpen verfügen über komplexe Regelungen, die ohne genaue Kenntnis der Regelungsparameter nur unzureichend in Modellen für Simulationen abgebildet werden können

Ziel der Arbeit: Im Rahmen der Arbeit soll daher ein mathematisches Modell für eine Sole-Wasser-Wärmepumpe auf Basis von realen Messdaten entwickelt werden. Die dabei zu verwendenden Messdaten stammen aus Forschungsprojekten des ISFH. Anschließend an die Entwicklung soll ein Vergleich des Modells mit etablierten Wärmepumpenmodellen durchgeführt werden.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche und Arbeitsplanung
- Datenbasierte Modellierung von Wärmepumpen
- Bewertung und Darstellung der Ergebnisse

Ihr Ansprechpartner: Dr. Tobias Ohrdes

Tel.: 05151/999-505

Die Arbeit wird in Kooperation des Instituts für Solarenergieforschung und dem Zentrum für Technomathematik der Uni Bremen durchgeführt.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie uns Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an karriere@isfh.de.

Wir freuen uns auf Sie!