



Innovativ. Weltoffen. Verantwortlich.

Das Institut für neue Energie-Systeme (InES) ist eines von drei Instituten für Angewandte Forschung der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI). Es bündelt die Forschungsaktivitäten in den Bereichen Solarenergietechnik, Energiesystemtechnik und Bioenergietechnik innerhalb der THI. Hervorragende Bachelor- und Masterstudierende haben am InES beste Entwicklungsmöglichkeiten.

Bachelor-/Masterarbeit

Modelle für Hausübergabestationen in Einfamilienhäusern

Forschungsprojekt/Hintergrund:

Das Projekt *Kompetenzzentrum Wärme&Wohnen* fokussiert sich auf Technologien zur dezentralen Wärmeerzeugung und -speicherung in Wohngebäuden, einer der Hauptbausteine der Energiewende. Eines der konkreten inhaltlichen Zielbereiche des *Kompetenzzentrum Wärme&Wohnen* ist hierbei die Untersuchung des Einsatzes von dezentralen Wärmespeichern in Nah- und Fernwärmenetzen.

Über den Technologietransfer zwischen dem Institut für neue Energie-Systeme der Technischen Hochschule Ingolstadt und kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) wird eine technologieorientierte Regionalentwicklung vorangetrieben.

Ziel der Arbeit:

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen zwei Konzepte zur Modellierung von Hausübergabestationen erstellt und in Matlab/Simulink implementiert werden. Die Hausübergabestationen bestehen im Wesentlichen aus Wärmeübertragern und Warmwasserspeichern. Für die Modellierung stehen Modelle der Einzelkomponenten zur Verfügung, welche auf ihre Eignung geprüft werden müssen. Sie sind anhand der vorher formulierten Anforderungen auszuwählen. Die Modelle sollen so angelegt werden, dass sie erweiterbar sind. Die Validierung der Modelle soll anhand von Literatur- und oder Messdaten erfolgen.

Aufgaben:

1. Einarbeitung in das Thema Hausübergabestationen
2. Einarbeitung in Matlab/Simulink
3. Erarbeitung zweier Konzepte zur Modellierung von Hausübergabestationen
4. Umsetzung der Konzepte in Matlab/Simulink
5. Verifizierung und Validierung des Simulationsmodells

Zielgruppe:

Studierende der Fachrichtungen:

- Technik Erneuerbare Energien, Maschinenbau, Versorgungstechnik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Elektrotechnik, Informatik
- Physik

oder ähnliches

Zeitraum: Ab sofort

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Tobias Schrag

Kontakt: Abschlussarbeiten_InES@thi.de