

Innovativ. Welt offen. 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

Messtechnische Analyse von Hausübergabestationen

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:

Hintergrund der Aufgabenstellung ist, den aktuellen Praxis- und Forschungsstand über Hausübergabestationen zu eruieren. Dabei spielt die Kenntnis von Hausübergabestationen mit innovativer Trinkwarmwassererwärmung in Einfamilienhäusern eine besondere Rolle. Da die Trinkwassererwärmung häufig Ursache für zu hohe Rücklauftemperaturen ist, liegt der Fokus auf der Identifikation von Lösungen zur Verringerung der Rücklauftemperaturen. Zunächst soll recherchiert werden, welche Hausübergabestationen in der Praxis verwendet werden. Im zweiten Schritt ist ein Vergleich möglicher Verschaltungen und eine Recherche zu innovativen Prinzipien zur Reduzierung der Rücklauftemperaturen zu erstellen. Im Anschluss sollen messtechnische Untersuchungen an realen Objekten erfolgen und ausgewertet werden um Konzepte zur Verbesserung zu erstellen.

Aufgaben:

1. Recherche bestehender Hausübergabestationen in der Praxis
2. Recherche innovativer Prinzipien zur Reduzierung der Rücklauftemperaturen
3. Vergleich möglicher Verschaltungen
4. Planung und Vorbereitung einer Messkampagne
5. Durchführung mehrerer Messungen von Hausübergabestationen
6. Analyse der Messdaten hinsichtlich des Auftretens zu hoher Rücklauftemperaturen und resultierende Veränderungsvorschläge
7. Auswahl geeigneter Hausübergabestationen für Einfamilienhäuser

Zielgruppe:

Studierende der Fachrichtungen:

- Technik Erneuerbare Energien, Maschinenbau, Versorgungstechnik
 - Wirtschaftsingenieurwesen
 - Elektrotechnik, Physik
- oder ähnliches

Zeitraum: Ab sofort

Betreuung: Prof. Dr.-Ing. Tobias Schrag

Kontakt: Abschlussarbeiten_InES@thi.de

