



Innovativ. Weltoffen. Verantwortlich.

Als Forschungseinrichtung für die angewandte Energieforschung ist das Institut für neue Energie-Systeme (InES) an der Technischen Hochschule Ingolstadt angesiedelt. Im InES beschäftigen sich derzeit fünf Professoren und mehr als 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit zukunftsweisenden Technologien im Bereich der Erneuerbaren Energien und rationellen Energienutzung. Der Fokus liegt dabei auf industriellen Energiesystemen, Gebäudeenergiesystemen, Energiesystemtechnik sowie Technologietransfer und internationaler Zusammenarbeit. Details zu aktuellen Forschungsprojekten des InES im nationalen und internationalen Kontext finden Sie unter:

Bachelor-/Masterarbeit Entwicklung eines Speichermanagers für ein neuartiges Speicherkonzept mit Bauteilaktivierung

Forschungsprojekt und Hintergrund:

Im Rahmen eines Forschungsprojekts wird ein Einfamilienhaus mit Bauteilaktivierung untersucht. Bauteilaktivierung bedeutet, dass die Betonmasse des Gebäudes thermisch aktiviert wird und dadurch als thermischer Speicher genutzt werden kann. Das betrachtete Gebäude wurde mit einem neuartigen Speicherkonzept ausgestattet, welches es erlaubt den Beton aktiv zu be- und entladen. Um dieses Konzept optimal nutzen zu können, soll eine Be- und Entladelogik im Rahmen einer Abschlussarbeit entwickelt und untersucht werden.

Zielsetzung der Arbeit:

Ziel ist es, eine Be- und Entladelogik für das betrachtete thermisch aktivierte Gebäude zu entwickeln. Anhand des entwickelten Algorithmus soll das neuartige Speicherkonzept hinsichtlich seiner Unterschiede gegenüber einer typischen Bauteilaktivierung untersucht werden. Der Vergleich soll in einer Systemsimulation stattfinden.

Aufgaben:

- Recherche zu bestehenden Lösungen zur Be- und Entladung von thermisch aktivierten Gebäuden
- Entwicklung einer Ladestrategie
- Implementierung der entwickelten Ladestrategie in ein Systemmodell
- Simulative Untersuchung der Unterschiede des neuartigen Speicherkonzepts gegenüber einer typischen Lösung
- Dokumentation der Ergebnisse

Zielgruppe:

Studierende der Fachbereiche/Studiengänge:

- Maschinenbau / Ingenieurwesen
- (Erneuerbare) Energietechnologien
- Computergestütztes/Simulatives Ingenieurwesen
- ...

Zeitspanne:

Ab Oktober 2023

Bachelorarbeit ~3 Monate

Masterarbeit ~6 Monate

Kontakt: abschlussarbeiten_ines@thi.de

