

Master-Arbeit: Entwicklung eines thermischen Speichersystems mit hoher Energiedichte



AEE INTEC

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die im Jahr 1988 gegründet wurde. AEE INTEC hat derzeit rund 60 MitarbeiterInnen, davon über 35 Angestellte in technisch-wissenschaftlichen Themengebieten.

AEE INTEC betreibt sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung in drei thematischen Bereichen, nämlich „Thermische Energietechnologien“ (Solarthermie, thermische Speicher, Netzgebundene Energieversorgung, Energiesystemanalysen, hybride Versorgungstechnologien, Energiekonzepte, etc.), „Nachhaltiger Gebäude“ sowie „Energieeffizienzsteigerung in industriellen Prozessen“. Dabei kooperiert AEE INTEC intensiv mit einschlägigen Universitäten und Fachhochschulen und vergibt auch Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen und div. Praktika.

Forschungsprojekt

Im österreichischen Leitprojekt Tes4seT werden in fünf unterschiedlichen Entwicklungslinien kompakte Wärmespeichermaterialien und –technologien für Anwendungen in Gebäuden, Industrie und Mobilität entwickelt. In diesem Projekt arbeitet AEE INTEC an saisonalen Speichern für Sonnenwärme zur Deckung des Warmwasser- und Heizwärmebedarfs von Gebäuden. Die Speichertechnologie beruht auf der Adsorption von Wasserdampf an einem porösen Festkörper wie zum Beispiel Zeolith.

Die gegenwärtige Master-Arbeit widmet sich der Optimierung des Speichersystems durch die experimentelle Untersuchung des innovativen Raumspeichers. Der Raumspeicher ist ein wichtiger Bestandteil des gesamten Speichersystems und ermöglicht neben dem Heizen, auch das Kühlen von Wohnräumen im Sommer. Somit hat das Speichersystem nicht nur das Potenzial 100% des Wärmespeichers, sondern auch den Kühlbedarf eines Einfamilienhauses zu decken, welcher besonders in Neubauten einen erheblichen Teil des Energieverbrauchs ausmacht. Ziel der Arbeit ist es einen Prototyp des Raumspeichers experimentell zu untersuchen und kritisch zu analysieren.

Arbeitsumfang Masterarbeit

- Auf- bzw. Umbau der Testanlage
- Experimentelle Untersuchung der Komponenten
- Auswertung und kritische Analyse der Versuchsergebnisse
- Zusammenfassung der Aktivitäten, Methoden und Erkenntnisse innerhalb einer akademischen Arbeit (Masterarbeit)

Wir erwarten...

- interessiertes, selbständiges und lösungsorientiertes Arbeiten
- Kenntnisse im Bereich Wärmetechnik
- Interesse an der Durchführung und Analyse von Experimenten

Wir bieten...

- bezahlte Master-Arbeit mit Einbindung in ein laufendes Forschungsprojekt
- Betreuung durch erfahrene Mitarbeiter, kompetente fachliche Unterstützung
- *Zeitraumen*: Beginn ab sofort, Dauer: 6 Monate
- *Kontakt*: Rebekka Köll, Tel.: 0 3112 5886 264, r.koell@aee.at oder Waldemar Wagner, Tel. 0 3112 5886 660, w.wagner@aee.at