

Masterarbeit

Konzeptionelle Entwicklung einer multifunktionellen Abdeckung großer thermischer Energiespeicher im Giga-Bereich



AEE INTEC

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die im Jahr 1988 gegründet wurde. AEE INTEC beschäftigt derzeit in Gleisdorf rund 70 Personen aus 14 verschiedenen Nationen und vergibt laufend Dissertationen, Masterarbeiten und Praktika. Aktivitäten:

- Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung
- Nationale und internationale F&E-Projekte
- Kooperationen mit Universitäten, FHs, anderen Forschungseinrichtungen und der Industrie

AEE INTEC arbeitet in den Bereichen „Thermische Energietechnologien und hybride Systeme“, „Bauen und Sanieren“, sowie „Industrielle Prozesse und Energiesysteme“.

Forschungsprojekt

Eine sichere, zuverlässige und saubere Energieversorgung mit einem hohen Anteil an erneuerbaren Energieformen ist und bleibt eine DER Herausforderungen unserer und zukünftiger Generationen. Ein wichtiger Schritt in Richtung der Erfüllung unserer Energie- und Klimaziele sind daher zum Beispiel das Finden und Realisieren geeigneter Lösungen zur Integration erneuerbarer Energien in Fernwärmenetze. Ein Hindernis für eine direkte Integration Erneuerbarer Energien in Fernwärmenetze stellt aber die zeitliche Verschiebung zwischen Angebot und Nachfrage dar. Eine Möglichkeit, um den Wärmebedarf trotzdem ganzjährig mittels erneuerbarer Energie abzudecken und fossile Energieträger zu substituieren, sind saisonale Wärmespeicher, die Wärme aus Erneuerbaren Energien, wie bspw. Solarthermie, im Sommer aufnehmen und diese möglichst effektiv bis in den Herbst bzw. Winter speichern können.

Große thermische Energiespeicher im Giga-Bereich (d.h. Speichervolumina im Milliarden-Liter-Bereich), so genannte Großwärmespeicher, sind eine solche Lösung. Ein Konsortium bestehend aus Forschungs- und Industriepartnern, unter der Leitung von AEE INTEC, konzentriert sich im Projekt „giga_TES“ (**giga**-Scale **T**hermal **E**nergy **S**torage for Renewable Districts) auf die Entwicklung von derartigen Großwärmespeichern als Teil von Fernwärmenetzen zur Versorgung von Städten mit erneuerbaren Energien.

Inhalt der Masterarbeit

Die Masterarbeit ist in ein laufende Forschungsprojekt von AEE INTEC eingebunden und soll in enger Kooperation mit dem Projektteam als auch punktuell mit dem gesamten Projektkonsortium erfolgen.

Der Inhalt der Masterarbeit fokussiert sich auf die **konzeptionelle Entwicklung** der **multifunktionellen schwimmenden Abdeckung** von genannten Großwärmespeichern unter Berücksichtigung technischer und ökonomischer Randbedingungen.

Das Fundament der Masterarbeit soll eine umfassende Literaturrecherche und eine Erhebung des State-of-the-Arts bereits realisierter Bauformen von schwimmenden Abdeckungen für Großwasserwärmespeicher bilden. Als weitere Schwerpunkte sind einerseits die konzeptionelle Entwicklung neuartige Bauformen für schwimmende Abdeckungen und andererseits die Entwicklung möglicher Ausführungsvarianten diverser peripherer Komponenten dieser angedacht.

Wir erwarten...

- Interesse an nachhaltigen Energietechnologien
- Lösungsorientierte, selbständige, motivierte und verlässliche Arbeitsweise
- Laufendes/beendetes Studium in den Bereichen: Bauingenieur, Maschinenbau oder o.Ä.

Wir bieten...

- Bezahlte Masterarbeit eingebunden in ein internationales Forschungsprojekt
- Intensive Betreuung durch qualifizierte, erfahrene Mitarbeiter auf dem Gebiet der thermischen Energietechnologien
- Geplante Dauer: 6 Monate; Start: ab sofort

Kontakt für inhaltliche Fragen und Bewerbungen an:

DI Michael Reisenbichler, +43 3112/5886-237, m.reisenbichler@aee.at

AEE - Institut für Nachhaltige Technologien

A-8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Tel. 03112 / 5886, Fax DW-18
office@aee.at, www.aee-intec.at