

Titel:

Auslegung und Durchführung einer experimentellen Eignungsprüfung von PCM-Kapseln zur Erweiterung von thermischen Energiespeichern

Aufgabenstellung:

Für eine erfolgreiche Energiewende ist eine flexible Anpassung des industriellen Strombedarfs an schwankende erneuerbare Energien notwendig. Zur Untersuchung der Flexibilisierung von klimatisierten Gebäuden wurde in der ETA-Fabrik ein Klimaraum gebaut, dessen thermischer Wasserspeicher nun mit PCM-Kapseln erweitert werden soll.

Kontakt:

Jonas Wendt, M.Sc.
J.Wendt@ptw.tu-darmstadt.de
Tel.: 06151 8229-774

Adrian von Hayn, M.Sc.
A.Hayn@ptw.tu-darmstadt.de
Tel.: 06151 8229-721

Beginn:

Ab sofort

Aushangdatum:

10.01.2022

Aufgaben:

- Recherche über die Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von Phasen-Wechsel-Materialien (PCM)
- Klärung der Anforderungen und Randbedingungen für den Einsatz von PCM-Kapseln zur Erweiterung eines bestehenden thermischen Energiespeichers
- Planung und Konstruktion eines Versuchsaufbaus zur Vermessung und zum Vergleich ausgewählter PCM-Kapseln
- Marktanalyse, Auswahl und Bestellung von geeigneten PCM-Kapseln
- Versuchsdurchführung und Auswertung
- Dokumentation der Ergebnisse

Voraussetzungen:

- Grundkenntnisse der Thermodynamik, Messtechnik und Versuchsplanung