

Universität Stuttgart
Institut für Gebäudeenergetik,
Thermotechnik und
Energiespeicherung

Lehrstuhl für Heiz- und Raumlufttechnik
Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Konstantinos Stergiaropoulos

Ausschreibung

Bachelor-,
Studien-,
Masterarbeit

Optimierung der Herstellung von Vakuumwärmedämmungen für thermische Energiespeicher

Für thermische Energiespeicher werden kosteneffiziente und hocheffektive Wärmedämmungen benötigt. Mit Vakuumwärmedämmungen können die geringsten effektiven Wärmeleitfähigkeiten erreicht werden. Um den Strahlungswärmetransport zu verringern und für geringere Anforderungen an die Güte des Vakuums, werden feinporöse Füllstoffe in Vakuumwärmedämmungen eingesetzt. Das IGTE untersucht anhand einiger dieser Füllstoffe zusammen mit Industriepartnern u. a. Möglichkeiten zur Optimierung von Evakuierungs-, Befüllungs- sowie Verdichtungs Vorgängen. Für die Untersuchungen stehen u. a. Vakuumprobenbehälter inkl. Vakuum- und Messtechnik, sowie Versuchsspeicher zur Verfügung.

Gesucht werden engagierte Studierende, die Spaß am selbstständigen Arbeiten und Forschen haben. Eine Anstellung als studentische Hilfskraft kann ggf. zusätzlich angeboten werden.

Bei Bewerbungen und Anfragen bitte eine PDF über alle bisher erbrachten Studienleistungen mit Benotung aus dem C@MPUS mitsenden (sowohl aus dem Bachelor-Studiengang als auch ggf. aus dem Masterstudiengang).

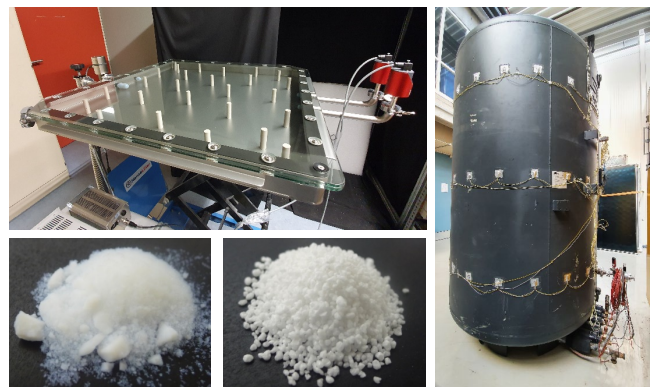


Bild: Vakuumprobenbehälter, Füllstoffe, Versuchsspeicher

Voraussetzungen:

- Gute oder sehr gute Kenntnisse in der Wärmeübertragung und Thermodynamik
- Praktisches Geschick
- Selbstständiges, präzises und strukturiertes Forschen und Arbeiten
- Hohe Eigenmotivation

Beginn der Arbeit: **ab sofort**

Art der Arbeit: **vorwiegend experimentell**

Stephan Lang, M.Sc.

Pfaffenwaldring 10

stephan.lang@igte.uni-stuttgart.de

Die folgenden Punkte sind zu bearbeiten:

- Laboruntersuchungen zu Evakuierungs-, Befüllungs- und Verdichtungs Vorgängen von schüttfähigen, feinporösen Füllstoffen für Vakuumwärmedämmungen
- Theoretische und praktische Untersuchungen zur Ad- und Desorption von Luftfeuchtigkeit an Füllstoffe für Vakuumwärmedämmungen
- Untersuchungen zur Entstehung von Hohlrumbildungen innerhalb der Dämmstoffschüttung