



Universität Stuttgart
Institut für Gebäudeenergetik,
Thermotechnik und
Energiespeicherung

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

Ausschreibung

Bachelor-,
Forschungs-,
Masterarbeit

Bewertung und Entwicklung von Behälterkonzepten für Eisspeicher

Eisspeicher haben als Latentwärmespeicher eine zunehmende Bedeutung bei der Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden und Quartieren. Sie können sowohl als Langzeitwärmespeicher in Zusammenhang mit einer Wärmepumpe dienen als auch als Kältespeicher für die Gebäudeklimatisierung.



Bild: Eisbildung im Eisspeicher. Quelle: Viessmann

Die ausgeschriebene Arbeit ist eingebettet in das Forschungsprojekt „innoBeLs“ des IGTE gemeinsam mit dem Projektpartner Viessmann. Ziel des Projektes ist es, den bisher für Eisspeicher verwendeten Betonbehälter durch ein neuartiges, ressourcenschonendere Behälterkonzept zu ersetzen.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit sollen zunächst geeignete Bewertungsgrößen (KPIs; Key Performance Indicators) für die Bewertung von Behälterkonzepten definiert werden. Daraufhin können unterschiedliche vorhandene Behälterkonzepte recherchiert und anhand der KPIs bewertet werden. Auf Basis der Recherche und der KPIs, können dann Behälterkonzepte für den Eisspeicher entwickelt werden.



Bild: Eisspeicherbauart Stand der Technik.

Quelle: Ulmer / IMAGO

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

Voraussetzungen:

- Gute Kenntnisse in den Grundlagen der Wärmeübertragung hilfreich
- Bereitschaft für selbstständiges, präzises und strukturiertes Forschen und Arbeiten
- Hohe Eigenmotivation

Beginn der Arbeit: **ab März 2025**

Art der Arbeit: **theoretisch**

Dr.-Ing. Stephan Lang

Pfaffenwaldring 10

stephan.lang@igte.uni-stuttgart.de

Die folgenden Punkte sind zu bearbeiten:

- Definition von Bewertungsgrößen (KPIs; Key Performance Indicators) für die Bewertung von Behälterkonzepten für Eisspeicher
- Recherche und Bewertung unterschiedlicher vorhandener Behälterkonzepte
- Entwicklung von Behälterkonzepten für Eisspeicher