

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Hochtemperatur-Isolierungen, sowie HT-Vakuum-Superisolations-Paneelen

PROJEKT- UND AUFGABENBESCHREIBUNG

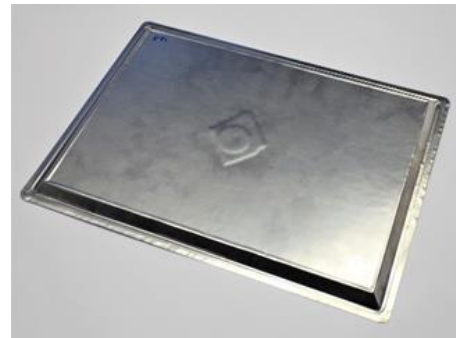
Die Reduktion des Energieverbrauchs ist ein wichtiger Baustein beim Erreichen der geforderten Klimaziele. Hier spielen sowohl verbesserte/optimierte Anlagentechnik sowie verbesserte Dämmung heißer Anlagenteile eine wichtige Rolle. Konventionelle Dämmstoffe erreichen im Temperaturbereich bis 600°C Wärmeleitfähigkeiten von ca. 150 W/mK. In einem durch das BMWK geförderten Forschungsprojekt werden sog. Hochtemperatur-Vakuum-Super-Isolationspaneelen (HT-VIP) bis 600°C entwickelt. Mit diesen Paneelen, deren Wärmeleitfähigkeit ca. 5–8-fach besser ist, als die konventioneller Mineralwolle, ist es möglich, Hochtemperaturwärme über einen längeren Zeitraum bei geringen Verlusten zu speichern. Im Gegensatz zu konventionellen Dämmaufbauten sind die Ansprüche an die Hülle der VIP's deutlich höher. Zudem verlangen sie einen erhöhten Planungsaufwand. Dem gegenüber steht die Einsparung von Energiekosten bzw. weniger Anlagenstillstand durch bessere Prozessführung.

Für eine wirtschaftliche Betrachtung der verbesserten Dämmstoffe müssen somit mehrere Aspekte gegengerechnet werden. Zu diesem Zweck sollen in der Arbeit verschiedene Szenarien zur Amortisation der neuen Dämmstoffe erstellt werden. Die Arbeit kann, je nach Arbeitsumfang, als Bachelor/Semester oder Masterarbeit vergeben werden.

Für die Bearbeitung sind Vorkenntnisse in Thermodynamik, Materialkunde sowie Wirtschaftlichkeitsrechnung wünschenswert.

Die Arbeit wird am ZAE Bayern in Garching in der Arbeitsgruppe Solarthermie/Geothermie im Projekt HT-VSI durchgeführt. Je nach Art (Bachelor-/Semester-/Masterarbeit) können auch nur einzelne Arbeitspakete bearbeitet werden.

Die Semester/Abschlussarbeit kann **ab sofort** begonnen werden, ein späterer Zeitraum und Beginn sind jedoch individuell gestaltbar.



Arbeitspakete:

- Marktanalyse vergleichbarer Dämmsysteme
- Erstellen von Szenarien zur Amortisationsbetrachtung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der neuen Dämmsysteme

Aussagekräftige Bewerbungen an: peter.osgyan@zae-bayern.de

unter Angabe der Referenz: 20220209-WBHTD-PEOS,

Fragen zum Thema können vorab gerne unter +49 89 329442-46 geklärt werden

Hausanschrift: Walther-Meißner-Str. 6, 85748 Garching