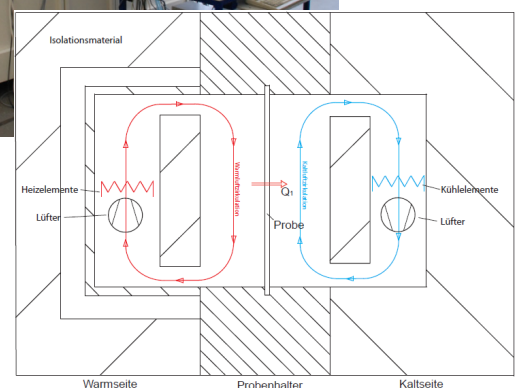
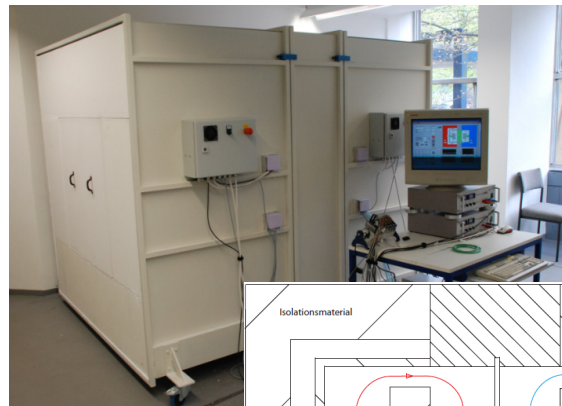


Projekt-/Bachelorarbeit

Experimentelle Arbeit zur thermischen Analyse von beheizten und unbeheizten Wandelementen

Der Aufbau von Hauswänden findet in der Gesetzgebung immer mehr Beachtung. Während die EneC 2016 weiter verschärft wurde, und der zulässige Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) von Außenbauteilen weiter begrenzt wurde, führen auch steigende Energiepreise für Hausbesitzer zu dem Wunsch nach besser gedämmten Wänden. Dies führt jedoch bei Holzhäusern häufig zu Überhitzungserscheinungen im Sommer, verursacht durch die geringe Wärmespeicherfähigkeit der Holzwände. Im Rahmen eines Forschungsprojekts wird die Möglichkeit untersucht, durch das Einbringen einer thermischen Masse in die Innenwände dieser Überhitzung entgegenzuwirken. Außerdem soll das Haus durch eine in diese Wand integrierte Klimaanlage geheizt und gekühlt werden können.

Als Teilbereich des Forschungsprojektes sollen die thermischen Eigenschaften verschiedener Innen- und Außenwände experimentell untersucht werden. Bei der experimentellen Analyse soll für die Außenwände der U-Wert, welcher für die Baugenehmigung von Wohngebäuden benötigt wird, ermittelt werden, sowie das Temperaturamplitudenverhältnis und die Phasenverschiebung der anliegenden Temperaturschwingungen. Auch die Innenwände, mit und ohne eingebauter Klimatisierung sollen experimentell analysiert werden. Abschließend sollen die Ergebnisse der Experimente mit empirischen Berechnungsmethoden verglichen und validiert werden.



Jannis Reichwehr

WSA - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung
RWTH Aachen University
Augustinerbach 6
52056 Aachen
Raum 110
Tel: +49 241 80-97458
reichwehr@wsa.rwth-aachen.de
www.wsa.rwth-aachen.de

Beginn

Ab sofort

Voraussetzungen

Eigenständiges und sorgfältiges Arbeiten
Interesse an experimenteller Arbeit