

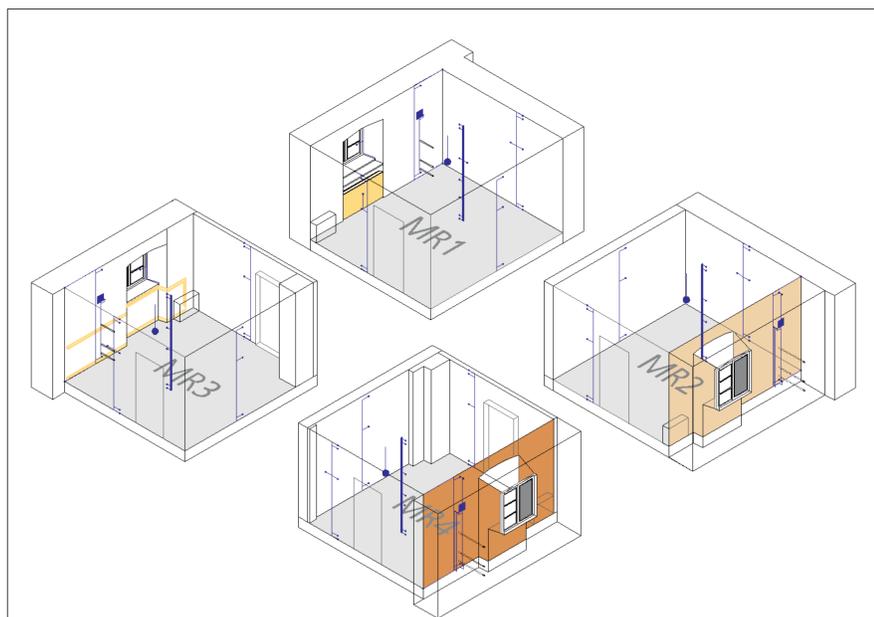
## Forschungsprojekt »Wandheizungssysteme«

Gefördert durch das Bundesministerium für  
Wirtschaft und Technologie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Isometrien aller vier Messräume / Standort: Erdgeschoss des Nordbaus in der Alten Schäferei

Das Forschungsvorhaben „Energetische Untersuchungen und Optimierung innovativer Wandheizungssysteme“, das den Vergleich unterschiedlicher Flächenheizungssysteme unter energetischen und anwendungsbezogenen Kriterien zum Inhalt hat, wurde vom Bundeswirtschaftsministerium für Wirtschaft und Technologie über den Projektträger Jülich gefördert. Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt lief im Rahmen des Fraunhofer-Zentrums in Benediktbeuern.

Im Vordergrund stand die Untersuchung unterschiedlicher Heizungssysteme, die bei energetischen Altbausanierungen unter den besonderen Auflagen des Denkmalschutzes zum Einsatz kommen können. Die untersuchten Systeme finden aber auch generell ihre Anwendung beim Bauen im Bestand. Hierbei wurden erstmalig verschiedene potentielle Heizungssysteme zeitgleich unter vergleichbaren Randbedingungen parallel betrieben, messtechnisch umfangreich erfasst und Unterschiede in Bezug auf Energieeffizienz, Schadensprävention und Behaglichkeit erforscht.

Folgende Systeme wurden geprüft:

- Messraum 1: Strahlungsheizkörper
- Messraum 2: Innovative Wandheizung
- Messraum 3: Bauteiltemperierung
- Messraum 4: Modulare Wandheizung

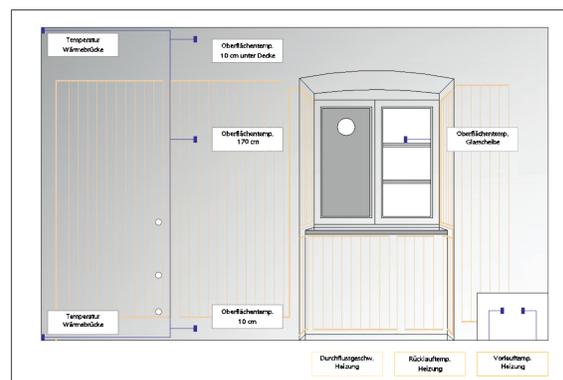
Durch diese Untersuchungen wurden weitere Grundlagen für eine praxisnahe, fachlich begründete Bemessung von Wandheizsystemen geschaffen. Exemplarisch wurden am historischen Gebäude vor, während und nach der modellhaften Sanierung Messungen und Forschung zu Haustechnik und Materialien betrieben. Die Ergebnisse werden vor Ort didaktisch aufbereitet und über Publikationen veranschaulicht.

Wir danken unseren Kooperationspartnern Ingenieurbüro Güttinger, Egger Wohlfühl-Klima und WEM Wandheizungen für die Bereitstellung der Materialien.



### Messraum 1

Im Messraum 1 wurde ein Strahlungsheizkörper eingebaut. Die Strahlungsheizfläche befindet sich in der Fensternische und wurde zur Wand hin gedämmt.



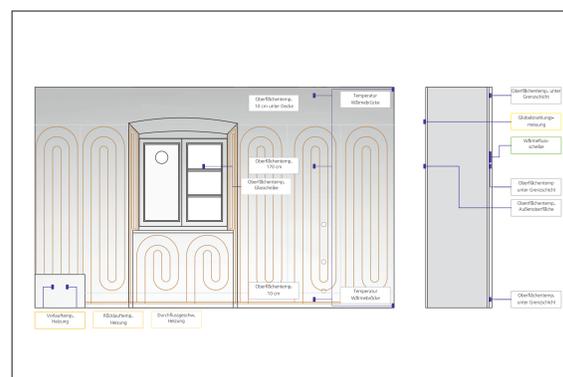
### Messraum 2

Beim eingebauten System im Messraum 2 handelt es sich um eine auf dem Parallelprinzip basierende Wandheizung. Die Rohrelemente eignen sich auch für den Einsatz im Boden- und Deckenbereich.



### Messraum 3

Der Messraum 3 wird durch eine Bauteiltemperierung im Sockelbereich beheizt. Dieses System eignet sich insbesondere zur Vermeidung von Feuchtschäden und Schimmel am Mauersockel.



### Messraum 4

Im Gegensatz zum Messraum 2 basieren die eingebauten Wandheizelemente im Messraum 4 auf dem Schneckenprinzip. Die eingebauten Elemente bestehen aus Lehm und sind in verschiedenen Varianten erhältlich.