

**Universität Stuttgart**  
Institut für Gebäudeenergetik,  
Thermotechnik und  
Energiespeicherung

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

Ausschreibung

Forschungs-  
oder Master-  
arbeit

## Energetische Bestandsanalyse und Sanierungskonzept für das Söllerhaus (Kleinwalsertal)

Die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden ist ein zentraler Hebel zur Reduktion von Endenergiebedarf und Treibhausgasemissionen. In Österreich bilden dabei insbesondere die bauordnungsrechtlichen Vorgaben (u. a. OIB-Richtlinie 6), die Regelungen rund um den Energieausweis (EAVG) sowie die europäische Gebäude-Richtlinie (EPBD) den Rahmen, der Sanierungsentscheidungen zunehmend beeinflusst. Für Eigentümer und Betreiber ist dabei nicht nur die energetische Zielerreichung relevant, sondern vor allem eine robuste Kosten-/Nutzen-Abwägung: Welche Maßnahmen bringen welchen Effekt – und in welcher sinnvollen Reihenfolge?

Vor diesem Hintergrund soll für das Söllerhaus (Seminarhaus der Universität Stuttgart im Kleinwalsertal bei Oberstdorf) ein methodisch nachvollziehbares Sanierungskonzept erarbeitet werden. Ziel der Arbeit ist (i) die energetische Bewertung des Ist-Zustands sowie (ii) die Entwicklung und Gegenüberstellung mehrerer Sanierungsvarianten als Entscheidungsgrundlage für den Betreiber.

Die Bearbeitung erfolgt modellgestützt unter Einsatz von Hottgenroth. Auf Basis verfügbarer Bestandsunterlagen und erhobener Gebäudedaten wird ein Modell des Ist-Zustands erstellt. Darauf aufbauend werden alternative Sanierungsvarianten unter Berücksichtigung relevanter normativer und regulatorischer Anforderungen formuliert

und anhand geeigneter Bewertungskriterien vergleichend analysiert. Der Vergleich umfasst insbesondere energetische Kennwerte (z. B. Endenergie/Primärenergie), Treibhausgasindikatoren sowie eine Wirtschaftlichkeitsbewertung auf Konzeptniveau. Als Ergebnis wird ein strukturierter Sanierungsfahrplan abgeleitet, der Maßnahmen in konsistenter Reihenfolge priorisiert und die wesentlichen Annahmen, Randbedingungen und Unsicherheiten transparent dokumentiert.



Beginn der Arbeit: 01.03.2026

Art der Arbeit: Forschungs- oder Masterarbeit

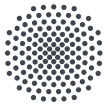
**Maurizio Calandri, M.Sc.**

Pfaffenwaldring 35, Zimmer V 35.0.113

Tel.: 0711 / 685-61738

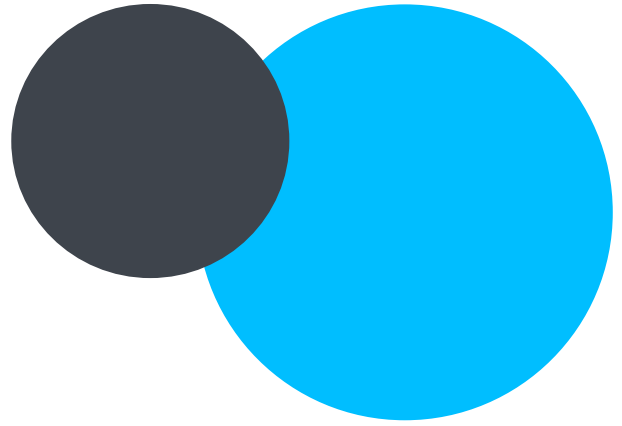
### Die folgenden Punkte sind zu bearbeiten:

- Zusammenstellung und Auswertung vorhandener Unterlagen (Geometrie, Bauteilaufbauten, technische Anlagen, Randbedingungen) sowie strukturierte Dokumentation.
- Modellbildung: Aufbau eines Gebäudemodells in Hottgenroth zur Abbildung des Ist-Zustands.
- Definition mehrerer Sanierungsvarianten als konsistente Maßnahmenpakete unter Berücksichtigung relevanter normativer und regulatorischer Anforderungen (Variantenentwicklung).
- Quantitative Gegenüberstellung der Varianten anhand energetischer Kennwerte und Treibhausgasindikatoren sowie Kostenansätze auf Konzeptniveau.
- Erstellung eines Sanierungsfahrplans inkl. Umsetzungspfad
- Zusammenfassung und Dokumentation



**Universität Stuttgart**  
Institut für Gebäudeenergetik,  
Thermotechnik und  
Energiespeicherung

Lehrstuhl für  
Prüfer:



[maurizio.calandri@igte.uni-stuttgart.de](mailto:maurizio.calandri@igte.uni-stuttgart.de)

**Die folgenden Punkte sind zu bearbeiten:**

- Zusammenstellung und Auswertung vorhandener Unterlagen (Geometrie, Bauteilaufbauten, technische Anlagen, Randbedingungen) sowie strukturierte Dokumentation.
- Modellbildung: Aufbau eines Gebäudemodells in Hottgenroth zur Abbildung des Ist-Zustands.
- Definition mehrerer Sanierungsvarianten als konsistente Maßnahmenpakete unter Berücksichtigung relevanter normativer und regulatorischer Anforderungen (Variantenentwicklung).
- Quantitative Gegenüberstellung der Varianten anhand energetischer Kennwerte und Treibhausgasindikatoren sowie Kostenansätze auf Konzeptniveau.
- Erstellung eines Sanierungsfahrplans inkl. Umsetzungspfad
- Zusammenfassung und Dokumentation