

Abschlussarbeit (Bachelor/Master/Diplom)

Bauphysik/Bauwerkserhaltung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

„Parameterstudie zur geeigneten Materialwahl eines Innendämmsystems für ein denkmalgeschütztes Backsteinhaus.“

Kurzbeschreibung der Thematik:

Die vorgesehene Abschlussarbeit behandelt ein Teilprojekt eines aktuellen und konkreten Sanierungsvorhabens eines historischen Backsteinhauses (Baujahr 1894). Das Erdgeschoss des Gebäudes wurde nach seiner Erbauung als Produktionsstätte einer Zigarrenmanufaktur genutzt. Das Obergeschoss war unbeheizt und diente als Lagerfläche. Eine Umnutzung des Obergeschosses als Wohnraum in den 60er Jahren führten zu Feuchteschäden sowie partiellem Schädlingsbefall insbesondere der Holzkonstruktionen. Die Fassade besteht aus Sichtziegelmauerwerk sowie Sandsteinmauerwerk im Sockelbereich. Im Zuge einer energetischen Sanierung unter Wahrung des Bestandes ist zum Erhalt des optischen Erscheinungsbildes eine Innendämmung geplant.

Institut für Werkstoffe im
Bauwesen

Dr. phil. nat. Enno Steindlberger,
M.Sc. Christoph Mankel

Franziska-Braun-Str. 3
64287 Darmstadt

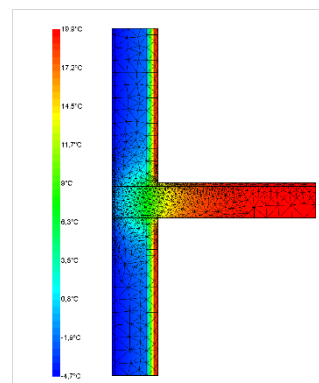
Tel. +49 6151 16 - 22217
Fax +49 6151 16 - 22211
mankel@wib.tu-darmstadt.de

Datum
13. April 2016



Aufgabenstellung:

Ziel dieser Arbeit ist es, eine Parameterstudie zur Materialauswahl eines Innendämmsystems zu erarbeiten. Durch eine genaue Betrachtung der Materialkennwerte geeigneter Dämmstoffe und einer EDV-gestützten Simulation hygrothermischer Prozesse, soll eine Einschätzung zur Wärmedämmleistung der Konstruktion sowie potentieller, Feuchte induzierter Bauschäden gewonnen werden.



Aufgabenfelder/Arbeitspakete:

- Recherche zum Stand der Technik in der Altbausanierung.
- Detaillierte Gebäudebestandsaufnahme.
- Bestimmung hygrothermischer Eigenschaften der historischen Bausubstanz im Labor.
- Ausarbeitung der Einsatzmöglichkeiten geeigneter Materialien für ein Innendämmsystem hinsichtlich des Wärmeschutzes, Feuchteschutzes sowie des bestehenden Denkmalschutzes des zu betrachtenden Gebäudes.
- Durchführung hygrothermischer Simulationen (2D/3D) im Sinne einer Parameterstudie.
- Auswertung der Ergebnisse/Diskussion.