

PROJEKTINFORMATION

Energetische Modernisierung von drei Zweifamilienhäusern und Entwicklung von Großelement-Dämmtechnik mit Vakuumdämmung

Die Hofheimer Wohnungsbau GmbH führte in den Jahren 2005 - 2007 innovative energetische Modernisierungen bei drei Zweifamilienhäusern in der Wilhelmstraße in Hofheim am Taunus durch. An das Vorhaben war ein umfangreiches Forschungsprojekt gekoppelt, das vom IWU koordiniert wurde. Es beinhaltete die wissenschaftliche Begleitung der Modernisierungsmaßnahmen und die Entwicklung geschosshoher Fassadenelemente mit Vakuum-Dämmplatten. Projektpartner waren die Hofheimer Wohnungsbau GmbH, die Planungsgruppe Drei, das Ingenieurbüro Gathmann, Reyer und Teilhaber, die Variotec Sandwichelemente GmbH, das Institut für Fenstertechnik sowie das Ingenieurbüro Energie und Haus.

Die Gebäude mit Baujahr 1927 erreichen nach Fertigstellung drei verschiedene energiesparende Modernisierungsstandards: Den Neubaustandard der Energieeinsparverordnung (EnEV) und die beiden sehr viel weiter reichenden Anforderungen der KfW-Neubauförderung: KfW-60- bzw. KfW-40-Standard. Da es sich um fast identische Häuser handelte, konnte im Rahmen des Projekts ein Vergleich der unterschiedlichen Modernisierungskonzepte erfolgen – und zwar sowohl im Hinblick auf technische (unterschiedliche Wärmedämm- und Lüftungskonzepte) als auch wirtschaftliche Fragestellungen. Das umfangreiche Messprogramm bestätigte die erfolgreiche Einhaltung der Energieeinsparziele in der Praxis.

Für die Straßenfassaden der Gebäude wurden erstmalig vorgefertigte, großformatige Dämmelemente mit Vakuumisolierung eingesetzt. Durch die Verwendung von Vakuum-Dämmpaneelen lassen sich bei geringen Materialdicken hohe Dämmwirkungen erreichen. Die Großelementdämmtechnik (GEDT) stellt dabei einen völlig neuen Weg für die Anwendung der Vakuumisolation dar. Im Rahmen des Projekts wurde eine Erstentwicklung dieses Wärmeschutzkonzepts durchgeführt und direkt erfolgreich in die Praxis umgesetzt. Besondere Herausforderungen ergaben sich aus der Notwendigkeit einer gleichzeitigen Optimierung von Statik und Wärmeschutz: Die von den Vakuum-Isolationspaneelen gebildete Wärmedämmebene musste zur Aufnahme von statischen Lasten von Edelstahlankern durchstoßen werden. Diese waren so zu planen und auszuführen, dass ihre Wärmebrückenwirkung auf das notwendige Mindestmaß begrenzt blieb.



Foto: Installation der Großdämmelemente

Mehr Informationen unter:

<http://www.iwu.de/forschung/energie/abgeschlossen/hofheim/>



**INSTITUT WOHNEN
UND UMWELT GmbH**

Forschungseinrichtung
des Landes Hessen und
der Stadt Darmstadt

Annastraße 15
64285 Darmstadt

Tel.: +49/(0)6151/2904-0
Fax : +49/(0)6151/2904-97

E-Mail: info@iwu.de
Internet: www.iwu.de

Projektdaten

Titel: Sanierung von drei
kleinen Wohngebäuden in
Hofheim

Fördermittelgeber:
Bundesministerium für
Wirtschaft und Technologie,
Hessisches Ministerium für
Wirtschaft, Verkehr und
Landesentwicklung

Laufzeit:
SEP 2004 - APR 2008

Projektmitarbeiter:
Marc Großklos,
Nikolaus Diefenbach,
Andreas Enseling,
Günter Lohmann,
Ulrike Hacke

IWU-Projektinfo
Stand: JUL 2009