



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Passivhaustaugliche Lichtkuppel



Thermisch optimierte Vordach-Konstruktion



Dämmkeil unterhalb der Fensterbank

Allgemein

Das Anfang der neunziger Jahre in Hessen entwickelte Passivhauskonzept, bei dem der Heizwärmebedarf eines Gebäudes durch optimale Wärmedämmung und Wärmerückgewinnung aus der Abluft auf maximal 15 kWh/(m²a) und damit auf einen Bruchteil des Bedarfs herkömmlicher Wohngebäude verringert wird, entspricht bei Neubauten bereits heute dem von der Europäischen Union ab 2021 geforderten Niedrigstenergiestandard. Dieses vom Land Hessen geförderte Modernisierungsvorhaben zeigt, dass die für Passivhäuser entwickelten Komponenten und Bautechniken sich auch sehr gut bei der energetischen Modernisierung im Gebäudebestand einsetzen lassen. In den geförderten Modellvorhaben wird der Heizenergiekennwert auf maximal 25 kWh/(m²a) begrenzt.

Mehrfamilienhaus in Gießen

Das Gebäude wurde 1954 errichtet. Im Zuge der energetischen Modernisierung wurde das ehemalige Walmdach durch ein flach geneigtes Pultdach ersetzt. Während der Modernisierungsmaßnahmen waren die Wohnungen unbewohnt.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert, Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet und Wärmebrücken minimiert. Beispielsweise wurden die Schornsteine abgebrochen und die Dachdurchdringungen vermieden. Die ehemaligen einbindenden Balkonplatten wurden abgeschnitten und auf der Nord-Seite des Gebäudes durch freistehende Balkontürme mit wenigen Befestigungspunkten am Gebäude ersetzt. Auf der Süd-Seite des Gebäudes wurde der verbleibende Rücksprung geschlossen und somit in die beheizte Hülle integriert. Zur Beleuchtung des Treppenhauses dient u.a. eine passivhaustaugliche Lichtkuppel, die zudem als Dachausstieg genutzt wird (s. Foto links). Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	28 cm
	Mineralfaser (Brandriegel)	28 cm
Dach	Zellulosefaser	Ø 75 cm
Kellerdecke	Polyurethan	10/14 cm
Fenster	Dreifachverglasung	
	Ø-U-Wert = 0,77 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,65	
Lüftungsanlagen	Ø-Wärmerückgewinnung 76 %	

Der berechnete Heizwärmebedarf nach der Modernisierung beträgt 20 kWh/(m²a).

Förderung

Das Modernisierungsvorhaben wurde vom Land Hessen mit 50 % der Mehrkosten gegenüber einer energetischen Modernisierung nach den Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung gefördert.

Projektadresse

Nordanlage 15
35390 Gießen

Gebäudeeigentümer

Wohnbau Gießen GmbH
Ludwigstraße 4
35390 Gießen
Tel.: 0641 / 9777-0
Projektleiterin:
Fr. Weeke
www.wohnbau-giessen.de

Objekt-Daten

Wohnungen: 12
Wohnfläche: 628 m²
Baujahr: 1954
Modernisierung: 2014-2015

Geförderte Maßnahmen

Wärmedämmung
- Außenwand
- Dach
- Kellerdecke
Neue Fenster/Haustüren
Lüftungsanlagen mit
Wärmerückgewinnung
Blower-Door-Test
Mehrkosten Planung

Förderbetrag

67.492 EUR

Architektur und Bauleitung

Wohnbau Gießen GmbH
Ludwigstraße 4
35390 Gießen

Energieberatung

DEN GmbH & Co. KG
Winchesterstraße 2
35394 Gießen
www.ekc-hessen.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

www.passiv.de
www.passivhausprojekte.de