



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Hohlraum zwischen oberster Geschossdecke und Sparren (vor Einblasen Zellulosefaserdämmung)



Dichtmanschetten an Außen- und Fortluftkanal



Luftverteilung der Lüftungsanlage in der abgehängten Decke im Wohnungsflur

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 1955 errichtet. Im Zuge der energetischen Modernisierung wurde das ehemalige Satteldach durch ein flach geneigtes Pultdach ersetzt. Während der Modernisierungsmaßnahmen waren die Wohnungen teilweise bewohnt.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert, Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet und Wärmebrücken minimiert. Unter der Kellerdecke wurde im bewohnten Bereich stärker gedämmt als im unbewohnten Bereich, da dort unterhalb des Estrichs nur mit Einschränkungen gedämmt werden konnte. Der durch den neuen Dachaufbau entstehende Hohlraum wurde vollständig mit Zellulosefaser ausgeblasen (87 - 165 cm). Die Konsolen für die vorgestellten Balkone wurden thermisch entkoppelt an die Fassade angebracht. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol/ Mineralfaser (Brandriegel)	30 cm
Dach	Zellulosefaser	Ø 130 cm
Kellerdecke	Polyurethan	12/ 16 cm
Fenster	Dreifachverglasung	Ø-U-Wert = 0,80 W/(m ² K)

Luftdichtheit Luftwechsel n₅₀ = 0,59 / 0,84 1/h
Lüftungsanlagen Ø-Wärmerückgewinnung 80 %

Der berechnete Heizwärmebedarf nach der Modernisierung beträgt 23 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Trieb 6-8
35394 Gießen

Gebäudeeigentümer

Wohnbau Gießen GmbH
Ludwigstraße 4
35390 Gießen
Tel.: 0641 / 9777-0
Projektleiter:
Hr. Bredemeyer
www.wohnbau-giessen.de

Objekt-Daten

Wohnungen: 12
Wohnfläche: 855 m²
Baujahr: 1955
Modernisierung: 2015

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

75.386 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