



Gebäudestraßenansicht vor...



...und nach der Modernisierung.



Hofansicht nach der Modernisierung mit neuen Vorstellbalkonen



Unverputzte Mineralfaserdämmung unter der gewölbten Kellerdecke



Verputzte Dämmung der gewölbten Kellerdecke

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 1953 errichtet. Im Zuge der energetischen Modernisierung wurde das Fußwalmdach erhalten und das Dachgeschoss weiterhin im beheizten Gebäudevolumen belassen. Während der Modernisierungsmaßnahmen (u.a. auch beim Einbau der wohnungsweisen Lüftungsanlagen) war das Gebäude vollständig vermietet.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert, Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet und Wärmebrücken minimiert. Die ehemaligen in die Fassade einbindenden Balkonplatten wurden abgeschnitten und durch weitgehend freistehende Vorstellbalkone ersetzt. Die Dämmung der Kappen- und Gewölbedecke des Kellergeschosses wurde der Wölbung des Bauteils angepasst (s. Fotos links). Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol/ Polyurethan	28 cm 10 cm
Außenwand (Balkonbereich)	Polystyrol	8 cm
Dach	Polyurethan	24 cm
Kellerdecke	Mineralfaser	12 cm
Fenster	Dreifachverglasung	Ø-U-Wert = 0,78 W/(m ² K)
Luftdichtheit	Luftwechsel	n ₅₀ = 0,62 - 0,74 1/h

Wohnungsweise Lüftungsanlagen Ø-Wärmerückgewinnung 77 %

Der berechnete Heizwärmebedarf nach der Modernisierung beträgt 19 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Gartenstraße 30
35390 Gießen

Gebäudeeigentümer

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

Objekt-Daten

Wohnungen: 13
Wohnfläche: 1.031 m²
Baujahr: 1953
Modernisierung: 2013/2014

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

82.200 EUR

Architektur und Bauleitung

Wohnbau Gießen GmbH
Ludwigstraße 4
35390 Gießen

Energieberatung

Energie-Kompetenz-
Centrum Mittelhessen
GmbH
Neue Straße 18
35396 Gießen
www.ekc-hessen.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

www.passiv.de
www.passivhausprojekte.de