



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Innenwanddämmung des thermischen Abschlusses zum Treppenhaus des Kellergeschos



Einfaches Bedienelement positioniert auf der Lüftungsanlage



Zuluftventil im Wohnzimmer

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.

Einfamilienhaus in Mörlenbach

Das Gebäude wurde 1972 errichtet und im Zuge eines Bewohnerwechsels unter Einsatz passivhaustauglicher Komponenten umfassend energetisch modernisiert. Die dreiseitig gelagerte Garage wurde vom Gebäudekörper abgetrennt und so die Wärmebrücke reduziert. Nach Abschluss der energetischen Modernisierung wurde der Innenausbau weitestgehend in Eigenleistung durchgeführt.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert. Im Kellergeschoss stellen die Kellerdecke und im Treppenhaus des Kellergeschosses die Innenwände (s. Foto links) den thermischen Abschluss dar. Es wurden Wärmebrücken minimiert und Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet. Dies wurde mit einem Blower-Door-Test überprüft. Außerdem wurde eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	30 cm
Dach	Polyurethan	24 cm
Kellerdecke/ -innenwände	Polyurethan	10 cm
Fenster	Dreifachverglasung U-Wert = 0,88 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,83 1/h	
Lüftungsanlagen	Wärmerückgewinnung 83 %	

Der Kennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 24 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Ofenbergstraße 26
 69509 Mörlenbach

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 1
 Wohnfläche: 212 m²
 Baujahr: 1972
 Modernisierung: 2013

Geförderte Maßnahmen

- Wärmedämmung
 - Außenwand
 - Dach
 - Kellerdecke
- Neue Fenster/Haustür
- Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Blower-Door-Test
- Mehrkosten Planung

Förderbetrag

17.230 EUR

Weitere Förderung

- KfW-Programm
- Energieeffizient Sanieren

Architektur, Energieberatung Bauleitung

Planungsbüro Gruppe Sieben GmbH & Co.KG
 Neumühlweg 7
 64668 Rimbach
 www.gruppe7.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

www.passivhaus-info.de
 www.passivhausprojekte.de