



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Überdämmung des Fenster-rahmens zur Verringerung der Wärmebrücken



Luftverteiler in der abgehängten Holzbalkendecke



Lüftungskanäle unter der noch nicht abgehängten Decke

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 Fürth

Das Gebäude in Fürth wurde 1967 errichtet und unter Einsatz passivhaustauglicher Komponenten umfassend energetisch modernisiert. Dabei wurden die Gauben auf der Ost- und Westseite verlängert, wobei diese Erweiterung nicht Gegenstand der Förderung war. An die Westfassade wurde im OG eine aufgeständerte Terrasse angebaut.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert, Wärmebrücken wurden minimiert und Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet. Dies wurde mit einem Blower-Door-Test überprüft. Außerdem wurde je Wohneinheit eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Die Wärmeversorgung erfolgt über einen Pelletofen sowie elektrische Nachheizregister in der Zuluft der Lüftungsanlage. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	30 cm
Satteldach	Mineralwolle	12 cm
	Polyurethan	36 cm
Fenster	Dreifachverglasung	
	U-Wert = 0,94 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,86 1/h	
Lüftungsanlagen	Wärmerückgewinnung 88 %	

Der Verbrauchskennwert 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

Martin-Luther-Straße 5
64658 Fürth (Odenwald)

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 3
Wohnfläche: 402 m²
Baujahr: 1967
Modernisierung: 2011/ 2012

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

31.900 EUR

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