



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Neuer außenliegender
Treppenaufgang



Lüftungsanlage im Erdgeschoss
mit Zuluft/Abluft (silber)
und Außenluft/Fortluft (schwarz)

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.

Zweifamilienhaus in Rimbach

Das im Jahr 1924 errichtete, 1968 aufgestockte und 1973 durch einen Anbau erweiterte Zweifamilienhaus in Rimbach wurde im Zuge einer grundlegenden Modernisierung unter Verwendung passivhaus-tauglicher Komponenten umfassend energetisch modernisiert. Dabei wurden die Modernisierungsmaßnahmen im Erdgeschoss im bewohnten Zustand ausgeführt. Die Raumanordnung wurde bei beiden Wohneinheiten nicht verändert. Als Zugang zur Wohnung im Obergeschoss wurde ein außenliegender Treppenaufgang neu errichtet.

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 eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Zur Wärmeversorgung werden eine Luft-/Wasserwärmepumpe und eine elektrische Wandheizung eingesetzt. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	30 cm
Satteldach	Polyurethan	36 cm
Kellerdecke	Polyurethan	10 cm
Fenster	Dreifachverglasung U-Wert = 0,98 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,99 1/h	
Lüftungsanlagen	Wärmerückgewinnung 93 %	

Der Verbrauchskennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 18 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Fahrenbacher Straße 8
64668 Rimbach

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 2
Wohnfläche: 209 m²
Baujahr: 1924
Aufstockung
/ Erweiterung: 1968 / 1973
Modernisierung: 2010/2011

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

23.650 EUR

Architektur, Energieberatung Bauleitung

Planungsbüro Gruppe
Sieben BmbH & Co.KG
Neumühlweg 7
64668 Rimbach
www.gruppe.7.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

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