



Gebäude vor...



...und nach der Modernisierung



Gedämmte Kellertür



Bedienelement der Lüftungsanlage in der Küche



Zentrale Lüftungsanlage im Dachgeschoss

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.

Reihenendhaus in Rodgau

Das im Jahr 1980 in Rodgau errichtete Gebäude wurde im Zuge einer grundlegenden Modernisierung unter Verwendung passivhaustauglicher Komponenten umfassend energetisch modernisiert. Der Keller wurde dabei teilweise in das beheizte Gebäudevolumen einbezogen. Durch die dreiseitige Lagerung der Garage konnte die Giebelseite der Außenwand ohne Unterbrechung vollständig gedämmt werden.

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 zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Zur Wärmeversorgung wird der bestehende Niedertemperatur-Gaskessel eingesetzt. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	30 cm
Dach	Mineralwolle	40 cm
Kellerdecke	Polyurethan	10 cm
Fenster	Dreifachverglasung	U-Wert = 0,74 W/(m ² K)
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,99 1/h	
Lüftungsanlage	Wärmerückgewinnung 90 %	

Der Verbrauchskennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 22 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Am Mollischgraben 24
63110 Rodgau

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 1
Wohnfläche: 158 m²
Baujahr: 1980
Modernisierung: 2010/ 2011

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

12.110 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