

Projektinformation



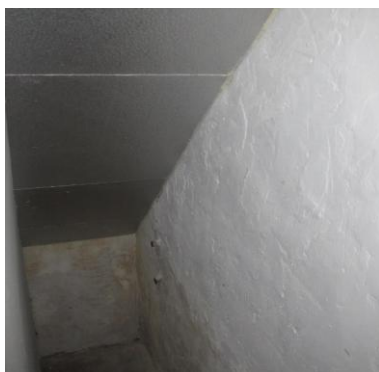
Gebäude vor...



...und nach der energetischen Modernisierung



An den Pufferspeicher
angeschlossener Pelletofen



Dämmung unterhalb der
Kellertreppe

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 mit Einlieger in Fürth

Das im Jahr 1956 errichtete Gebäude in Fürth wurde im Zuge einer grundlegenden Modernisierung unter Verwendung passivhaustauglicher Komponenten umfassend energetisch modernisiert. Dabei wurden die Modernisierungsmaßnahmen im bewohnten Zustand in einem Zeitraum von vier Monaten durchgeführt.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert. Die vor der Modernisierung bestehende 10 cm starke Dämmschicht des Dachs wurde beibehalten und durch eine zusätzliche Dämmung von 20 cm ergänzt. Desweiteren wurden Wärmebrücken 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 ein raumluftunabhängiger Pelletofen eingesetzt, der den Pufferspeicher mit über 90 % der erzeugten Wärme belädt. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

| Bauteil | Wärmedämmung | Stärke |
|-----------------|--|------------------------------------|
| Außenwand | Polystyrol | 30 cm |
| Satteldach | Polyurethan | 10/20 cm |
| Kellerdecke | Polyurethan | 10 cm |
| Fenster | Dreifachverglasung | U-Wert = 0,77 W/(m ² K) |
| Luftdichtheit | Luftwechsel n ₅₀ = 0,90 1/h | |
| Lüftungsanlagen | Wärmerückgewinnung 89 % | |

Der Verbrauchskennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 23 kWh/(m²a).

Förderung

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

Projektadresse

Freiherr-von-Eichendorff-
Str. 4
64658 Fürth (Odenwald)

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 2
Wohnfläche: 187 m²
Baujahr: 1956
Modernisierung: 2011

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

18.210 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