



Süd-West-Ansicht nach der energetischen Modernisierung



Ost-Ansicht nach der energetischen Modernisierung



Aufgesetzte Mineralfaserdämmung (mit blauer Folie kaschiert) auf der Außenschalung der Holzständerwand



Lüftungsverteilung durch Flachkanäle vor Aufbau des Fußbodens



Fenster mit 3-seitigen Montagehölzern für den Einbau in die Holzständerwand

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 Fürth

Das ehemalige Forsthaus wurde im Zuge eines Eigentümerwechsels umfassend energetisch modernisiert. Dabei wurde das äußere Erscheinungsbild nach der Modernisierung insbesondere durch das Anbringen einer hinterlüfteten Holzverschalung an der Außenwand weitgehend erhalten.

Energetische Modernisierung

Der Wärmeschutz aller Teile der Gebäudehülle wurde entscheidend verbessert, Wärmebrücken wurden minimiert und Leckagen der Gebäudehülle abgedichtet. Die bereits ausgedämmte Holzständerwand wurde mit einer zusätzlich aufgesetzten holzverschalteten Mineralfaserdämmung versehen. Die Luftdichtheit wurde mit einem Blower-Door-Test überprüft. Außerdem wurde eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert. Die Lüftungskanäle wurden unter dem Fußbodenaufbau verlegt. Die Zuluft wird hauptsächlich über Bodenventile eingebracht. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Mineralfaser	20 + 20 cm
Dach	Mineralfaser/	20 /
	Polyurethan	16 cm
Bodenplatte	Polyurethan	12 cm
Fenster	Dreifachverglasung	Ø-U-Wert = 0,85 W/(m ² K)
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,90 1/h	
Lüftungsanlage	Wärmerückgewinnung 89 %	

Der Heizwärmebedarf 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

Reichelsheimer Straße 51
64658 Fürth

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 1
Wohnfläche: 163 m²
Baujahr:1958
Modernisierung: 2013

Geförderte Maßnahmen

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

Förderbetrag

14.740 EUR

Architektur, Energieberatung Bauleitung

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

Informationen zum Passivhauskonzept:

www.passiv.de
www.passivhausprojekte.de