

Projektinformation



Gebäude vor und ...



...nach der energetischen Modernisierung



Lüftungskanal in der noch offenen Holzbalkendecke



Bedienelement (Lüftungsanlage)



Lüftungsanlage im Kellergeschoss

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 Büro in Bad Vilbel

Das Gebäude wurde 1958 als Einfamilienhaus in Bad Vilbel errichtet und im Zuge einer Modernisierung erweitert und umfassend energetisch modernisiert. Dabei wurde das Obergeschoss zu einem Vollgeschoss ausgebaut sowie ein Staffelgeschoss aufgesetzt, das als Architekturbüro genutzt wird. Diese Erweiterung ist jedoch nicht Gegenstand der Förderung.

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 wird ein Pelletkessel mit geringer Leistung (max. 10 kW) ohne Anbindung an einen Pufferspeicher eingesetzt. Dieser ist jedoch nicht Gegenstand der Förderung. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	16 / 20 cm
Kellerdecke	Polyurethan	10 cm
(wegen Eigenleistung nicht förderfähig)		
Fenster	Dreifachverglasung	
	U-Wert = 0,75 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,61 1/h	
Lüftungsanlage	Wärmerückgewinnung 90 %	

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

Berkersheimer Weg 5
61118 Bad Vilbel

Gebäudeeigentümer

Privat

Objekt-Daten

Wohnungen: 2
Wohnfläche: 215 m²
Baujahr: 1958
Modernisierung: 2011

Geförderte Maßnahmen

Wärmedämmung
- Außenwand
Neue Fenster/Haustür
Lüftungsanlage mit
Wärmerückgewinnung
Blower-Door-Test

Förderbetrag

8.400 EUR

Weitere Förderung

KfW-Programm
- Energieeffizient Sanieren

Architektur, Energieberatung Bauleitung

arch+E
Gesellschaft von
Architekten mbH
Berkersheimer Weg 5
61118 Bad Vilbel
www.archplusE.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

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