



Gebäudeansicht vor...



...und nach der Modernisierung



Aggregat der zentralen Lüftungsanlage



Außen- und Fortluftstutzen einer kontrollierten Lüftungsanlage



Verschattungseinrichtung mit Tageslichtnutzung

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.

Jugend- und Sozialamt in Marburg

Der Gebäudekomplex wurde in den 1950er Jahren errichtet. Die fehlende Barrierefreiheit und der energetische Zustand machten eine umfassende Modernisierung erforderlich. Im Zuge der Modernisierung des Haupthauses wurde der Seitenflügel abgerissen und als Passivhaus 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. Das Wärmeversorgungskonzept sieht vor, dass das modernisierte Gebäude und der Neubau durch separate Heizkreise aus einer Heizzentrale mit Wärme versorgt werden. Für die Be- und Entlüftung der Gebäude wurden für den Bestand und den Neubau separate Aggregate eingebaut. Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol	26 cm
Dach	Polyurethan	20 cm
Teile der Bodenplatte	Polystyrol	8 cm
Fenster	Dreifachverglasung U _w -Wert = 0,88 W/(m ² K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n ₅₀ = 0,53 1/h	
Lüftungsanlagen	Wärmerückgewinnung 84 %	

Der Kennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 11 kWh/(m²a). Der geringe nachgewiesene Heizwärmebedarf wird dabei durch relativ hohe solare und interne Wärmegegewinne verursacht.

Förderung

Das Modernisierungsvorhaben wurde vom Land Hessen aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung mit 50 % der Mehrkosten gegenüber einer Modernisierung nach den Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung gefördert.

Projektadresse

Friedrichstraße 36
35037 Marburg

Gebäudeeigentümer

Stadt Marburg
Fachdienst Hochbau
Frauenbergstraße 35
35039 Marburg
Ansprechpartner:
Hr. Wagner
Tel.: 06421-20673

Objekt-Daten

Energiebezugsfläche:
2.300m²
Baujahr: 1950er Jahre
Modernisierung: 2012/2013

Geförderte Maßnahmen

Wärmedämmung
- Außenwand
- Dach
- teilw. Bodenplatte
Neue
Fenster/Eingangstüren
2 Lüftungsanlagen mit
Wärmerückgewinnung
Blower-Door-Test
Mehrkosten Planung

Förderbetrag

156.267 EUR

„Investition in Ihre Zukunft“



Investitionen für dieses Projekt wurden von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert

Architektur, Bauleitung

aplus architektur
Unterer Hardthof 17a
35398 Gießen
www.aplusarchitektur.com

Fachdienst Hochbau
Frauenbergstraße 35
35039 Marburg
hochbau@marburg-stadt.de

Informationen zum Passivhauskonzept:

www.passiv.de
www.passivhausprojekte.de