



Gebäudeansicht vor...



...und nach der Modernisierung



Außenwanddämmung mit ver-  
schiedenen Dämmstoffqualitäten



Begleitdämmung an den  
aufgehenden Kellerwänden zur  
Reduzierung der Wärmebrücken

## 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/(m<sup>2</sup>a) 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/(m<sup>2</sup>a) begrenzt.

## Mehrfamilienhaus in Gießen

Das Gebäude wurde im Jahre 1964 weitgehend baugleich zu dem Nachbargebäude Trieb 1 errichtet und im Anschluss an dessen Modernisierung ebenfalls umfassend energetisch ertüchtigt. Die Maßnahmen wurde analog zum Nachbargebäude im bewohnten Zustand durchgeführt und die Außengestaltung daran angelehnt (z.B. verglaste Balkone zur Steigerung des Aufenthaltskomforts).

## 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. Die Einstellung der Frischluftmengen ist für die Mieter über einen Stufenschalter möglich. Zur Minimierung der Flächeneinbußen in den Balkonbereichen wurden hier dünnere Dämmstoffe mit höherer energetischer Qualität eingesetzt (s. Foto). Wesentliche Einzelmaßnahmen der energetischen Modernisierung sind:

Bauteil	Wärmedämmung	Stärke
Außenwand	Polystyrol/Mineralwolle	30 cm
Außenwand (Balkone)	Polyurethan	10 cm
Flachdach	Polystyrol/Polyurethan	30 cm
Kellerdecke	Polyurethan	16 cm
Fenster	Dreifachverglasung U-Wert = 0,76 W/(m <sup>2</sup> K)	
Luftdichtheit	Luftwechsel n <sub>50</sub> zwischen 0,54 1/h und 0,98 1/h	
Lüftungsanlagen	Wärmerückgewinnung 52 %	

Der Kennwert für den Heizenergiebedarf nach der Modernisierung beträgt 23 kWh/(m<sup>2</sup>a).

## Förderung

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

## Projektadresse

Trieb 3  
35394 Gießen

## Gebäudeeigentümer

Wohnbau Gießen GmbH  
Ludwigstraße 4  
35390 Gießen  
Tel.: 0641 / 9777-0  
Projektleiterin:  
Fr. Weeke  
www.wohnbau-gießen.de

## Objekt-Daten

Wohnungen: 27  
Wohnfläche: 2034 m<sup>2</sup>  
Baujahr: 1964  
Modernisierung: 2012/2013

## Geförderte Maßnahmen

Wärmedämmung  
- Außenwand  
- Flachdach  
- Kellerdecke  
Neue Fenster/Haustür  
Lüftungsanlagen mit  
Wärmerückgewinnung  
Blower-Door-Tests  
Mehrkosten Planung

## Förderbetrag

169.045 EUR

## Architektur und Bauleitung

Wohnbau Gießen GmbH  
Ludwigstraße 4  
35390 Gießen

## Energieberatung

Energie-Kompetenz-  
Centrum Mittelhessen  
GmbH  
Schützenstraße 62 d  
35398 Gießen  
www.ekc-hessen.de

## Informationen zum Passivhauskonzept:

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