



Beschreibung von Sanierungsbeispielen Mainz-Lerchenberg

Freistehendes Haus, eingeschossig mit Flachdach

Effizienzhaus 115

Gebäude

Bei dem Gebäude handelt es sich um einen freistehenden Bungalow mit Flachdach. Das Gebäude wurde 1969 in Massivbauweise errichtet. Vor der Sanierung betrug die beheizte Wohnfläche im Erdgeschoß 104,00 m². Das Gebäude wird, wie überall auf dem Lerchenberg zentral über Fernwärme beheizt.

Bauliche Besonderheiten

Die Fenster und die Haustüre wurden noch nicht ausgetauscht und stammten dementsprechend aus dem Jahr 1969. Die Haustüre war eine einfach verglaste Stahltüre, die Fenster hatten Holzrahmen Isolierverglasung. Das Dach war als Kaltdach mit ca. 6cm Dämmung ausgeführt.

Modernisierungsmaßnahmen

In dem oben beschriebenen Gebäude wurden Modernisierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und der Gebäudetechnik durchgeführt.

Die Eingangstür wurde gegen eine neue Tür mit thermisch getrenntem Rahmen und Wärmeschutzverglasung ausgetauscht. Die undichten, alten Fenster wurden durch neue 3-fach verglaste Kunststoffenster ersetzt. Bei den neuen Fenstern und Türen wurde auf einen luftdichten Einbau Wert gelegt.

Die Außenwände wurden mit einem Wärmedämmverbundsystem, in 16cm Stärke, (WLG 032) versehen. Die Kelleraußenwände gegen das Erdreich wurden bis 80cm unter der Geländeroberkante mit 16cm Perimeterdämmung (WLG 035) gedämmt. Das Flachdach wurde komplett erneuert und mit im Mittel 30 cm starker EPS-Gefälledämmung WLG 035 versehen.

Auf der Bodenplatte im Untergeschoß wurde ein neuer Fußbodenaufbau mit 6cm Mineralwolle WLG 035 eingebaut.

Im Rahmen des Umbaus wurde im Untergeschoß eine Einliegerwohnung mit ca. 60 m² Wohnfläche installiert, der restliche Kellerbereich wird nun ebenfalls beheizt, so daß sich die beheizte Fläche auf 204 m² erhöht hat.



Zusätzlich zur Modernisierung der Gebäudehülle wurden die Schwachstellen der Gebäudetechnik behoben. Alte Thermostatventile wurden durch neue, besser regelnde Thermostatventile ersetzt und das System hydraulisch abgeglichen. Die Rohrleitungen für Heizung und Warmwasser wurden gedämmt.

Mit allen Maßnahmen konnte der ursprüngliche Endenergiebedarf von 55.121 kWh/Jahr auf 18.640 kWh/Jahr reduziert werden. Es ergab sich somit eine Einsparung von 36.481 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen, aber mit einer deutlich erhöhten beheizten Fläche.

Die CO₂-Emissionen wurden um 33.654 kg CO₂/Jahr reduziert. Dies wirkt sich positiv auf den Treibhauseffekt aus und hilft, unser Klima zu schützen.

Durch diese Modernisierungsmaßnahmen sinkt der Primärenergiebedarf des Gebäudes auf 34.602 kWh pro Jahr. Es wurde ein KfW Effizienzhaus 115 erreicht.