



Beschreibung von Sanierungsbeispielen Mainz-Lerchenberg

Freistehendes Haus, eingeschossig mit Walmdach

Effizienzhaus 115

Gebäude

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein freistehendes Einfamilienhaus, das zu Wohnzwecken genutzt wird. Das Gebäude wurde 1968 in Massivbauweise errichtet. Die 236,00 m² große, beheizte Wohnfläche erstreckt sich über Erdgeschoß und Untergeschoß. Der Keller wird zu Wohnzwecke beheizt. Im Rahmen einer geplanten baulichen Veränderung im Dachbereich wurde eine energetische Beratung und anschließende Sanierung durchgeführt. Das Flachdach wurde durch ein Walmdach ersetzt. Das Flachdach ist als oberste Geschossdecke die Systemgrenze der beheizten Gebäudehülle geblieben.

Bauliche Besonderheiten

Wärmebrücken wie z.B. Auskragungen der Betondecken im Außenwandbereich und Betonringanker wurden durch einen auf die Außenwand aufgetragenen Vollwärmeschutz wesentlich vermindert.

Modernisierungsmaßnahmen

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

Die Eingangstür wurde gegen eine neue mit thermisch getrennter Rahmen und Wärmeschutzverglasung ausgetauscht. Die undichten, alten Kunststoff- und Aluminiumfenster wurden entfernt und durch neue 3 – fachverglaste Kunststofffenster ersetzt.

Bei den neuen Fenstern und Türen wurde auf einen luftdichten Einbau Wert gelegt.

Die Außenwände wurden mit Holzweichfaser-Dämmung, 16 cm, (WLG 040) versehen.

Die Kelleraußenwände, gegen Erdreich, wurden mit Perimeterdämmung, 10cm, (WLG 035) gedämmt. Das Walmdach wurde mit 30 cm Zellulosedämmung, (WLG 040) als Einblasdämmung versehen.

Zusätzlich zur Modernisierung der Gebäudehülle wurden die Schwachstellen der Gebäudetechnik behoben. Alte 2 Kelvin Thermostatventilen wurden mit den 1 Kelvin Thermostatventilen ersetzt. Das ganze System wurde hydraulisch abgeglichen. Die fehlende Rohrdämmung wurde ergänzt.

Mit allen Maßnahmen konnte man den derzeitigen Endenergiebedarf von 51.108 kWh/Jahr auf 18.466 kWh/Jahr reduzieren. Es ergab sich somit eine Einsparung von 33.095 kWh/Jahr, bei gleichem Nutzverhalten und gleichen Klimabedingungen.

Die CO₂-Emissionen wurden um 13.409 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 31.109 kWh pro Jahr. Es wurde ein KfW Effizienzhaus 115 erreicht.

