

ROTH – 11.09.2023

Aus Alt mach Neu

Eine erfolgreiche Kernsanierung zum Effizienzhaus

In Zeiten von hohen Grundstückspreisen, Bauzinsen und gestiegenen Materialpreisen wird eine Sanierung von Bestandsgebäuden immer attraktiver. Es ist außerdem wesentlich ökologischer und nachhaltiger, die vorhandenen Baustoffe mit deren gespeichertem CO₂ noch viele Jahre weiter zu verwenden. Im Neubau müssen die Baumaterialien für die Errichtung hingegen erst neu produziert, transportiert und verbaut werden.

Es ist somit durchaus sinnvoll, sich über den Kauf, die Nutzung und die Sanierung von Bestandsgebäuden, als Alternative zum Neubau, Gedanken zu machen.

Sanierung eines Gebäudes aus den 1910er-Jahren zum Effizienzhaus

Ein Beispiel für ein gelungenes Sanierungsobjekt eines jungen Ehepaares, deren energetische Sanierung von der ENA-Roth begleitet wurde, steht in Roth. Mit viel Engagement und Eigenleistung wurde das Gebäude aus den 1910er Jahre, liebevoll zum EnergieEffizienzHaus 85 saniert. Das Projekt wurde durch den externen Energieberater der ENA-Roth, Roland Nachtmann, während des kompletten Sanierungszeitraumes bis 2020 begleitet.

Die folgenden Bilder zeigen das Gebäude im Ursprungs-Zustand und nach Beendigung der Sanierungsmaßnahmen.



alle Bilderrechte ENA-Roth

Welche Sanierungsmaßnahmen wurden schrittweise durchgeführt?

Geförderte Dachsanierung

Aufgrund der schlechten baulichen Substanz musste der Dachstuhl komplett erneuert werden. In diesem Zuge wurden zusätzliche Dachflächenfenster verbaut und die Sparrendicke auf 20 cm erhöht. Die Dämmung zwischen den erhöhten Sparren (Dachbalken) erfolgte mittels eines flexiblen Faserdämmstoffes. Zusätzlich wurde eine 6 cm dicke Aufdach-Dämmung aus natürlichen Holzfaserdämmplatten angebracht. Ein behagliches Klima sowohl für den Sommer als auch den Winter wurde geschaffen. Aufgrund der hervorragenden Dämmeigenschaften konnten für diese Maßnahme Bundesfördermittel beantragt werden. (Abbildung 1 und 2)

Geförderte Effiziente Fassadendämmung

Das Mauerwerk besteht aus Vollziegel mit einer Stärke von ca. 30 cm. Diese Ziegel werden in Fachkreisen auch als Reichziegel bezeichnet. Durch den erhöhten Mörtelanteil besitzt ein solches Mauerwerk relativ schlechte Wärmedämmeigenschaften, gepaart mit entsprechend hoher Gefahr der

Schimmelbildung. Das Ehepaar entschied sich deshalb, die Außenwände komplett mit einem Wärmedämmverbundsystem energetisch auf den aktuellen Stand der Technik zu sanieren. Zur Sanierung wurden Mineralwolle-Dämmplatten mit einer Stärke von 16 cm angebracht und verputzt. (Abbildung 3)

Dreifach verglaste Wärmeschutzfenster

Die Bestandsfenster wurden durch neue moderne Kunststofffenster mit 3-fach Verglasung ersetzt. Zusätzlich wurden Dachflächenfenster ebenfalls mit 3-fach Verglasung eingebaut. Aufgrund des hohen Energiestandards der Fenster erhielt die Familie auch für diese Maßnahmen Fördermittel. Alle Dachflächenfenster sind mit Außenrollläden ausgestattet, welche den sommerlichen Wärmeschutz gewährleisten und in der Heizperiode zusätzlich die Wärmedämmeigenschaften der Fenster verbessern. Um das Erscheinungsbild zu erhalten, wurden an den Fassaden die Fensterklappläden erhalten und restauriert.

Unterer Gebäudeabschluss – Bodenplatte

Der vorhandene Boden im Erdgeschoß wurde komplett entfernt und mit einem neuen Unterbau aus verdichtetem Glasschaumschotter energetisch saniert. Dieses Material hat die Eigenschaft, kapillarbrechend zu sein, d.h. es trägt dazu bei, dass die Bodenplatte trocken bleibt. Durch die dämmende Eigenschaft kühlt die Bodenplatte bei Weitem nicht mehr so stark aus und die Behaglichkeit in den Wohnräumen steigt. (Abbildung 4)

Heizsystem

Im Altbau wurden früher die Räumlichkeiten mit Einzelöfen, betrieben mit Öl, Holz bzw. Kohle, beheizt. Die sanierten Wohnräume sind nun mit Fußbodenheizung sowie teilweise mit Heizkörpern ausgestattet. Das Heizsystem wird mit einer thermischen Solaranlage (Abbildung 5), bestehend aus vier Flachkollektoren mit ca. 9,5 m² Fläche, unterstützt. Die produzierte Wärme wird in einem 960 Liter Pufferspeicher gespeichert und das Warmwasser über eine Frischwasserstation (Abbildung 6) erzeugt. Zusätzlich wurde, wie vielfach zum Zeitpunkt der Planung und Ausführung üblich, eine Brennwert-Gastherme installiert.



Abbildung 1 Dachkonstruktion im Bestand



Abbildung 2 Neuer Dachstuhl mit Holzfaserdämmung



Abbildung 3 Dämmung mit Mineralwolle



Abbildung 4 Dämmung unterhalb der Bodenplatte



Abbildung 5 Thermische Solaranlage



Abbildung 6 Frischwasserstation

Weitere Umbaumaßnahmen und Ergebnisse

Der modernisierte Altbau wurde um einen Anbau mit begrüntem Dach erweitert. Dieser wird als Küche von der Familie genutzt. Die Gesamtwohnfläche beträgt nun ca. 180 m². Das gesamte Gebäude, Alt- und Neubau, erfüllen die Anforderungen an ein EnergieEffizienzHaus 85, so dass alle ausgeführten energetischen Maßnahmen von der KfW-Bank gefördert wurden.

Der errechnete Endenergiebedarf des unsanierten Altbaus lag bei ca. 56.000 kWh/Jahr. Dies entspricht einem theoretischen Verbrauch von 5600 Litern Heizöl!

Durch die energetischen Sanierungsmaßnahmen wurde der Endenergiebedarf auf ca. 15.000 kWh/Jahr (1500 Liter Heizöl) gesenkt, wovon die thermische Solaranlage 10-30% abdeckt. Der Energiebedarf des Gebäudes konnte demnach um insgesamt rund 73% gesenkt werden, was ökologisch betrachtet sehr beachtlich ist. Dies kommt nicht nur der Umwelt zu Gute, sondern reduziert zukünftig die Betriebskosten und fördert ein gutes Lebensgefühl.

„Ein Leuchtturmprojekt mit Charakter zur Nachahmung“, so der Energie-Experte Roland Nachtmann.

Sollte Ihr Interesse an einem solchen Sanierungsprojekt geweckt worden sein, beraten das Team der ENA-Roth Sie gerne zu möglichen technischen Ausführungen und aktuellen Förderprogrammen.

Kontakt: ENA Roth, Telefon 09171 / 81 4000, ena@landratsamt-roth.de