

Zweifamilienhaus mit allen energetischen Extras

Dämmung + Solarthermie + Flächenheizung = angenehmes Wohnen

Vorher:



Nachher:



Das Projekt

Ein Zweifamilienhaus aus dem Jahr 1949 bot in Karlsruhe-Daxladen zwar viel Raum aber wenig Komfort. Die Polystyrol-Dämmung war für heutige Maßstäbe unzureichend, und das Dach war in die Jahre gekommen.

Was den Eigentümern vor allem fehlte: ein behagliches Wohngefühl. Darum entschlossen sie sich zur energetischen Sanierung.

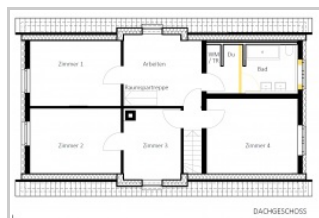
Maßnahmen

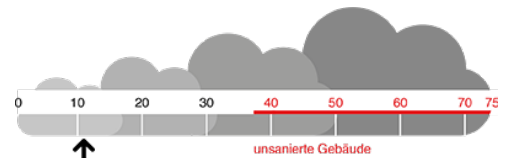
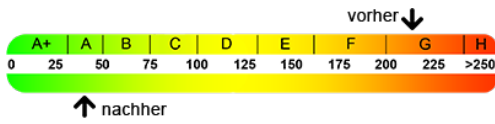
Um die Wärmeverluste zu verringern, wurde die Dämmung um 14 cm „aufgedoppelt“ – also zusätzlich außen auf die bestehende Dämmung aufgetragen. Das Dach wurde mit Zellulose gedämmt und neu gedeckt. Die Kellerdecke wurde mit Polyurethan-Hartschaum und expandiertem Polystyrol gedämmt. Die alten Fenster wurden durch dreifach verglaste ersetzt. Anstatt einem alten Gaskessel versorgt nun ein Gas-Brennwertkessel das Wohnhaus mit Wärme. Eine Solarthermieanlage unterstützt den Brennwertkessel. Geheizt wird mit einem Niedertemperatur-Heizsystem. In der Verbindung mit der guten Wärmedämmung muss das Wasser dafür nur auf 30° C erhitzt werden – eine Vorlauftemperatur, die die Solarthermieanlage selbst bei weniger sonnigen Tagen liefern kann. Durch Fußboden- und Wandheizungen wird die Wärme optimal in die Räume übertragen. Außerdem erwärmt die Solarthermieanlage das Brauchwasser für die zwei Familien im Haus. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sorgt für frische Luft und minimiert die Lüftungswärmeverluste.

Ergebnisse

Die Sanierung hat sich gelohnt: Durch die umfassende Dämmung wurde der Wärmebedarf deutlich gesenkt. Trotz der zusätzlichen Dämmschicht ist das Erscheinungsbild des Gebäudes – z.B. die geringe Fenstertiefe und kleine Simse vor den Fenstern – wiederhergestellt. Einen großen Teil der benötigten Wärme liefert die Solarthermieanlage. Insbesondere mit dem neuen Heizsystem sind die Hausbesitzer zufrieden: „Durch die Fußboden- und Wandheizung nutzen wir die Solarthermieanlage optimal und genießen die angenehme Strahlungswärme.“

Pläne:





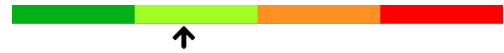
Einsparung Endenergiebedarf: 80 %

Maßnahmen



Außenwand:

20 cm Polystyrolämmplatten



Dach:

Zellulose Zwischensparrendämmung
Holzfaser Aufsparrendämmung



Fenster:

3-fach Verglasung, Kunststoffenster



Kellerdecke/Bodenplatte:

Polyurethandämmplatten und expandierte Polystyrolämmplatten



Heizung:

Gas-Brennwertkessel mit 8 kW Leistung und solarer Unterstützung

Lüftung:

Aktive Be-/Entlüftung mit Wärmerückgewinnung

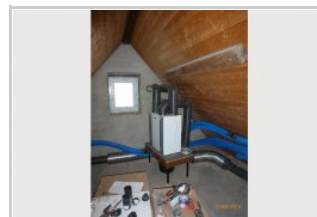
Warmwasser:

Gas-Brennwertkessel mit 8 kW Leistung und solarer Unterstützung

Erneuerbare:

Solarthermieanlage 9,5 m² zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung

Impressionen:



Projektdaten:

Effizienzhaus 70

Standort: Karlsruhe-Daxladen

Baujahr: 1949

Sanierungsjahr: 2014

Wohnfläche nach EnEV: vorher 160 m², nachher 160 m²

Planung: Bisch . Otteni Architekten und Innenarchitekten

Moltkestraße 75a

76133 Karlsruhe

07219 15395210

bisch@bo-plan.de

www.bo-plan.de

Zukunft Altbau ist ein neutrales Marketing- und Informationsprogramm, gefördert durch das Umweltministerium Baden-Württemberg. Das erklärte Ziel: mehr und bessere energetische Sanierungen im Land. Mehr dazu: www.zukunftaltbau.de
Impressum
Datenschutz



Beratungstelefon
08000 12 33 33

Mo bis Fr 09:00 bis 13:00 Uhr




Klimaschutz- und
Energieagentur
Baden-Württemberg
GmbH




Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

