



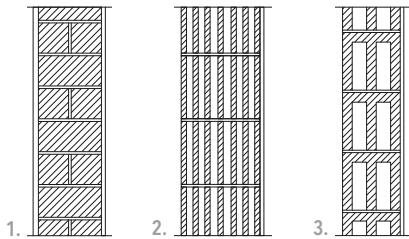
Ist-Zustand

Haustyp: Reihenhaus
 Baualter: 1949–1957
 Geschosshöhe: 2

Vorhandene Konstruktion

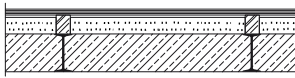
Wärmeschutz
 U-Wert – W/(m²K)

Außenwand



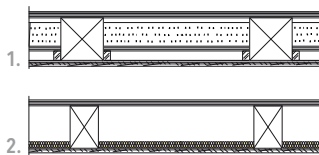
- | | | |
|---|------|---|
| 1. Porenbetonsteine 24 cm, verputzt | 1,12 | ● |
| 2. 24 cm Gitterziegel, verputzt | 1,56 | ● |
| 3. 24 cm Ziegelsplitt- oder Bimshohlblocksteine, verputzt | 1,44 | ● |

Kellerdecke



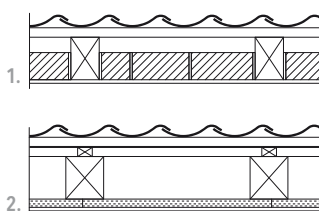
- | | | |
|---|------|---|
| 12 cm Stahlbetondecke, oberseitig 6–8 cm Schlackenschüttung, Dielung auf Lagerhölzern | 1,01 | ● |
|---|------|---|

oberste Geschossdecke



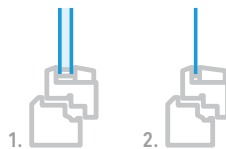
- | | | |
|--|------|---|
| 1. Holzbalkendecke, Einschubdecke mit 6–10 cm Schlackenschüttung, oberseitig Dielung, unterseitig Putz auf Spalierlatten | 0,78 | ● |
| 2. 2 cm Mineralwolle zwischen Balken, Putzträger, Deckenputz | 1,4 | ● |

Dachschräge



- | | | |
|--|---------|---|
| 1. Bimsvollsteine zwischen den Sparren, verputzt | 1,55 | ● |
| 2. Heraklithplatten (3,5–5 cm) unter den Sparren, verputzt | 1,2–1,7 | ● |

Fenster



- | | | |
|-------------------------------------|-----|---|
| 1. Holzrahmen und Isolierverglasung | 2,7 | ● |
| 2. Einfachverglasung in Holzrahmen | 4,5 | ● |

Vorhandene Heizungstechnik

Energieeinsatz
 für 100% Wärme

Heizsystem



Gas- oder Öl-Niedertemperaturkessel 15 kW aus den 80iger Jahren

116% ●

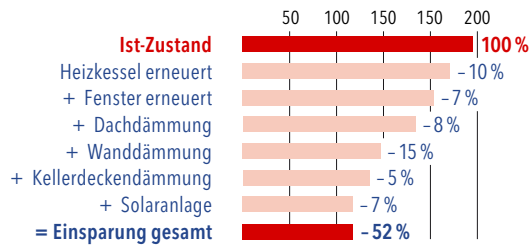
Warmwasserbereitung



Warmwasserbereitung über den Heizkessel mit beigestelltem Speicher, unzureichend gedämmt (3–4 cm)

124% ●

Maßnahmen/
Maßnahmenkombination Verbrauchskennwerte Heizung und
Warmwasser in kWh je m² und Jahr



Verbesserungsvorschlag

Beispielgebäude mit 136 m² Wohnfläche

vor der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	19 Liter/m² und Jahr 15 kW
nach der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	11 Liter/m² und Jahr 11 kW

Dämmkonstruktion

Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

Außenwand		1. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,24	●
		2. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,24	●
		3. Vorhangfassade 12 cm	0,24	●
Kellerdecke		Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten	0,31	●
oberste Geschossdecke		1. 2 x 10 cm Dämmplatten (begebar), Folie auf alter Dielung	0,14	●
		2. Einblasdämmung 20 cm (nicht begebar) auf alte Dämmplatten und Dielung	0,17	●
Dachschräge		1. Aufsparrendämmung 12–20 cm, luftdichtende Folie	0,18–0,24	●
		2. Zwischensparrendämmung 10–14 cm, luftdichtende Folie, Untersparrendämmung 6 cm	0,24	●
		3. Dämmplatten 12–14 cm, zwischen Aufdoppelung der Sparren	0,24	●
Fenster		1. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m ² K)	1,3	●
		2. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m ² K)	1,3	●
		U-Glas = 1,1 W/(m ² K)		(Fenster inkl. Rahmen)

Modernisierung der Heizungstechnik und der Warmwasserbereitung

Energieeinsatz
für 100% Wärme

Heizsystem		Einbau von:		
		- Brennwertkessel für Gas oder Öl	106 %	●
		- Pelletkessel mit Holzlagerraum	116 %	●
		- Andere erneuerbare Energien oder Blockheizkraftwerk	–	
Warmwasserbereitung		Installation einer Solaranlage, Flachkollektor mit 6 m ² Kollektorfläche, 300–380 Liter Speicher, gut gedämmt (10 cm)	63 %	●