



Ist-Zustand

Haustyp: kleines Mehrfamilienhaus
 Baualter: vor 1918
 Geschosszahl: 4

Vorhandene Konstruktion

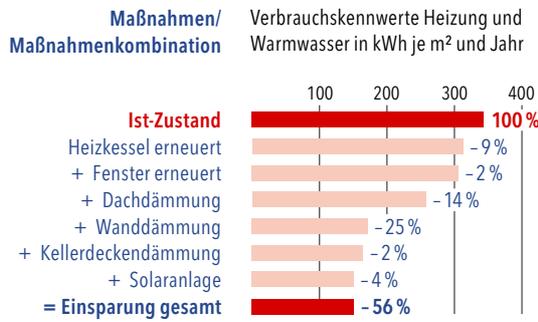
Wärmeschutz
 U-Wert – W/(m²K)

Kategorie	Diagramm	Beschreibung	U-Wert	Effizienz
Außenwand	1.	1. Fachwerk mit Lehmausfachung, innen vollflächig, außen nur Gefache verputzt, 12–22 cm stark	1,2–1,9	●
	2.	2. Fachwerk mit Feldsteinausmauerung, innen verputzt	3,3	●
	3.	3. Fachwerk mit Ziegelausfachung, innen verputzt, 12–25 cm	2,3–2,6	●
Kellerdecke	1.	1. Holzbalkendecke mit Strohlehmwickel, unterseitig verputzt	1,04–1,2	●
	2.	2. Feldsteine, in Sand (nicht unterkellert)	2,88	●
	3.	3. Holzdielung auf Lagerhölzern und Mauerpfeilern	2,3	●
oberste Geschossdecke	1.	1. Holzbalkendecke mit Strohlehmwickel, oberseitig Dielung, unterseitig verputzt	1,22	●
	2.	2. Holzbalkendecke Windelboden, Sandschüttung (6–10 cm), Dielung, unterseitig Putz	0,9–1,03	●
Dachschräge	1.	1. Putz auf Spalierlatten, Luftraum belüftet	3,8	●
	2.	2. Torfdämmplatten (2–3 cm) unter den Sparren, innen verputzt	1,0–1,3	●
Fenster	1.	1. Isolierverglasung in Holz- oder Kunststoffrahmen	2,7	●
	2.	2. Einfachverglasung in Holzrahmen	4,5	●

Vorhandene Heizungstechnik

Energieeinsatz
 für 100% Wärme

Heizsystem		Gas- oder Öl-Niedertemperaturkessel 117 kW aus den 80iger Jahren	113%	●
Warmwasserbereitung		Warmwasserbereitung über den Heizkessel mit beigestelltem Speicher, unzureichend gedämmt (3–4 cm)	115%	●



Verbesserungsvorschlag

Beispielgebäude mit 310 m² Wohnfläche

vor der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	34 Liter/m² und Jahr 40 kW
nach der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	15 Liter/m² und Jahr 11 kW

Dämmkonstruktion

Wärmeschutz U-Wert – W/(m²K)

Kategorie	Maßnahme	U-Wert	Effizienz
Außenwand	1. Innendämmung, 8 cm Polystyrol plus Gipskartonplatte	0,38	●
	2. Innendämmung 8 cm plus Innenputz	0,38	●
	3. Innendämmung, 8 cm Polystyrol-Holzwoleleichtbauplatte, verputzt	0,37	●
Kellerdecke	1. Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten	0,33	●
	2. Erneuerung EG-Fußboden inkl. 5 cm Dämmung	0,3	●
	3. Erneuerung EG-Fußboden, Sperrbeton, 10 cm extrudiertes Polystyrol, Estrich	0,32	●
oberste Geschosdecke	1. 2 x 10 cm Dämmplatten, fugenversetzte Verlegung (begehrbar)	0,17	●
	2. 2 x 10 cm Dämmplatten, fugenversetzte Verlegung (begehrbar)	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	●
Fenster	Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m ² K) U-Glas = 1,1 W/(m ² K)	1,3	● (Fenster inkl. Rahmen)

Modernisierung der Heizungstechnik und der Warmwasserbereitung

Energieeinsatz für 100% Wärme

Kategorie	Maßnahme	Energieeinsatz (%)	Effizienz
Heizsystem	Einbau von:		
	- Brennwertkessel für Gas oder Öl	104 %	●
	- Pelletkessel mit Holzlagerraum	113 %	●
Warmwasserbereitung	Installation einer Solaranlage, Flachkollektor mit 19 m ² Kollektorfläche, 3.000 Liter Warmwasser-Speicher gut gedämmt (10 cm)	84 %	●