



Ist-Zustand

Haustyp: Einfamilienhaus
 Baualter: 1969–1978
 Geschosshzahl: 2

Vorhandene Konstruktion

Wärmeschutz
 U-Wert – W/(m²K)

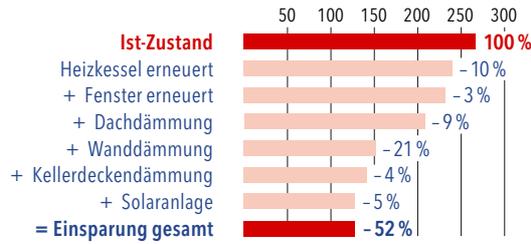
Kategorie	Diagramm	Beschreibung	U-Wert	Effizienz
Außenwand		1. 30 cm Gitterziegel, verputzt	1,21	●
		2. 24 cm Kalksandsteinlochsteine, 4 cm Dämmung, Hinterlüftung plus 11,5 cm Verblendung	0,64	●
		3. Kalksandlochsteine, 24 cm mit 3–4 cm Dämmputz	1,36	●
		4. 24–30 cm Hochlochziegel oder Bimshohlblocksteine mit 3–4 cm Innendämmung, Gipskarton	0,6–0,7	●
Kellerdecke		16 cm Stahlbetondecke, 2,5 cm Trittschalldämmung aus Polystyrol, 4 cm Estrich	0,9–1,0	●
oberste Geschossdecke		1. Flachdach, 16 cm Stahlbetondecke, 6 cm Schaumglas plus Dachhaut	0,63	●
		2. Flachdach, 16 cm Stahlbetondecke, 5 cm Wärmedämmung, Dachhaut, Kiesabdeckung	0,59	●
		3. Holzbalkendecke mit 5 cm Mineralwolle, oberseitig Dielung, unterseitig Gipskartonplatten	1,01	●
Dachschräge		1. Heraklithplatten (3,5–5 cm) unter den Sparren, verputzt	1,2–1,7	●
		2. 5 cm Mineralwolle zwischen den Sparren, Gipskartonplatten	0,9	●
Fenster		1. Isolierverglasung in Metallrahmen (ungedämmte Profile)	4,3	●
		2. Isolierverglasung in Holz- und Kunststoffrahmen	2,7	●

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)	122 %	●

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



Verbesserungsvorschlag

Beispielgebäude mit 157 m² Wohnfläche

vor der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	26 Liter/m² und Jahr 15 kW
nach der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	12 Liter/m² und Jahr 11 kW

Dämmkonstruktion

Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

Außenwand		1. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,24	●
		2. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,20	●
		3. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,24	●
		4. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,20	●
Kellerdecke		Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten	0,3	●
oberste Geschossdecke		1. Warmdach, 14 cm zusätzliche Wärmedämmung, neue Dachhaut	0,20	●
		2. Warmdach, 14 cm zusätzliche Wärmedämmung, neue Dachhaut	0,19	●
		3. 2 x 10 cm Dämmplatten (begehbar)	0,14	●
Dachschräge		1. Aufsparrendämmung plus Vollsparrendämmung (20 cm), luftdichter Einbau	0,13	●
		2. Aufsparrendämmung plus Vollsparrendämmung (20 cm), luftdichter Einbau	0,13	●
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 4–6 m ² Kollektorfläche, 300–380 Liter Speicher, gut gedämmt (10 cm)	65 %	●