



Ist-Zustand

Haustyp: Einfamilienhaus
 Baualter: 1958–1968
 Geschosszahl: 1

Vorhandene Konstruktion

Wärmeschutz
 U-Wert – W/(m²K)

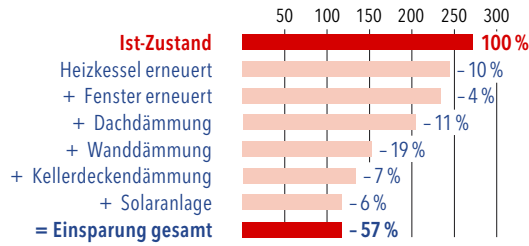
Außenwand		1. 30 cm Ziegelsplitt- oder Bimshohlblocksteine, verputzt	1,2	●
		2. 24–30 cm Hochlochziegel oder Bimshohlblocksteine mit 3–4 cm Innendämmung, Gipskarton	0,6–0,7	●
		3. 30 cm Hochlochziegel, verputzt	1,2–1,5	●
Kellerdecke		12–16 cm Stahlbetondecke, 2–3 cm Trittschalldämmung aus Polystyrol, 4 cm Estrich	0,97	●
oberste Geschossdecke		1. Stahlbetondecke 16 cm ohne Dämmung, wenn Dachgeschoss nicht ausgebaut	3,4	●
		2. Holzbalkendecke, Einschubdecke mit 6–10 cm Schlackenschüttung, oberseitig Dielung, unterseitig Putz auf Spalierlatten	0,78	●
Dachschräge		1. 4 cm Mineralwolle zwischen den Sparren, Gipskartonplatten	1,1	●
		2. Heraklithplatten (3,5–5 cm) unter den Sparren, verputzt	1,2–1,7	●
Fenster		1. Holz-Verbundfenster, 2 Scheiben, 2 Rahmenteile	2,5–2,6	●
	1. + 2.	2. Isolierverglasung in Holz- oder Kunststoffrahmen	2,7	●

Vorhandene Heizungstechnik

Energieeinsatz
 für 100% Wärme

Heizsystem		Gas- oder Öl-Niedertemperaturkessel 37 kW aus den 80iger Jahren	115%	●
Warmwasserbereitung		Warmwasserbereitung über den Heizkessel mit beigestelltem Speicher, unzureichend gedämmt (3–4 cm)	120%	●

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



Verbesserungsvorschlag

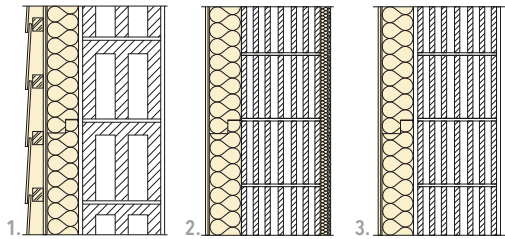
Beispielgebäude mit 242 m² Wohnfläche

vor der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	27 Liter/m² und Jahr 37 kW
nach der Modernisierung:	Endenergieverbrauch Kesselgröße ca.	12 Liter/m² und Jahr 11 kW

Dämmkonstruktion

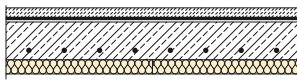
Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

Außenwand



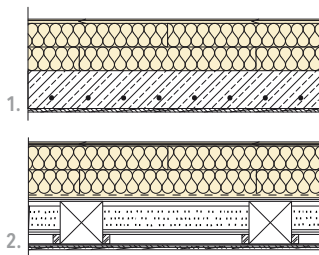
1. Vorhangfassade 12 cm	0,24	●
2. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,21	●
3. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,24	●

Kellerdecke



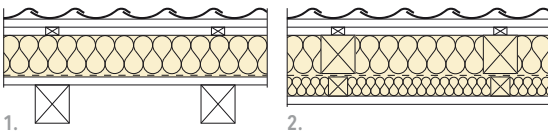
Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten	0,3	●
--	-----	---

oberste Geschossdecke



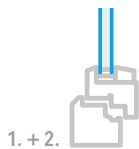
1. 2 x 10 cm Dämmplatten (begehbar)	0,18	●
2. 2 x 10 cm Dämmplatten (begehbar), Folie auf alter Dielung	0,14	●

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

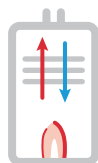


1. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m ² K)	1,3	●
2. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m ² K)	1,3	●
U-Glas = 1,1 W/(m ² K)	(Fenster inkl. Rahmen)	

Modernisierung der Heizungstechnik und der Warmwasserbereitung

Energieeinsatz
für 100% Wärme

Heizsystem



Einbau von:		
- Brennwertkessel für Gas oder Öl	106 %	●
- Pelletkessel mit Holzlagerraum	115 %	●
- Andere erneuerbare Energien oder Blockheizkraftwerk	–	

Warmwasserbereitung



Installation einer Solaranlage, Flachkollektor mit 9 m ² Kollektorfläche, 300–380 Liter Speicher, gut gedämmt (10 cm)	69 %	●
--	------	---