



Ist-Zustand

Haustyp: Einfamilienhaus
 Baualter: 1979–1983
 Geschosshöhe: 2

Vorhandene Konstruktion

Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

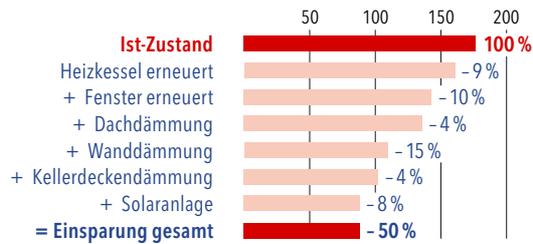
Kategorie	Diagramm	Beschreibung	U-Wert	Effizienz
Außenwand		1. Hochlochziegel 30 cm mit Normalmörtel vermauert	0,5–1,2	●
		2. 24–30 cm Porenbetonplatten	0,7–0,9	●
Kellerdecke		16 cm Stahlbetondecke, 3,5 cm Trittschalldämmung, 4 cm Estrich	0,8	●
oberste Geschosstecke		1. Stahlbetondecke, oberseitig 8 cm Dämmung unter dem Estrich	0,44	●
		2. Flachdach, 16 cm Stahlbetondecke, 8 cm Wärmedämmung, Dachhaut, Kiesabdeckung	0,41	●
Dachschräge		Steildach, Unterspannbahn, Belüftung, 10 cm Dämmung zwischen den Sparren, Gipskartonplatte	0,5	●
Fenster		1. Isolierverglasung in Metallrahmen (ungedämmte Profile)	4,3	●
		2. Isolierverglasung in Holz- und Kunststoffrahmen	2,7	●

Vorhandene Heizungstechnik

Energieeinsatz
für 100% Wärme

Kategorie	Diagramm	Beschreibung	Energieeinsatz	Effizienz
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)	120 %	●

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



Verbesserungsvorschlag

Beispielgebäude mit 196 m² Wohnfläche

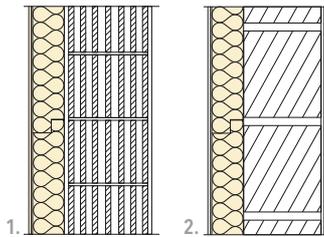
vor der Modernisierung: Endenergieverbrauch 17 Liter/m² und Jahr
Kesselgröße ca. 15 kW

nach der Modernisierung: Endenergieverbrauch 8 Liter/m² und Jahr
Kesselgröße ca. 11 kW

Dämmkonstruktion

Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

Außenwand



1. Wärmedämmverbundsystem 12 cm

0,21

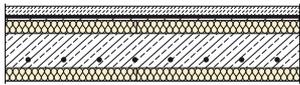


2. Wärmedämmverbundsystem 12 cm

0,21



Kellerdecke

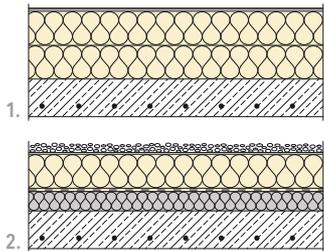


Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten

0,28



oberste Geschossdecke



1. Dämmung erneuern, 2 x 10 cm Dämmplatten (begehbar)

0,16

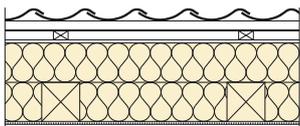


2. Umkehrdach, 14 cm zusätzliche Wärmedämmung,
neue Dachhaut saniert, Kiesauflage

0,17



Dachschräge

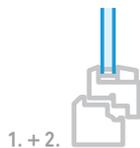


Aufsparrendämmung
plus Vollsparrendämmung (20 cm),
luftdichter Einbau

0,17



Fenster



1. + 2.

1. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung
Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m²K)

1,3



2. Neue Fenster mit Zweischeiben-Wärmeschutzverglasung
Rahmen U-Wert besser 1,5 W/(m²K)

1,3



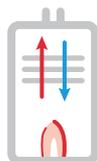
U-Glas = 1,1 W/(m²K)

(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 m² Kollektorfläche, 300–380 Liter Speicher,
gut gedämmt (10 cm)

63%

