



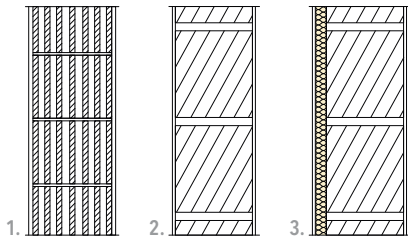
Ist-Zustand

Haustyp: Einfamilienhaus
 Baualter: 1984–1995
 Geschosszahl: 1

Vorhandene Konstruktion

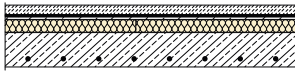
Wärmeschutz
 U-Wert – W/(m²K)

Außenwand



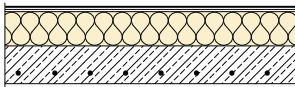
- | | | |
|---|-----------|---|
| 1. Leichthochlochziegel 30–36,5 cm mit Normalmörtel vermauert | 0,51–0,68 | ● |
| 2. 30 cm Porenbetonsteine, verputzt | 0,6 | ● |
| 3. Kalksandstein mit 4–6 cm Wärmedämmverbundsystem | 0,5–0,7 | ● |

Kellerdecke



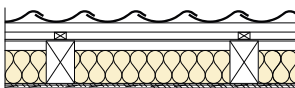
Stahlbetondecke, 4–6 cm Trittschalldämmung, Estrich 0,51–0,68 ●

oberste Geschossdecke



Stahlbetondecke, oberseitig 12 cm Dämmung, Belag 0,3 ●

Dachschräge



Steildach, Unterspannbahn, Belüftung, 14 cm Dämmung zwischen den Sparren, Gipskartonplatte 0,34 ●

Fenster



Isolierverglasung in Holz- und Kunststoffrahmen 2,7 ●

Vorhandene Heizungstechnik

Energieeinsatz
 für 100% Wärme

Heizsystem



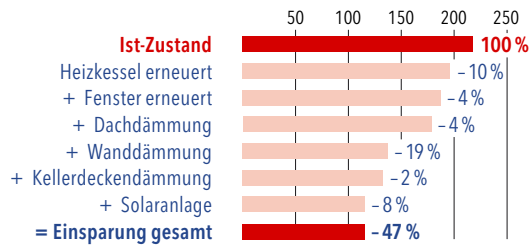
Gas- oder Öl-Niedertemperaturkessel 15 kW aus den 80iger Jahren 117% ●

Warmwasserbereitung



Warmwasserbereitung über den Heizkessel mit beigestelltem Speicher, unzureichend gedämmt (3–4 cm) 121% ●

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



Verbesserungsvorschlag

Beispielgebäude mit 168 m² Wohnfläche

vor der Modernisierung: Endenergieverbrauch 23 Liter/m² und Jahr
Kesselgröße ca. 15 kW

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

Dämmkonstruktion

Wärmeschutz
U-Wert – W/(m²K)

Außenwand		1. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,19	●
		2. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,19	●
		3. Wärmedämmverbundsystem 12 cm	0,19	●
Kellerdecke		Kellerdeckendämmung mit 8 cm Dämmstoff von unten	0,3	●
oberste Geschossdecke		10 cm Dämmplatten (begebar) auf vorhandene Dämmung	0,17	●
Dachschräge		Aufsparrendämmung plus Vollsparrendämmung (20 cm), luftdichter Einbau	0,17	●
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

Heizsystem		Einbau von:		
		- Brennwertkessel für Gas oder Öl	106 %	●
		- Pelletkessel mit Holzlagerraum	117 %	●
		- Andere erneuerbare Energien oder Blockheizkraftwerk	–	
Warmwasserbereitung		Installation einer Solaranlage, Flachkollektor mit 4–6 m ² Kollektorfläche, 300–380 Liter Speicher, gut gedämmt (10 cm)	64 %	●