

# FASSADEN GESTALTEN UND DÄMMEN

INFORMATIVES  
FÜR

# BAU- & HAND- WERK

November 2023



Bild: Mocopinus

Zwei Typen von Fassaden stehen bei der Sanierung im Wettbewerb: die Putzfassade als Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) oder die VHF „vorgehängte hinterlüftete Fassade“. Letztere hat eine unerschöpfliche Auswahl an Materialien, Profilen, Plattenstrukturen und Farben. Wer ein Gebäude etwas kreativer gestalten möchte, entscheidet sich für die VHF.

Das zweite wichtige Kriterium ist die Dämmung. Wie viel hat die Wand bisher und welches Dämmmaß soll nach der Sanierung entstanden sein? Kann man die Dämmung in Zentimeter Dicke überschlagen?

Dazu zeigen wir die Zusammenhänge auf. Wie viel liefert der Bestand und wie viel muss die neue Konstruktion bringen?

Standard der Wand	U-Wert	Widerstand gegen Wärmedurchgang (R-Wert)	Energiebedarf bei 100 m <sup>2</sup> Wandfläche pro Jahr
Bestand, ungedämmt	2,0 W/m <sup>2</sup> K	0,5 m <sup>2</sup> K/W	1.250 Liter Heizöl
Bestand, gering gedämmt	0,8 W/m <sup>2</sup> K	1,2 m <sup>2</sup> K/W	500 Liter Heizöl
Mindestwert nach der Sanierung	0,24 W/m <sup>2</sup> K	4,2 m <sup>2</sup> K/W	145 Liter Heizöl
Derzeit förderfähig	0,20 W/m <sup>2</sup> K	5,0 m <sup>2</sup> K/W	125 Liter Heizöl
Neubaustandard	0,15 W/m <sup>2</sup> K	6,7 m <sup>2</sup> K/W	95 Liter Heizöl
	Orientierungswerte, die in den Nachweisen aufgeführt werden	<b>Unser Maß für die Beurteilung der Konstruktion</b> (Kehrwert von „U“)	Gibt eine ungefähre Einschätzung über die Wirkung der Dämmung

**Anmerkung:** Auch wenn Heizöl als Energieträger veraltet ist, so gibt er für Laien das beste Gefühl für eine Energiemenge (Umrechnung: ein Liter Heizöl entspricht 10 kWh Wärmeenergie).

Der R-Wert eignet sich für ein schnelles Überschlagen der notwendigen Dämmschichten. Denn die R-Werte der Schichten können aufaddiert werden. Angenommen, es soll  $R = 5,0 \text{ m}^2\text{K/W}$  erreicht werden – wie viel Dämmung ist erforderlich? Auf der Folgeside gibt es Antwort.



# Bauzentrum Belziger Baustoffhandel

14806 Bad Belzig · Niemegker Str. 34  
Telefon 033841 5600 · Fax 033841 56033

[www.belzigerbaustoffhandel.de](http://www.belzigerbaustoffhandel.de)  
[bhb.belzig@t-online.de](mailto:bhb.belzig@t-online.de)

**Öffnungszeiten:**  
Mo - Fr 7.00 - 18.00 Uhr · Sa 8.00 - 12.00 Uhr

ideen & Machen – Gemeinsam für deinen Erfolg

# FASSADEN GESTALTEN UND DÄMMEN

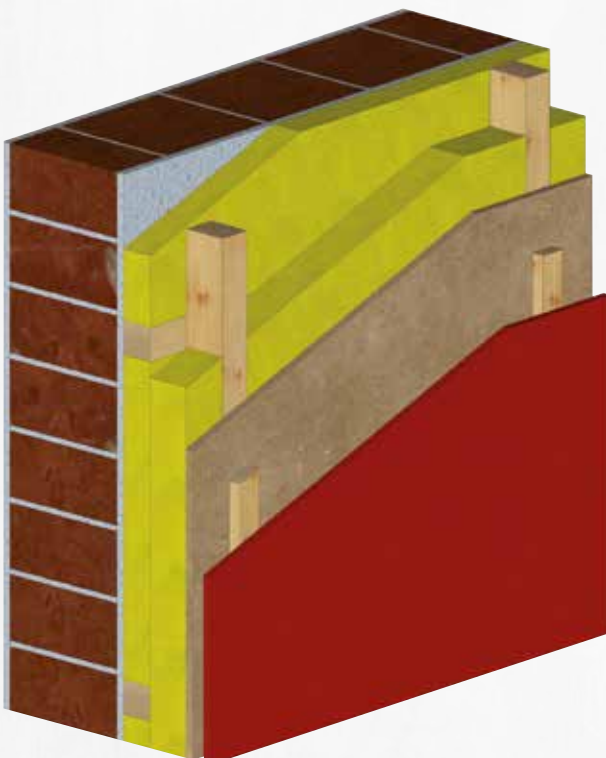
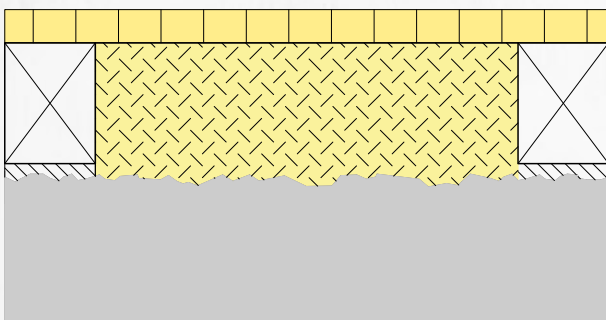
INFORMATIVES  
FÜR

# BAU- & HAND- WERK

November 2023



Bild: GUTEX/Jens Schuhmann



## Der Bestand aus Mauerwerk 24 cm + Putz

Jüngere Ziegel und Steine sind leichter und dämmen besser:

- bis 1960 ▶  $R = 0,5$
- bis 1970 ▶  $R = 0,6$
- ab 1980 ▶  $R = 1,0 - 1,2$

Zum Vergleich: ein heutiger Ziegel (24 cm) hätte einen R-Wert von bis zu 3,4

## Lattung | Dämmung

Im Bestand ist die Einblasdämmung aus Naturfaser sehr sinnvoll. Sie ergibt einen 100%igen Formschluss zum Mauerwerk (siehe Bild Mitte). Mineralfaser würde etwas besser dämmen.

- Dicke 120 mm ▶  $R = 2,5$
- Dicke 140 mm ▶  $R = 2,9$
- Dicke 160 mm ▶  $R = 3,3$
- Dicke 180 mm ▶  $R = 3,7$
- Dicke 200 mm ▶  $R = 4,1$

## Holzfaserdämmplatte

Die „Multifunktionsplatte“ schließt das Dämmpaket ab. Sie wird mit Nut + Feder aufgebracht und vollflächig verlegt (siehe Bild oben). Hinter der Fassade und Luftschicht ist sie außerdem Unterdeckung.

- Dicke 15 mm ▶  $R = 0,2$
- Dicke 35 mm ▶  $R = 0,7$
- Dicke 60 mm ▶  $R = 1,3$

## Das Ergebnis

Mit einer einfachen Addition kann das Dämmpaket abgeschätzt werden (siehe Bild unten). Ziel wäre z. B. ein R-Wert von 5,0. Dieser könnte sich zusammensetzen aus:

Bestand z. B.	$R = 1,0$
+ Lattung   Dämmung 160 mm	$R = 3,3$
+ Holzfaser 35 mm	$R = 0,7$
<hr/>	
	$R = 5,0$

Anmerkung: Die beiden Übergangswiderstände (innen und außen) haben wir vernachlässigt. Es kämen noch einmal knapp  $R = 0,2$  hinzu. Zur besseren Übersicht haben wir die Einheit  $m^2K/W$  für den R-Wert nicht dargestellt.