

Holzfaser-Innendämmungen erlauben vielfältige Wandsysteme

Schon wenige Zentimeter Innendämmung verbessern bei Altbauten den Außenwand-U-Wert stark. Holzfaser-Dämmstoffe bieten dabei ökologische, baubiologische und bauphysikalische Vorteile. Einsetzen lassen sie sich sowohl in diffusionsoffenen als auch in diffusionsbremsenden Systemen. Und sowohl mit Putz als auch mit Gipsplatten als raumseitige Oberflächen.

Holzfaser-Dämmstoffe sind Naturprodukte, weisen deshalb eine hohe baubiologische Qualität auf, speichern große Mengen CO₂ und sind diffusionsoffen. Sie können zudem bis zu 15 % ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen, zwischenspeichern und wieder abgeben, ohne dabei nennenswert an Dämmleistung einzubüßen. Das versetzt sie in die Lage, Phasen hoher Raumluftfeuchte abzapfen – was ein gesundes Raumklima fördert und das Risiko einer zu starken Durchfeuchtung der Bausubstanz verringert.

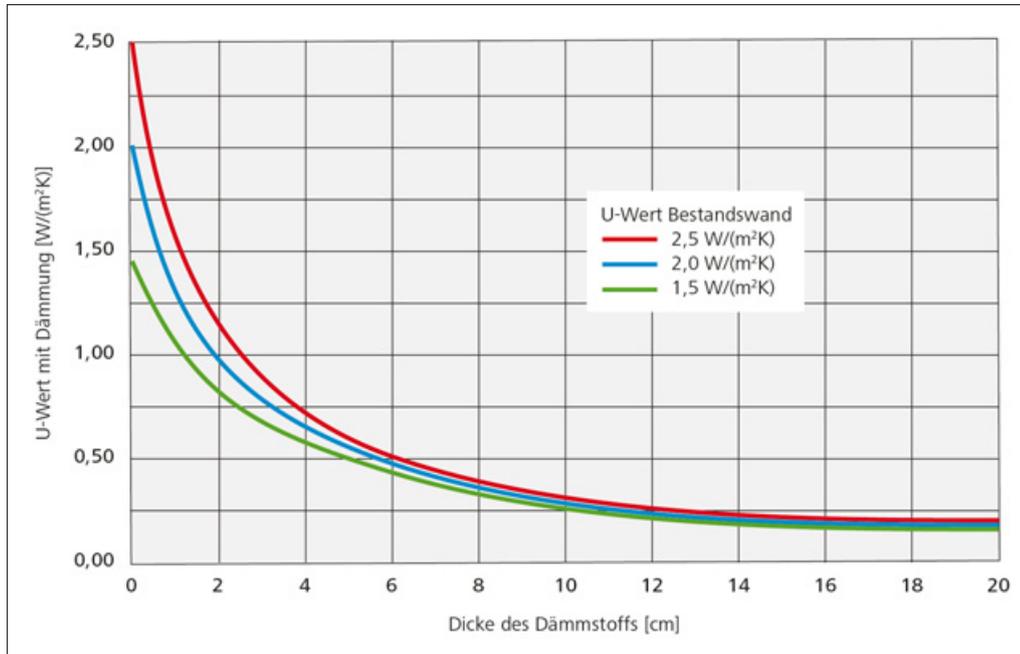
Vor allem aber erfüllen sie ihre Kernaufgabe, die Wärmedämmung, mit λ_D -Werten von 0,036 bis 0,038 W/(mK) besser als z. B. die häufig verwendeten Kalziumsilikatplatten mit ihren 0,045 bis 0,065 W/(mK). Eine 6 cm starke Holzfaser-Innendämmung genügt oft, um den Außenwand-U-Wert auf ein Niveau zu senken, das die „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) als Einzelmaßnahme fördert und die Umrüstung des Heizsystems auf eine Wärmepumpe ermöglicht.



Wenn raumseitig Bilder oder andere Dinge befestigbar sein sollen: Wandständer auf die Bestandswand montieren, Gefache mit flexiblen Holzfaser-Dämmmatten füllen und mit tragfähigen Platten schließen. Fotos: Steico



Schlank sowie einfach und schnell umsetzbar: Robuste Holzfaser-Dämmplatten vollflächig auf die Bestandswand kleben und dann raumseitig verputzen. Diese Lösung ist diffusionsoffen und feuchteregulierend.



U-Werte verschiedener Außenwände in Abhängigkeit von der Dämmstärke bei einem λ_b -Wert von 0,04: Die U-Wert-Verbesserung ist auf den ersten Zentimetern immer sehr groß und wird dann zunehmend kleiner.

Grafik: Informationsdienst Holz

Außerdem bieten Holzfaser-Dämmstoffe unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten: In Form von robusten Dämmplatten können sie auf die Bestandswand vollflächig aufgeklebt und anschließend verputzt werden. Oder sie füllen in Form von flexiblen Dämmmatten die Gefache zwischen Wandständern.

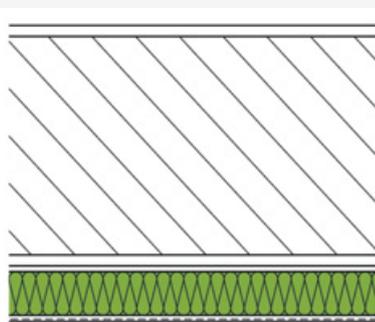
medämmung. Dies ist immer dann sinnvoll, wenn an der Außenwand Lasten wie Bilder, Regalbretter oder Fliesen befestigbar sein sollen. Als Unterkonstruktion kommen meist Kanthölzer zum Einsatz, die auf die Bestandswand montiert werden. Die flexiblen Holzfaser-Dämmmatten in den Gefachen dämmen sogar noch etwas besser als die robusten Holzfaser-Dämmplatten, da sie eine geringere Rohdichte aufweisen.

Wandständer-Lösungen sind tragfähiger

Die Wandständer-Varianten werden mit Platten verschlossen, die sehr viel tragfähiger sind als eine Wär-

Eine geringere Rohdichte bedeutet allerdings auch ein etwas geringeres Feuchtespeichervermögen. Deshalb

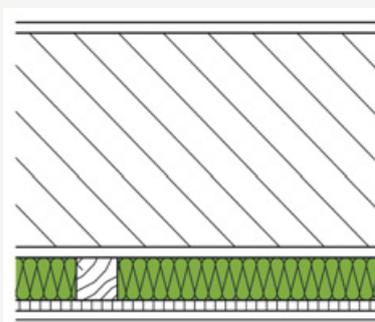
Wandaufbau Innendämmung Wandständer internal (von außen nach innen):



- Außenputz
 - Mauerwerk
 - Innenputz
 - Klebeschicht
 - Holzfaser-Dämmplatte STEICOinternal ($\lambda_b = 0,038$)
 - Unterputz
 - Oberputz
- Foto: Steico

	STEICOinternal [mm]	U-Wert [W/(m²K)]	U-Wert Verbesserung
mit Innendämmung	100	0,30	77%
	80	0,36	73%
	60	0,43	67%
	40	0,56	57%
Bestandsmauerwerk		1,30	

Wandaufbau Innendämmung Wandständer Gipsplatte (von außen nach innen):



- Außenputz
 - Mauerwerk
 - Innenputz
 - Holzfaser-Dämmmatte STEICOflex 036 ($\lambda_b = 0,036$)
 - Wandständer: Kantholz
 - OSB-Platte 15 mm
 - Gipsplatte 12,5 mm
- Foto: Steico

	STEICOflex 036 [mm]	U-Wert [W/(m²K)]	U-Wert Verbesserung
mit Innendämmung	100	0,32	75%
	80	0,37	71%
	60	0,45	66%
	40	0,55	58%
Bestandsmauerwerk		1,30	

müssen die Gefache mit Dampfbremsen OSB-Platten oder einer Dampfbremsbahn luftdicht verschlossen werden. Darüber kommen dann Gipskarton- oder Gipsfaserplatten. Oder dünne Holzfaser-Putzträgerplatten, wenn aus gestalterischen Gründen – eine einheitliche Wandoberfläche im gesamten Raum – sowie eine Putzoberfläche gewünscht ist.

Dämmwirkung ist nahezu gleich stark

Die mit den verschiedenen Varianten erzielbaren U-Werte unterscheiden sich nur wenig: Einen Ausgangs-U-Wert von 1,3 W/(m²K) verbessert z.B. eine 6 cm dicke Dämmplatte STEICOinternal mit einem λ_D-Wert von 0,038 auf 0,43 W/(m²K). Wandständer-Lösungen mit 6 cm Dämmstärke verbessern ihn auf 0,45 bis 0,47 W/(m²K). Wandständer sind zwar Wärmebrücken, Dämmmatten wie z.B. die STEICOflex 036 mit ihrem λ_D-Wert von 0,036 W/(m²K) kompensieren dies aber weitgehend.

Welche Dämmstärke bei einem Sanierungsprojekt sinnvoll ist, ergibt sich erstens aus dem U-Wert der Bestandswand, zweitens aus der Frage, welcher U-Wert angestrebt wird und ob der die Anforderung für eine Förderung erfüllen soll, und drittens aus der Größe der Flächenheizung, wenn auf eine Wärmepumpe umgerüstet werden soll. Denn je größer die Flächenheizung, desto niedriger kann ihre Vorlauftemperatur sein. Und je niedriger die Vorlauftemperatur, desto effizienter arbeitet eine Wärmepumpe. Die reduziert den Endenergiebedarf nochmals gewaltig.

Wenn im Rahmen einer Sanierung ein neuer Fußboden verlegt wird, ist natürlich eine Fußbodenheizung die sinnvollste Lösung. Bleibt der alte Fußboden aber drin,

dann ist es naheliegend, eine Wandheizung in die neue Innendämmung zu integrieren. Dafür gibt es auf dem Markt zahlreiche Systeme.

Förderung: ja, Mindeststandard: nein

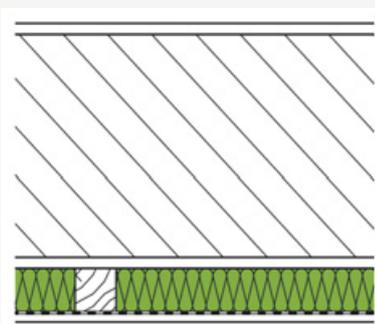
Wenn das Gebäude ein „Baudenkmal oder sonstige erhaltenswerte Bausubstanz“ ist, kann sich ein Bauherr eine Innendämmung von der BEG als Einzelmaßnahme in einer Höhe von 15 bzw. 20 % der Baukosten bezuschussen oder alternativ vom Finanzamt seine zu zahlende Einkommenssteuer um 20 % der Baukosten reduzieren lassen. Dafür muss ein U-Wert von 0,45 W/(m²K) erreicht werden, bei Fachwerkhäusern gar nur einer von 0,65 W/(m²K).

Einen gesetzlichen Mindeststandard gibt es für Innendämmungen nicht. Im Gebäudeenergiegesetz (GEG) taucht der Begriff „Innendämmung“ kein einziges Mal auf. Der vom GEG vorgeschriebene U-Wert von 0,24 W/(m²K) gilt nur für das „Anbringen von Dämmschichten auf der Außenseite einer bestehenden Wand“. Das bedeutet im Umkehrschluss: Beim Anbringen auf der Innenseite muss kein bestimmter U-Wert erreicht werden.

Ein Bauherr kann also völlig frei entscheiden, wie dick seine Innendämmung werden soll. Ihr Energieeinsparpotenzial ist verblüffend hoch. Das liegt daran, dass die ersten Zentimeter immer am meisten dämmen. Und da für das menschliche Temperaturempfinden nicht nur die Raumlufttemperatur, sondern auch die Wärmestrahlung der raumumgrenzenden Flächen maßgeblich ist, kann die Raumlufttemperatur niedriger sein – was den Energieeinspareffekt nochmals erhöht.

Günther Hartmann für Steico

Wandaufbau Innendämmung Wandständer Gipsplatte (von außen nach innen):

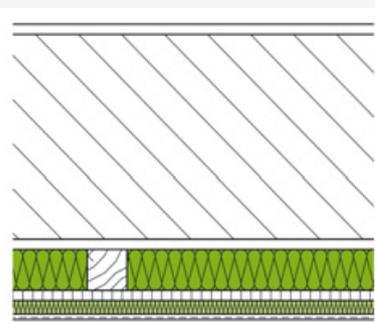


- Außenputz
- Mauerwerk
- Innenputz
- Holzfaser-Dämmmatte STEICOflex 036 (λ_D = 0,036)/Wandständer: Kantholz
- Dampfbremsbahn STEICOmulti renova
- Gipsplatte 12,5 mm

Foto: Steico

	STEICOflex 036 [mm]	U-Wert [W/(m²K)]	U-Wert Verbesserung
mit Innendämmung	100	0,34	74%
	80	0,39	70%
	60	0,47	64%
	40	0,60	54%
Bestandsmauerwerk		1,30	

Wandaufbau Innendämmung Wandständer base (von außen nach innen):



- Außenputz
- Mauerwerk
- Innenputz
- Holzfaser-Dämmmatte: STEICOflex 036 (λ_D = 0,036)/Wandständer: Kantholz
- OSB-Platte 15 mm
- Holzfaser-Putzträgerplatte: STEICObase (λ_D = 0,048) 20 mm
- Unterputz
- Oberputz

Foto: Steico

	STEICObase + STEICOflex 036 [mm]	U-Wert [W/(m²K)]	U-Wert Verbesserung
mit Innendämmung	20 + 80	0,33	75%
	20 + 60	0,38	71%
	20 + 40	0,46	65%
	Bestandsmauerwerk		1,30