



1 Beim Umtausch von Fenstern und gerade bei der Fensterlaibung gibt es einiges zu beachten, vor allem einen guten Anschluss an die Dämmstoffe.

Foto: W PRODUCTION /Adobe Stock

## Eine sichere Lösung für die Fensterlaibung

Holzfaser-Dämmstoffe werden auch bei WDVS immer beliebter, denn sie bringen zahlreiche Vorteile. Doch wie das bei WDVS oft so ist: Wenn es schnell gehen soll, werden die Fensterlaibungen gerne mal ignoriert. Das bringt Nachteile und birgt Risiken. Die sollten Handwerker kennen. Und natürlich schlüssige Lösungen.

Fensterlaibungen sind große Wärmebrücken. Denn hier ist für den Wärmestrom der Weg von innen nach außen kurz. In der Folge ist im Gebäudeinneren die Oberflächentemperatur der Laibung deutlich tiefer als die der restlichen Außenwand. Tauwasser schlägt sich deshalb vornehmlich in der Laibung nieder – mit Schimmelbildung als häufige Konsequenz. Darum sind die Fensterlaibungen bei einer energetischen Modernisierung der Außenwand unbedingt mitzudämmen.

### Fenster und Außenwand: Immer zusammen!

Da Fenster bis Mitte der 90er-Jahre einen U-Wert von 2,7 W/(m<sup>2</sup>K) oder schlechter

hatten, erscheint es vielen Hauseigentümern naheliegend, als ersten Schritt einer energetischen Modernisierung nur die Fenster auszutauschen. Doch davon ist dringend abzuraten. Denn bei genauerem Hinsehen entpuppt sich dieses Vorgehen als problematisch.

Alte Außenwände aus Mauerwerk haben nämlich oft – abhängig von Baujahr und Region – einen U-Wert zwischen 1,3 und 1,5 W/(m<sup>2</sup>K), heutige Fenster jedoch einen zwischen 0,8 und 1,3 W/(m<sup>2</sup>K). Das bedeutet: Würden nur die Fenster ausgetauscht, dann hätten im Gebäudeinneren nicht mehr die Fensterscheiben die kältesten Oberflächen, sondern die Wände. Tauwasser würde sich nicht mehr zuerst

auf den glatten Fensterscheiben niederschlagen, sondern zuerst auf den Wandflächen. Schimmelprobleme drohen.

Der Austausch der Fenster und das Dämmen der Außenwand sollten deshalb immer zusammen angedacht, geplant und ausgeführt werden. Das ist unterm Strich auch kostengünstiger, denn dann muss das Gerüst nur einmal aufgebaut, jede Fensterlaibung nur einmal gedämmt und jeder Fensterrahmen nur einmal fachgerecht angeschlossen werden.

### Mauerwerk mit Anschlag: Abflexen!

Früher war es im Mauerwerksbau üblich, für die Fensteröffnungen speziell geformte Steine zu verwenden, so dass außen ein

Anschlag entstand, an den die Fenster- rahmen beim Einbau von innen gepresst wurden. Das war damals die konstruktiv beste Lösung, erweist sich heute bei ener- getischen Modernisierungen jedoch als problematisch.

Bei normalbreiten Fensterrahmen ist dann außen zu wenig Raum für eine ver- nünftige Dämmung der Fensterlaibung. Dieses Problem könnte theoretisch durch die Verwendung verbreiterter Fensterrah- men gelöst werden. Doch die würden die Scheibenflächen verkleinern und somit weniger Licht nach innen einfallen las- sen, zudem innen unangenehm plump aussehen.

Den Mauerwerksanschlag rückzubauen – sprich: ihn abzuflexen – ist deshalb die beste Lösung. Dann kann das Fenster nach außen bis zur Vorderkante des Mauerwerks rücken, was die Wärmebrücke schon mal stark reduziert und zudem mehr Licht nach innen einfallen lässt. Mehr Licht bedeutet ja auch: höhere solare Energiegewinne und damit eine Senkung des Heizenergiebedarfs.

Wenn das Fenster in seiner Position bleibt – beispielsweise weil es noch relativ neu ist oder weil die Bewohner in ihren Wohnräumen keine Handwerksarbeiten

wollen –, dann ist nach dem Rückbau des Mauerwerksanschlags außen genügend Raum, um die Fensterlaibung ausreichend zu dämmen. Doch was bedeutet hier ei- gentlich „ausreichend“?

**Wandoberfläche: Innen nicht kälter als 12,6 °C**

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) macht für die Fensterlaibung keine konkreten Vorgaben. Die macht nur die DIN 4108-2. Sie regelt, wie tief die Temperatur der Wandoberflächen im Gebäudeinneren im Normalfall sein darf. Ziel ist dabei, die Bau- substanz und die Bewohnergesundheit zu schützen. Letzteres bedeutet: Es darf sich an den Wandoberflächen kein Schimmel bilden. Und der bildet sich, wenn es dort feucht ist.

Tauwasser schlägt sich an Wandober- flächen nieder, wenn deren Temperatur bei 20 °C Raumtemperatur und 50 % relativer Raumluftfeuchte 12,6 °C oder weniger beträgt. Das ist die sogenannte „Grenztemperatur“, aus der sich auch die Dämmstärke in der Fensterlaibung ableiten lässt. Allerdings braucht Schimmel gar nicht unbedingt Tauwasser, sondern kann schon wachsen, wenn an der Wandober- fläche längere Zeit eine relative Luftfeuchte von 80 % herrscht.



2 Demonstrationwand mit Holzfaser- WDVS auf Ziegelmauerwerk in der STEICO Akademie.



3 Die Fensterlaibung ist mit einer 4 cm starken Laibungsplatte gedämmt, über der Fensterbank mit der systemintegrierten Spritzschutzplatte. Fotos: SteicoSE



Die  
Airless-Marke  
ohne  
Schnickschnack!

**Sofort lieferbar!**



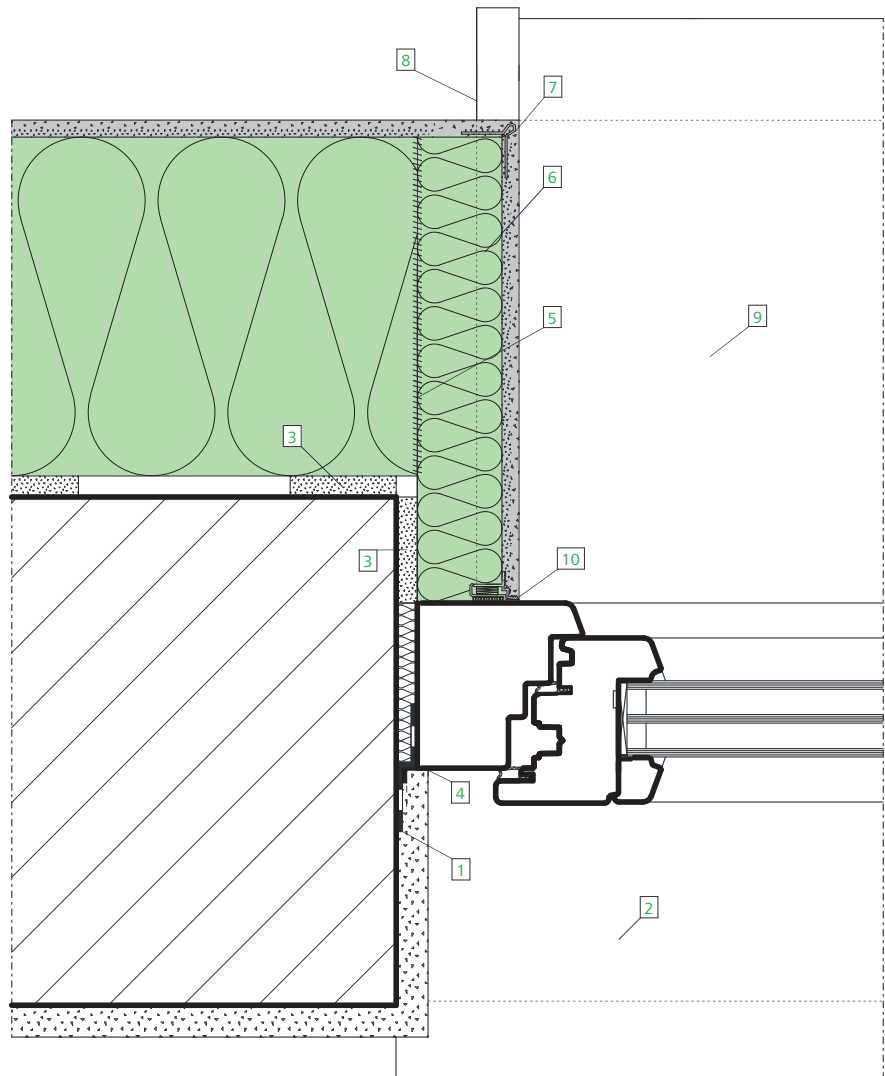
monster-  
airless.com



**4 Wandaufbau (von außen nach innen):**

- Zugelassenes Putzsystem
- Holzfaser-Dämmplatte STEICOprotect L dry
- Klebemörtel STEICOsecure Base
- Mauerwerk
- Innenputz

- 1 Luftdichter Fenstereinbau (DIN 4108-7)
- 2 Fensterbank, innen
- 3 Klebemörtel STEICOsecure Base
- 4 Anputzleiste
- 5 Verklebung mit STEICOmultipill
- 6 Laibungsplatte STEICOprotect, 40 mm
- 7 Gewebeeckwinkel
- 8 Bordprofil MF 400
- 9 Alu-Fensterbank, außen
- 10 Anputzleiste STEICOsecure AN 100



**Dämmstärke in Fensterlaibung: Am besten 4 cm**

Als Dämmstärke für die Fensterlaibung fordert die DIN 4108-2 pauschal 3 cm. Als Hersteller STEICO jedoch für seine STEICOprotect Laibungsplatte detaillierte Wärmebrückenberechnungen machte, zeigte sich, dass in vielen Fällen sogar 2 cm genügen – immer abhängig von der Wärmeleitfähigkeit des Mauerziegels und des Fensterrahmens. Mit 4 cm Dämmstärke wird die Anforderung der DIN 4108-2 immer erfüllt.

STEICO empfiehlt deshalb, seine STEICOprotect Laibungsplatte mit 4 cm Stärke einzusetzen. Dafür gibt es auch noch einen weiteren Grund: Für den spritzwassergefährdeten Bereich über der außenliegenden Fensterbank kann dann die systemintegrierte, ebenfalls 4 cm starke Spritzschutzplatte STEICOsecure SGB verwendet werden.

Die STEICOsecure SGB ist 30 cm hoch und hat unten einen Stufenfalz, mit dem sie sich perfekt an den seitlichen Abschluss der Fensterbank anschließen lässt. Dafür muss sie zum einen an die Laibungstiefe inklusive neuer Außendämmung angepasst werden, zum anderen an die 5°-Neigung des Simsblechs. Dafür hat STEICO eine

Schablone entwickelt, die zusammen mit einer bebilderten Anleitung immer mitgeliefert wird.

So muss an dieser neuralgischen Stelle nicht mehr improvisiert werden. Das spart Handwerkern bei Planung, Materialeinkauf und Ausführung viel Zeit. Und die Bauherren erhalten ein sicheres WDVS.

**Vorteile von Holzfaser-Dämmstoffen für ein WDVS**

Die zwei großen ökologischen Vorteile von Holzfaser-Dämmstoffen sind zum einen die hohe baubiologische Qualität, zum anderen die großen Mengen CO<sub>2</sub>, die in den Holzfasern gespeichert sind und durch deren stoffliche Nutzung dauerhaft gespeichert bleiben: 160 kg CO<sub>2</sub> pro m<sup>3</sup> z. B. in der STEICOprotect L dry.

Einen weiteren Vorteil bringen die hohe Rohdichte und Wärmespeicherkapazität von Holzfaser-Dämmstoffen: Das Risiko einer Bildung von Algen und anderen Pilzen auf der Putzoberfläche sinkt deutlich. Denn je mehr Wärme in einer Dämmung gespeichert ist, desto langsamer kühlt sie nachts aus und desto weniger Tauwasser schlägt sich auf ihr nieder. Somit ist Algen und Pilzen einer ihrer zentralen Lebensgrundlagen entzogen.

Da die STEICOprotect L dry einen λ<sub>D</sub>-Wert von 0,037 W/(m\*K) aufweist, genügen bei Ziegelmauerwerk meist 14 cm zum Erreichen eines GEG-konformen U-Werts von 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) und 18 cm zum Erreichen eines förderfähigen U-Werts von 0,20 W/(m<sup>2</sup>K). 16 cm bzw. 20 cm sind bei 24er-Vollziegeln mit hoher Rohdichte und bei Beton notwendig.

Bei einem minimalen Mehraufwand von nur 4 cm mehr Dämmung übernimmt der Staat also einen großen Teil der gesamten Baukosten. Ein Bauherr hat dabei die Wahl zwischen zwei Alternativen: Investitionszuschuss oder Steuernachlass.

Einen Investitionszuschuss in Höhe von 15 % bzw. 20 % der Baukosten – abhängig davon, ob ein „individueller Sanierungsfahrplan“ (iSFP) erstellt wird – gibt es beim BAFA über die „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG). Die zu zahlende Steuer senkt das Finanzamt um 20 % der Baukosten über den sogenannten „Steuerbonus“ nach § 35c EStG. Egal welche Variante ein Bauherr wählt – er macht immer ein gutes Geschäft.

*Günther Hartmann für Steico*