

WÄRMETECHNISCHE SANIERUNG VON AUSSENWÄNDEN

Innen- oder Außendämmung?

Keine einfach zu beantwortende Frage. Eine außen angebrachte Wärmedämmung vermeidet bzw. reduziert vorhandene Wärmebrücken. Zudem ist die Außendämmung, handwerklich korrekt ausgeführt, die bauphysikalisch sicherste Methode der Wärmedämmung. Wenn diese Möglichkeit aber nicht gegeben ist, sollte trotzdem nicht auf die Verbesserung des Wärmeschutzes verzichtet werden. Unzählige Gebäude mit erhaltenen Werten, teilweise denkmalgeschützten Fassaden weisen einen schlechten Wärmeschutz der Außenwände auf, der durch eine Innendämmung deutlich verbessert werden kann.



Die bestehende Außenwand sollte vorher auf Bauschäden hin untersucht werden; sie darf nicht durchfeuchtet sein, der äußere Regenschutz muss intakt sein. Die innenliegende Wärmedämmung muss im Vergleich mit einer Außendämmung sorgfältiger geplant werden; dort ist der Temperaturverlauf im Bauteil wichtig. So bleiben die Außenwände deutlich kühler, der kritische Punkt entsteht zwischen Wand und Innendämmung: Hier kann Wasserdampf zu Wasser kondensieren (Taupunkt). Dieses beinhaltet immer die Gefahr von Schimmelbildung!

Insbesondere bei teilbeheizten Gebäuden mit nur relativ kurzen Aufenthaltszeiten, wo es auf schnelle Aufheizung ankommt (z.B. Kirchen oder Wochenendhäuser), ist eine Innendämmung die beste Dämmmaßnahme. Während des Anheizprozesses ergibt sich eine höhere Oberflächentemperatur.

Eine Innendämmung wird im Regelfall mehrschichtig aufgebaut: Sie besteht aus dem Dämmstoff, gegebenenfalls einer Unterkonstruktion und einer Innenverkleidung. Sie ist mit relativ niedrigen Herstellungskosten zu realisieren; die Möglichkeiten für Eigenleistung sind z.B. beim Anbringen der Innenbekleidung gegeben. So kann die Dämmung auch schrittweise Raum für Raum ausgeführt werden.

Hinweis:

Da eine Innendämmung bauphysikalisch immer aufwendig zu bewerten ist, sollten vor einer Ausführung in jedem Falle Fachleute hinzugezogen werden!

Natürliche Dämmstoffe (z.B. Holzweichfaserplatten, Leichtlehme mit verschiedenen Zuschlägen) sind auch hier sehr leistungsfähig. Durch ihr gutes Feuchtigkeitsaufnahme- und Abgabevermögen eignen sie sich ideal für eine Innendämmung. Bei Wänden, die keinen Feuchtetransport zulassen (Beton, Hüttensteine), ist eine Dampfbremse erforderlich.

Bildmaterial: Gutex, KNR, Amorim Kork, Bautechnik
(Europa Lehrmittel Verlag), Holzabsatzfonds



Wenn Sie als Bauwilliger, Planer, Ausführer oder Händler mehr über gesundes und umweltverträgliches Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen wissen wollen – wir informieren und beraten Sie!

KOMPETENZZENTRUM
BAUEN MIT NACHWACHSENDEN
ROHSTOFFEN **KNR**

im Handwerkskammer Bildungszentrum Münster
Echelmeyerstraße 1–2, 48163 Münster

Beratung/Information:
Dr. Susanne Diekmann, Tel. 02 51/7 05-13 64
Dipl.-Ing. Markus Hemp, Tel. 02 51/7 05-13 55

Sachbearbeitung:
Sandra Mildnerberger, Tel. 02 51/7 05-13 18

Fax 02 51/7 05-13 50
info@knr-muenster.de
www.knr-muenster.de

V.i.S.d.P.: Dr. Susanne Diekmann, KNR

Gefördert durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Die Verantwortung für den Inhalt tragen die Autoren.



HANDWERKSKAMMER
BILDUNGSZENTRUM
MÜNSTER **HBZ**



■ Energetische Fassadensanierung

TECHNISCH RICHTIGE

UND ÖKOLOGISCH

ÜBERLEGENE LÖSUNGEN

KOMPETENZZENTRUM
BAUEN MIT NACHWACHSENDEN
ROHSTOFFEN **KNR**

Welche Aufgaben übernehmen Fassaden?

Neben der statischen Funktion hat die Außenwand des Hauses wichtige Schutzfunktionen. Sie hält Kälte, Hitze und andere Witterungseinflüsse von Ihnen fern. Die Außenwand ist die dritte Haut für die Bewohner. Weitere Aufgaben sind der Brand- und Schallschutz.

Fassaden als die äußere Schicht der Außenwand prägen das Gesicht eines Hauses. Besonders dem Wärmeschutz kommt eine zunehmend größere Bedeutung zu. Eine gute Wärmedämmung bringt Behaglichkeit für Sie als Nutzer, senkt den Energieverbrauch und reduziert so den CO₂-Ausstoß.

Beläuft sich der Jahresenergieverbrauch von Wohngebäuden im Bestand derzeit noch auf durchschnittlich 200 kWh/m²a (Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr), so kann sich dieser Verbrauch bei Neubauten um den Faktor 10 reduzieren. Hier sollten immer die heutigen Dämmstandards berücksichtigt werden.

Aber auch im Bestand lässt sich beispielsweise durch eine nachträglich angebrachte Wärmedämmung aus Holzfaserdämmplatten an einem Gebäude mit Vollziegel-Außenwänden der Wärmeabfluss auf ein Fünftel reduzieren! Diese Investition lohnt sich auf jeden Fall, da der Energieverbrauch und die Heizkosten un-mittelbar sinken.

Für Fachleute...

Der vorhandene Aufbau aus Vollziegelmauerwerk mit 365 mm Dicke hat einen U-Wert von 1,3 W/m²K. Durch die neue Wärmedämmung aus 140 mm Holzfaserplatten mit vorgesetzter Holzschalung ergibt sich ein verbesserter U-Wert von 0,24 W/m²K.

WÄRMETECHNISCHE SANIERUNG VON AUSSENWÄNDEN

Welche Dämmung ist bei Ihrem Haus sinnvoll?

Das Sortiment an Baumaterialien bietet viele Möglichkeiten, gesund und umweltverträglich zu bauen. Für Ihre Auswahl bieten sich Holz und andere Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen an: Eine gute, sichere Wahl!



Für jeden Wandaufbau gibt es vorteilhafte Alternativen für wärmetechnische Sanierungsmaßnahmen mit Dämmstoffen aus nachwachsenden bzw. mineralischen Rohstoffen:

Einschalige Außenwände

Viele Häuser wurden in der Vergangenheit in einschaliger Massivbauweise aus Vollziegelmauerwerk gebaut. Abgelöst wurde dieses Material durch Kalksandsteine, später auch durch Beton- oder Porenbetonsteine. Bei dieser Bauart wird die Luft- und Winddichtigkeit durch innere bzw. beidseitige Putzschichten sichergestellt. Für solche Konstruktionen stehen unter anderem folgende Systeme zur nachträglichen Dämmung zur Verfügung:

Das Wärmedämmverbundsystem (WDVS / Thermohaut)

Das Wärmedämmverbundsystem ist ein mehrschichtiger Aufbau. Auf der Außenwand wird durch Kleben und Dübeln die Dämmschicht vollflächig aufgebracht. Diese Schicht kann aus Holzfaser-, Kork- oder Schilfplatten bestehen. Insbesondere für die Holzfaserdämmplatte spricht ein hoher Schallschutz und die sehr gute Wärmespeicherung.

Danach folgt ein Außenputz, wobei die sorgfältige Abstimmung der Materialien aufeinander wichtig ist. Wärmebrücken sind bei einer so ausgeführten, durchgängigen Dämmschicht gut vermeidbar.



Die konstruktive Entsprechung im vergleichsweise seltener erstellten Massivholzbau stellt die Holzblockwand dar. Hier werden einzelne Bretter oder Balken zu massiven Holzbauteilen für Decken und Wände zusammengesetzt. Im direkten Vergleich zur massiven Ziegelwand stellt sich der energetische Standard dieser Konstruktion zwar zumeist besser dar, kann aber dennoch deutlich gesteigert werden. So lässt sich das vorher beschriebene WDVS ohne weiteres auch am Massivholzbau anwenden.

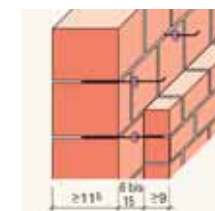
Die hinterlüftet-vorgehängte Fassade (mit verschiedenen Verkleidungen)

Viele, gestalterisch reizvolle Möglichkeiten bietet die hinterlüftete Fassade. Eine Wärmedämmschicht wird mit Hilfe einer Unterkonstruktion auf die vorhandene Fassade winddicht aufgebracht. Die Außenbekleidung aus Holz, Holzwerkstoffen, Putz oder Klinker wird hinterlüftet, d.h. mit einem Abstand zur Dämmschicht angebracht.

Auch bei dieser Maßnahme sind bei sorgfältiger Ausführung Wärmebrücken nicht zu befürchten. Die Vorgehangfassade lässt sich sowohl beim Mauerwerksbau als auch beim Massivholzbau anwenden, in beiden Anwendungsfällen reduziert sie deutlich Wärmeverluste. Wie das WDVS sind auch diese Dämmsysteme langjährig praktizierte und geprüfte Qualitätsaufbauten.

Zweischalige Außenwände

Der Aufbau besteht aus einer zweiten gemauerten, teilweise verputzten Wand aus witterungsbeständigem Material vor der tragenden Außenwand. Zwischen den beiden Wänden befindet sich eine Luftschicht. Eine nachträglich einzubauende, wärmetechnische Verbesserung heißt in diesem Fall Kerndämmung.



Hier wird der vorhandene Luftspalt für eine Schüttung aus feuchtigkeitsbeständigem Dämmstoff genutzt. Es bieten sich mineralische Materialien wie Blähton, Mineralschaum oder Perlit an.

