Leibbrand

Wo Schönes entsteht

Fassaden erhalten und Energie sparen mit Innendämmung

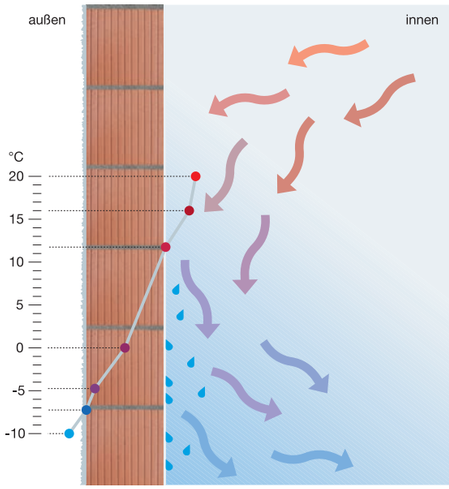
Foto: Volker Banaditsch

Nicht jede Gebäudefassade lässt sich mit einem Wärmedämm-Verbundsystem energetisch verbessern. Denkmalschutz oder auch eine historische Fassade mit gebäudeprägendem Charakter sprechen dagegen. Wer dennoch Energie einsparen und das Raumklima ausgeglichener haben möchte, kann hier mit einer Innendämmung viel erreichen. Wichtig ist dabei eine akurate Verarbeitung und die Wahl des richtigen Systems. Wir stellen die wichtigsten Materialien und Systeme vor.

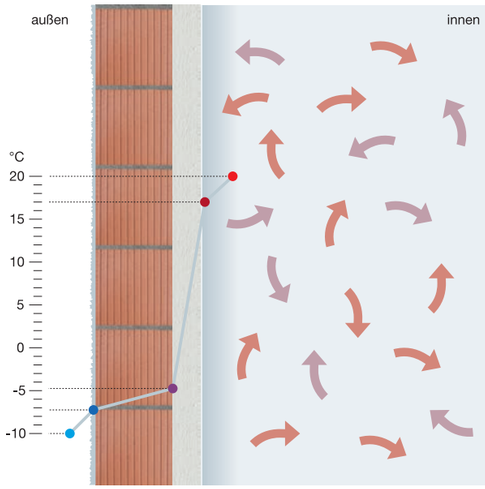
Innenarchitektur: Ulrike Kolb · Fotos: Volker Banaditsch

Innenarchitektur: Ulrike Kolb · Foto: Volker Banaditsch

Funktionsweise der Innendämmung



Ohne Dämmung:
Kälte dringt in die Mauer ein. Der Taupunkt liegt etwa in der Mitte der Wand. Die Innenseite der Wand ist im Vergleich zur Raumluft relativ kühl. Warme Luft kühlt beim Kontakt mit der Wand stark ab. Dadurch kann sie weniger Feuchtigkeit halten. Das Wasser kondensiert. Dringt die Feuchtigkeit in die Wand ein, dämmt sie noch weniger. Die Raumluft zirkuliert unangenehm stark.



Mit Innendämmung:
Die Dämmung an der Innenseite der Wand blockiert die Kälte und verhindert ihr Eindringen in den Innenraum. Die innere Wandoberfläche wird durch die Raumluft erwärmt. Durch die relativ warme Wand-Innenseite bewegt sich die Raumluft weniger stark und es entsteht kein Temperaturgefälle. Dabei kann der Innenputz diffusionsoffen ausgeführt werden.

Fragen und Antworten zum Thema Innendämmung

Die wichtigsten Fragen und Antworten zum Thema Innendämmung haben wir hier für Sie zusammengefasst.

Wo bietet sich eine Innendämmung an? Überall dort wo eine Außendämmung aus gestalterischer oder baulicher Sicht nicht möglich ist. Zum Beispiel bei Backsteinfassaden, Fachwerk, Naturstein (profiliert oder unprofiliert) oder in Räumen, die nur temporär genutzt werden und dann schnell warm werden sollen (zum Beispiel Gästezimmer oder Hobbyraum).

Welche Häuser oder Wohnungen können nachträglich von innen gedämmt werden? Heute gibt es für nahezu jedes Gebäude geeignete Lösungen zur Innendämmung. Dabei muss nicht zwangsläufig das gesamte Gebäude gedämmt werden. Partielle Dämmungen einzelner Räume oder Wohnungen sind ebenso möglich, wie eine schrittweise Innendämmung („Raum für Raum“).

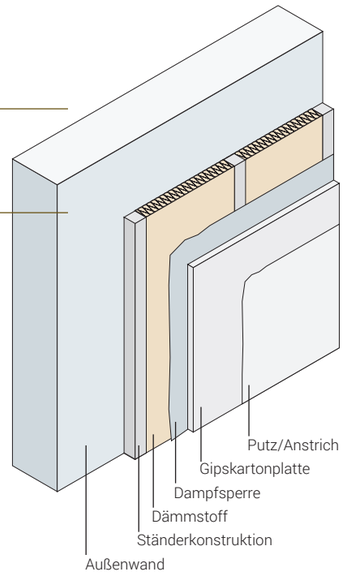
Lohnt sich eine nachträgliche Innendämmung für Haus und Wohnung? Durch die nachträgliche Innendämmung der Außenwände können Wärmeverluste deutlich reduziert werden. Zudem entfallen Folgekosten durch Feuchte- und Schimmelpilzschäden. Zusätzlich steigt der Immobilienwert und vereinfacht den späteren Verkauf oder die Vermietung des Objekts. Demgegenüber steht eine einmalige Investition für eine Innendämmung, die, im Gegensatz zu komplizierter Haustechnik (Heizung, Solaranlagen etc.), wartungsfrei ist und über Jahrzehnte Energie einspart. Die Kosten für eine Innendämmung amortisieren sich bereits nach relativ kurzer Zeit. Auch eine verbesserte Behaglichkeit und Wohnqualität spricht für eine Innendämmung.

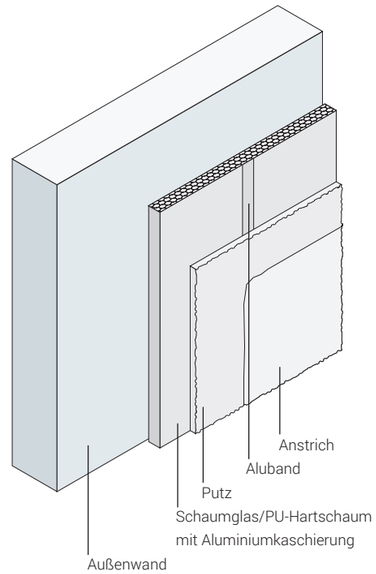
Können Innendämmungen Feuchteprobleme verursachen? Was ist zu beachten? Fachgerecht ausgeführte Innendämmungen funktionieren einwandfrei. Die sicherste Lösung sind „fehlertolerante“ Innendämmsysteme aus diffusionsoffenen und kapillaraktiven Baustoffen auf mineralischer Basis. Sie wirken feuchtegulierend, sind nicht brennbar, schimmelresistent und unbedenklich für Mensch und Umwelt.

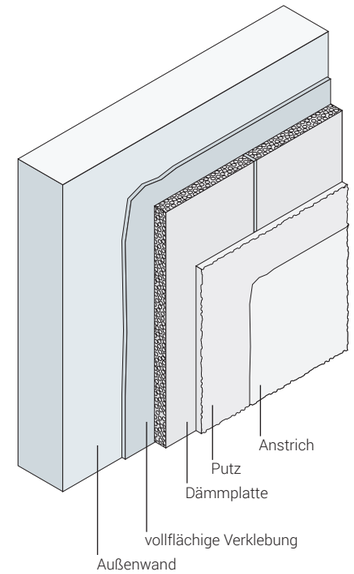
Es gibt ja verschiedene Wirkprinzipien in der Innendämmung. Welche ausgewiesenen Vor- bzw. Nachteile gibt es? Wir unterscheiden in dampfsperrende, dampfbremsende und diffusionsoffene Innendämmsysteme. Bei dampfsperrenden Systemen ist die Kondensatmenge im Bereich der kalten Seite der Innendämmung geringer. Jedoch behindern diese auch die mögliche Trocknung einer feuchten Wand. Im Gegensatz dazu ermöglichen die diffusionsoffenen Eigenschaften einer kapillaraktiven Innendämmung durch den Erhalt des Trocknungspotenzials eine längerfristige Trocknung bereits vorgeschädigter Bauteile. Die hygroskopische Speicherfähigkeit einer diffusionsoffenen kapillaraktiven Innendämmung puffert Feuchtespitzen der Innenraumluft und trägt zur Regulierung des Innenklimas bei. Die Kapillaraktivität sorgt für eine schnelle und großflächige Verteilung der Feuchte in der Dämmung während der Winterperiode. Dadurch wird die Trocknung beschleunigt und die Dämmwirkung verbessert. Bei der Sanierung insbesondere historischer Gebäude muss der Zustand der Gebäudehülle genau geprüft werden. Durchfeuchtungen und mechanische Zersetzung sind häufige Schadensbilder. Der Einsatz üblicher dampfsperrender Innendämmsysteme kann sich nach genauer Risikoabwägung für solche Bauwerke mit erhaltenswerten Fassaden als ungeeignet erweisen.

Wo erhalte ich weitere Informationen zum Thema Innendämmung? Sie haben weitere Fragen zum Thema Innendämmung oder wünschen eine individuelle Beratung? Sprechen Sie uns an!

Methoden und Materialien bei der Innendämmung







Grundsätzlich unterscheidet man drei unterschiedliche Methoden bzw. Systeme:

- **Systeme mit Dampfsperre**
- **Dampfdichte Dämmplatten und Materialien**
- **Dampfdurchlässige Dämmplatten mit kapillaraktiven Eigenschaften**

Bei Dämmsystemen mit Dampfsperre wird durch Anbringen einer Folie auf die Dämmkonstruktion eine dampfdichte Ebene hergestellt. Das Eindringen feuchter Raumluft wird unterbunden.

Im Unterschied dazu bilden die dampfdichten Dämmplatten aufgrund ihrer Materialeigenschaften die dampfdichte Ebene.

Dampfdurchlässige Dämmplatten hingegen können Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen, speichern und bei sinkender Raumluftfeuchtigkeit wieder abgeben.

1. Systeme mit Dampfsperre
Sie funktionieren nur, wenn durch die Dampfsperre die Wasserdampfdiffusion in die Dämmung verhindert wird. Die Konstruktion besteht in der Regel aus mehreren Komponenten: der Tragkonstruktion, dem Dämmstoff, der Dampfsperre und der Innenverkleidung.

Der Vorteil liegt in der Anwendbarkeit auf unebenen Untergründen ohne vorherige Begradigung. Mittels weicher Dämmmaterialien kann die Innendämmung problemlos vollflächig an die Oberfläche angeschlossen werden. Unebenheiten werden ausgeglichen und der Untergrund kann in seinem gegebenen Zustand belassen werden.

Konstruktionsmöglichkeiten der Innendämmung mit Dampfsperre:

- Dämmstoff (wie z.B.Mineralwolle, Holzfaserplatte, Zellulose, Hanf, Flachs, Schafwolle) zwischen Lattenkonstruktion auf altem Innenputz; an allen Anschlussstellen wird eine dicht ausgeführte Dampfsperre angebracht
- Verbundplatte aus Dämmstoff und Gipskartonplatte, auch mit integrierter Dampfsperre erhältlich

1

2. Dampfdichte Dämmplatten
Systeme mit dampfdichten Materialien benötigen aufgrund ihrer Materialeigenschaften keine zusätzliche Dampfsperre. Folgende Möglichkeiten bieten sich an:

2.1. Innendämmung mit Polyurethan-Hartschaumplatten
Polyurethan-Hartschaumplatten, die beidseitig mit dampfsperrendem Aluminium kaschiert sind, müssen im Zuge des Einbaus an den Stoßfugen und Dübeln sauber mit einem Aluminiumband verklebt werden, um ein Eindringen von Luft in die Konstruktion zu verhindern. Nur so kann eine dichte Ebene erreicht werden.

Der Vorteil der Platte liegt im relativ einfachen Erreichen der Dampfdichte, der sehr guten Dämmeigenschaft und der damit verbundenen geringen Einbaudicke sowie einer einfachen Oberflächenausbildung.

2.2 Innendämmung mit Schaumglas-Platten
Schaumglas erfüllt hohe ökologische Ansprüche, weil es aus Altglas hergestellt wird. In Verbindung mit Spezialklebern ist Schaumglas absolut dampfdicht, eine zusätzliche Dampfsperre ist also überflüssig. Schaumglas ist nicht entflammbar, sodass auch Schwell- und Glimmbrände ausgeschlossen werden können. Die Platten sind leicht, können einfach zugeschnitten und verputzt oder verkleidet werden, ohne dass eine Ständerkonstruktion erforderlich wäre.

Die Vorteile liegen in der relativ einfachen Verarbeitung. Die Verklebung (auch an den Stößen) muss mit einem Dispersions- oder Bitumenkleber erfolgen. Für die Endbeschichtung darf ausschließlich Dispersionsputz zum Einsatz kommen, da Schaumglas keinen Zement verträgt.

2

3.1 Dampfdurchlässige Dämmplatten mit kapillaraktiven Eigenschaften
Dämmplatten aus zellstoffarmiertem Calciumsilikat oder Mineralschaum setzen der Wasserdampfdiffusion nur einen geringen Widerstand entgegen. Sie sind in der Lage, anfallendes Kondensat aufgrund der kapillaraktiven Eigenschaften der Platten einzulagern, zu verteilen, zeitweise zu speichern und wieder an die Raumluft abzugeben. Sie wirken somit feuchtigkeitsregulierend.

Dabei kann die Calciumsilikatplatte das 2,8-fache ihres eigenen Gewichts bzw. 20 kg an Wasser pro Quadratmeter bei einer 25 mm Standardplatte aufnehmen, ohne dabei ihre Form zu verlieren. Unter normalen Raumbedingungen kann keine Sättigung der Platte entstehen. Aufgrund des hohen pH-Werts und der alkalischen Eigenschaften ist die Platte gegen Schimmelpilz resistent. Zudem lässt sie sich problemlos recyceln und besitzt sehr gute Brandschutzeigenschaften.

Der Einbau der Platte und das Ausbilden der Oberfläche sind relativ einfach zu bewerkstelligen. Eine zusätzliche Verkleidungsplatte ist nicht notwendig, es kann direkt mit empfohlenen Putzen gespachtelt oder verputzt werden. Bei der Oberflächengestaltung ist jedoch auf die Diffusionsoffenheit der Materialien zu achten (keine Dispersionsfarben, Raufasertapeten oder Fliesen).

Das Anbringen einer Dampfsperre erübrigt sich. Sie wäre im Gegenteil sogar kontraproduktiv, da eine Dampfsperre dem System widerspricht.

Um Schadensfreiheit zu garantieren muss eine dauerhafte Verbindung zwischen der Dämmplatte und dem Untergrund hergestellt werden, die die kapillare Saugfähigkeit sicherstellt. Denn nur unter der Voraussetzung einer vollflächigen Verbindung zwischen Dämmplatte und Untergrund kann ein Feuchteausgleich stattfinden. Wenn der Untergrund nicht eben ist, muss vorher eine Begradigung in Form eines Ausgleichsputzes aufgebracht werden. Der Aufwand hierfür ist relativ groß.

3.2 Innendämmung mit Lehm
Die Innendämmung mit Lehm kann mit verschiedenen Systemen ausgeführt werden: als Schüttung; als Schale; als Platte; als Steine oder als Putz. Die Wirkungsweise ähnelt dem Calciumsilikat. Die Innendämmung mit Lehm ist die ökologische Alternative für besonders umweltbewusste Kunden.

3

Leibbrand

U. Leibbrand GmbH
Lutherstraße 65
73614 Schorndorf
Fon 07181·92015-0
Fax 07181·92015-4
leibbrand.de
info@leibbrand.de

Leibbrand ist ein seit 1925 existierender Handwerksbetrieb mit 80 Mitarbeitern, davon 10 Meister und Ingenieure. Leibbrand bietet Produkte und Leistungen in folgenden Bereichen an:

Maler & Lackierer
Stuckateure & Trockenbauer
Raumausstatter & Bodenleger
Innenausbauer & Schreiner
Paletti Farbenmarkt
schau_raum Musterschau

Öffnungszeiten
Montag bis Freitag:
8:00 bis 12:00 Uhr
und 14:00 bis 18:00 Uhr
Samstag:
8:00 bis 12:00 Uhr

Manfred Schuler
Maler- und Lackierermeister,
staatlich gepr. Restaurator,
Meister des Raumklimas
07181.92015-16
manfred.schuler@leibbrand.de

Orlando Schulze
Maler- und Lackierermeister
07181.92015-12
orlando.schulze@leibbrand.de

Harald Gebhardt
Stuckateurmeister
07181.92015-37
harald.gebhardt@leibbrand.de

Ariane Sonnek
Maler- und Lackierermeisterin,
Staatlich geprüfte Gestalterin
07181.92015-28
ariane.sonnek@leibbrand.de

Alexander Schott
Maler- und Lackierermeister
07181.92015-628
alexander.schott@leibbrand.de