

12 häufigsten Fragen zur Wärmedämmung

1) Warum Dämmen?

Fachgerechte Dämmung spart viel Heizenergie, schützt so unser Klima, erhöht den Wohnkomfort und steigert den Wert der Immobilie.

Bei einem freistehenden Einfamilienhaus gehen je nach Zustand der Wände ca. 25% der Heizenergie über die Fassade verloren. Eine Dämmung dagegen hält in der kälteren Jahreszeit die Wärme im Haus, bzw. lässt im Sommer die Fassade nicht so stark aufheizen und sorgt damit für ein angenehmeres Wohnklima das ganze Jahr. Sonne, Wind und Biomasse können unseren Energiebedarf langfristig nur decken, wenn diese drastisch sinkt. Eine Wärmedämmung kann dazu einen entscheidenden und sinnvollen Beitrag leisten.

Weitere Informationen: Wärmedämmung, Fragen und Antworten, Umweltbundesamt (UBA), Stand 2016

2) Ist Dämmung auch ökologisch sinnvoll?

Bei der Produktion aller gängigen Dämmstoffe wird viel weniger Energie verbraucht, als diese während ihrer Lebensdauer einsparen.

Die Art des Dämmstoffes bestimmt nach Jahrzehnten der Nutzung die Methode seiner Entsorgung, Organische Materialien (Hand, Holzfaser oder Polystyrol) werden so gut wie rückstandsfrei thermisch verwertet und tragen so erneut zur Energiegewinnung bei. Eventuell enthaltene Substanzen werden ebenfalls rückstandslos zerstört.

Weitere Informationen: Über den Sinn von Wärmedämmung, Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA), Stand 2015

3) Ist eine Fassadendämmung auch wirtschaftlich?

In der Regel ja. Vor allem, wenn das Gebäude ohnehin saniert wird. Dann fallen sogenannte „Einmalkosten“ wie z.B. Gerüst, Baustelleneinrichtung, Putz und Farbe nur einmal an.

Eine seriöse Wirtschaftlichkeitsberechnung ist nur im Einzelfall möglich. Grundsätzlich gilt jedoch: Ohne energetische Sanierung entstehen dauerhaft hohe Heizkosten. Je höher die bisherigen Heizkosten, desto höher das Einsparpotenzial. Und je höher die erzielte Energieeinsparung, desto höher auch die staatliche Förderung. Zudem: Bei Vermietung oder Verkauf der Immobilie hat die Energiebilanz eines Hauses einen großen Einfluss auf den zu erzielenden Verkaufserlös

Weitere Informationen: Faktencheck Gebäudeenergieeffizienz. Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Stand 2013

- 4) Muss eine Wand „atmen“ können?

Eine verputzte, bzw. gedämmte Wand, egal ob diese aus Holz, Beton, Ziegel, Stein oder einer anderen Bauweise erstellt wurde, kann und soll auch nicht „atmen“. Sie soll vielmehr Wärme und Energie im Haus halten.

Frischluftezufuhr und Luft-Abtransport von Feuchtigkeit (z. B. verursacht durch Duschen, Kochen, Waschen, Wäschetrockner, etc.) funktionieren nur über die Fenster oder mittels einer Lüftungsanlage. Dies gilt es vor allem nach dem Einbau von nahezu luftdichten Fenstern zu beachten. Zum Vergleich: Durch ein einziges Schlüsselloch strömt pro Stunde mehr Luft als durch 200m² Außenwand – gedämmt oder nicht gedämmt.

Weitere Informationen: Ratgeber energiesparendes Bauen und Sanieren, Fraunhofer IRB, Stand 2014

- 5) Erhöht eine Fassadendämmung die Gefahr von Schimmel?

Im Gegenteil: Dämmung schützt vor Schimmel. Denn sie verhindert das Auskühlen der Wand, an der sich sonst Feuchtigkeit bilden kann.

Trifft warme, feuchte Luft auf eine kalte Oberfläche, schlägt sich an dieser Feuchtigkeit nieder, die Luft „kondensiert“. In der Folge bildet sich an diesen Stellen - vorzugsweise kühle Ecken oder Fenstersimse- gerne Schimmel. Eine gedämmte Wand dagegen ist warm und verhindert damit Kondensation und folglich Schimmel. Regelmäßiger Luftaustausch durch Lüften sorgt für ein trockenes Wohnraumklima

Weitere Informationen: DBU-Fachinfo 3, Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Stand 2016

- 6) Erst dämmen oder erst die Heizung modernisieren?

Dämmen und Fenstertausch geht vor Heizen, alle Maßnahmen sparen viel Heizenergie. Welche Sanierungsmaßnahme in welcher Reihenfolge sinnvoll ist, hängt individuell von jeder Immobilie ab, und sollte von einem Energieberater begutachtet werden.

Es empfiehlt sich, zuerst Energieverluste zu vermeiden und nicht weiter teure Energie zu erzeugen, die dann ungenutzt in die Atmosphäre entweicht. Somit kann die Heizung an den angepassten, verminderten Energiebedarf angepasst werden und es wird vermieden, dass die Heizung überdimensioniert ist.

Weitere Informationen: Individueller Sanierungsfahrplan für Wohngebäude, Deutsche Energie-Agentur (dena), Stand 2017

- 7) Erhöht eine Fassadendämmung das Brandrisiko?

Eine verputzte Außenfassade ist schwer in Brand zu setzen. Bevor Dämmmaterialien und -System angewendet werden dürfen, werden sie strengen Prüfverfahren unterzogen.

Fassadenbrände sind Einzelfälle, die überwiegend auf Baustellen (unverputzte Fassaden, Lagerung von brennbarem Material, Müll) oder nach nicht fachgerechter Ausführung entstehen. Nur bei rund 0,04 Promille(!) aller rund 180.000 Brandereignisse im Jahr sind Dämmsysteme beteiligt. Wer auch diese Gefahr ausschließen will, verwendet nicht brennbare Dämmstoffe.

Weitere Informationen: Wärmedämmung, spricht was dagegen? Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen, Stand 2017

- 8) Ist eine Fassadendämmung „Sondermüll“?

Nein, Experten haben bestätigt, dass in alten Polystyrol-Dämmplatten verbaute Flamschutzmittel HBCD nicht austritt.

HBCD wird seit 2015 nicht mehr eingesetzt. Nach einem möglichen Rückbau alter Polystyrol-Dämmungen ist die thermische Verwertung in Müllverbrennungsanlagen die unkomplizierteste und sicherste Methode, HBCD rückstandslos zu zerstören. Aktuell werden pro Jahr ca. 100t Fassadendämmung rückgebaut. Alternativ kann eine Fassade durch eine Aufdopplung des WDVS-Systems an die neuen Anforderungen für das Gebäude-Energie-Einspargesetz erfüllen.

Weitere Informationen: Rückbau, Recycling und Verwertung von WDVS, Fraunhofer IBP, Stand 2015

- 9) Verursacht eine Dämmung Algen- oder Pilzbefall?

Algen sind ein rein optisches Problem und können sich an jeder Fassade (gedämmt/ungedämmt) bilden, wenn die Oberfläche längere Zeit kalt und feucht ist.

Niedrige Oberflächentemperaturen begünstigen die Taubildung an gedämmten wie auch an nicht gedämmten Bauteilen. Regen und Tau bilden dann den idealen Nährboden für Algenwachstum. Es gibt heute eine Vielzahl verschiedener Oberputz-, Farbsysteme, die durch ihre spezifischen Eigenschaften Algenbildung verzögern, reduzieren oder verhindern. Vorbeugen kann man auch mit konstruktiven Maßnahmen wie etwa einem ausreichenden Dachüberstand.

Weitere Informationen: Schimmel, Algen, Atemnot: Irrtümer und Vorurteile beim baulichen Wärmeschutz, Verbraucherzentrale, Stand 2016

10) Wie stark/dick muss eine Außendämmung sein?

Die durchschnittliche Dämmstärke der in Deutschland angebrachten Dämmsysteme beträgt 14cm.

Die im Einzelfall notwendige Dämmstoffdicke kann der Energieberater berechnen, wenn er die vorhandene Bausubstanz gründlich geprüft hat. Auch das verwendete Dämmmaterial mit den unterschiedlichen Dämmwerten und Wärmeleitgruppen spielt hier eine Rolle. Bauphysikalisch haben die „ersten Zentimeter“ einer Dämmung die größte thermische Wirkung.

Weitere Informationen: Leitfaden WDVS. Deutsch BauZeitschrift (DBZ), Stand 2016

11) Sind gedämmte Fassaden anfälliger für Schäden?

Die Praxis zeigt: Wärme-Dämm-Verbund-Systeme sind auch nach Jahrzehnten nicht anfälliger für Schäden als konventionell verputzte Fassaden.

Vorzeitige Schäden entstehen meist durch nicht fachgerechte Montage oder wenn die Fassadendämmung aus Komponenten besteht, die nicht zu einem abgestimmten System gehören. Bei entsprechender Pflege und Wartung sind Fassadendämm-Systeme ebenso langlebig wie andere Fassaden. Ist die Wärmedämmung tatsächlich einmal in die Jahre gekommen, kann diese problemlos „aufgedoppelt“ werden.

Weitere Informationen: Langzeitbewährung von ausgeführten WDVS, Fraunhofer IBP, Stand 2015

12) Welches Dämmmaterial soll verwendet werden?

Entscheidend sind ein möglichst hohe Dämmwirkung, in Verbindung mit der Wirtschaftlichkeit wie Preis und Verarbeitungskosten, ökologische Aspekte und Anforderungen für mögliche Förderungen.

Alle modernen und üblicherweise verwendeten Dämmstoffe, von Styropor und Polyurethan über Mineralwolle bis hin zu Holzfaser, sind umfangreich getestet. Jedes dieser Materialien weist seine spezifischen Eigenschaften auf und ist prinzipiell dazu geeignet, ein Haus wirksam zu dämmen. Welcher Lösung Sie den Vorzug geben, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Nicht zuletzt vom Ist-Zustand ihres Gebäudes sowie dem zur Verfügung stehenden Budget für die Sanierung.

Weitere Informationen: Metastudie Wärmedämmstoffe, Forschungsinstitut für Wärmeschutz, (FIW), Stand 2013

Quelle: Dämmen-lohnt-sich.de

Die Mär der „atmenden Wände“

Immer wieder kommt die Legende rund um das Thema der „atmenden Wände“ im Bereich der Bauphysik und Raumklima zur Sprache. Nur durch „atmende Wände“ können angeblich Schimmelgefahren gebannt und gesundheitsfördernde Luftqualität sichergestellt werden.

Geboren wurde die Idee der atmenden Wand während eines Experiments in den 1850er Jahren. Damals stellte der renommierte Chemiker Max von Pettenkofer fest, dass er mit Hilfe eines aufgesetzten und abgedichteten Trichters durch einen Ziegelstein hindurch eine Kerze ausblasen konnte. Daraus zog er den Schluss, dass poröse Wandbaustoffe einen Luftaustausch zwischen Innenräumen und Umwelt gestatten würden und dadurch zur Reinigung der Raumluft beitragen können.

Was von Pettenkofer aber übersah: Beim Ausblasen der Kerze erzeugte er auf einer Seite des Ziegelsteins einen erheblichen Überdruck, der tatsächlich Luft durch das Gefüge des Ziegels pressen konnte. Unter normalen Umständen gibt es solche Druckunterschiede an der Außenhülle eines Hauses aber nicht. Selbst bei Windlast starker Stürme kann keine Luft durch eine intakte Außenwand befördert werden – im Gegenteil: Gemauerte und verputzte Wände sind ebenso luftdicht wie Beton oder fachgerecht ausgeführte Fertigbauwände.

Daraus folgt dann auch, dass eine Dämmung – ganz unerheblich, ob außen oder innen angebracht – den Luftaustausch nicht behindern kann. Wo kein Austausch stattfindet, kann er nicht reduziert werden, und selbst eine im Zuge der Dämmmaßnahme angebrachte luftdichte Schicht kann und wird die Luftwechselrate eines Raums nicht beeinflussen.

Luftaustausch muss trotzdem sein

Gleichwohl müssen Innenräume regelmäßig be-, und entlüftet werden – je dichter das Gebäude, desto konsequenter. Zum einen muss verbrauchte Atemluft durch sauerstoffreiche Luft ersetzt werden, zum anderen muss die in der Raumluft angereicherte Feuchtigkeit abgeführt werden. Das geschieht aber nicht durch geheimnisvolle physikalische Vorgänge in der Wand, sondern durch einen gewollten und kontrollierten Luftaustausch – entweder durch regelmäßiges kurzeitiges Öffnen der Fenster oder durch eine zentrale bzw. dezentrale Lüftungsanlage.

Die kontrollierte Lüftung ermöglicht einerseits eine hohe Luftqualität, andererseits sorgt die Dämmung für warme Wände, auf denen keine Feuchtigkeit kondensieren und ein Nährboden für Schimmel bilden kann. Im Zusammenspiel der beiden Faktoren entsteht ein angenehmes, gesundes Raumklima. Eine ungedämmte Wand wäre hingegen kalt und damit ungemütlich; außerdem würde sie zu erheblichen Energieverlusten und zur permanent drohenden Schimmelgefahr führen.

Wie sieht es mit der Wasserdampf-Diffusion aus?

Auch der Abtransport von Feuchtigkeit durch Wände hindurch wird zuweilen als Atmung bezeichnet. Er findet – abhängig vom Material – tatsächlich statt, spielt aber bei weitem nicht die Rolle für den Feuchtehaushalt eines Raumes: Die Diffusion, also das allmähliche Hindurchdringen von Wasserdampf durch Wandbaustoffe, kann lediglich bis zu 2% der Feuchteabfuhr leisten, 98% werden beim Lüften aus dem Raum transportiert. Und in der Praxis

spielen noch nicht einmal diese 2% eine Rolle. Viel wichtiger ist hier, dass etwa Gips-, Kalk- oder Lehmputze Feuchtigkeit kristallin binden und bei Bedarf an zu trockene Raumluft wieder abgeben können.

Die Diffusionsoffenheit der verwendeten Baustoffe eines WDVS, egal ob mit Polystyrol, Mineralwolle oder Holzfaser behindert einen Feuchtetransport nach außen in das WDVS nicht.

FAZIT: Eine fachgerecht eingebaute, diffusionsoffene Dämmung fördert ein behagliches, gesundes Raumklima.

Quelle: FMI Fachverband Mineralwollindustrie e.V., 06.07.2016