

verbraucherzentrale



Energieberatung



verbraucherzentrale

Rheinland-Pfalz

DAS WÄRMEDÄMM- VERBUNDSYSTEM

Fehler vermeiden – Empfehlungen für eine
Wärmedämmung mit Qualität

2

DAS WÄRMEDÄMM- VERBUNDSYSTEM

Bei einem Wärmedämmverbundsystem (WDVS), werden Dämmstoffplatten von außen auf das Mauerwerk oder bei Altbauten auf den bestehenden Außenputz geklebt und, je nach Untergrund und verwendetem Material, zusätzlich gedübelt. Auf die Dämmschicht wird anschließend ein Unterputz mit einem Armierungsgewebe aufgetragen, der die Rissbildung durch Temperaturspannungen verhindert. Zum Schluss wird dieser Aufbau mit einer Außenbeschichtung, zum Beispiel einem Außenputz oder keramischen Belägen versehen.

Eine sorgfältige Ausführung ist bei der Außendämmung unerlässlich und sollte nur von einem Fachbetrieb vorgenommen werden. Aber auch das schützt nicht vor Mängeln, die durch fehlende oder unzureichende Bestandsaufnahme und Planung, sowie Fehlern bei der Ausführung verursacht werden können. Typische Ausführungsfehler sind zum Beispiel fehlerhafte Bauteilanschlüsse wie etwa an Fenstern und eine lückenhafte oder falsche Befestigung der Dämmplatten.

In dieser Information erklären wir, worauf es besonders ankommt, damit der neue »Mantel« das Haus auch wirklich warmhält.

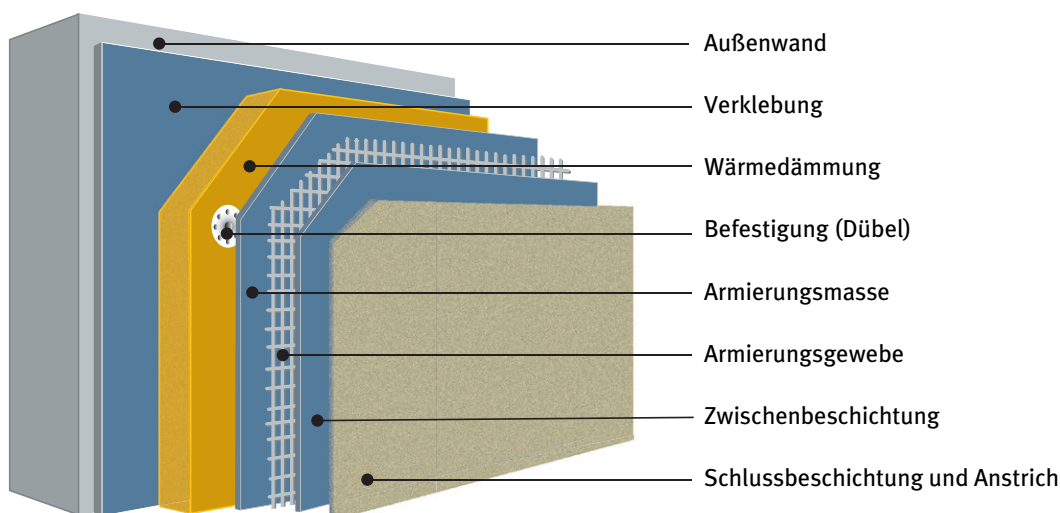
❖ ZULASSUNG IM SYSTEM

Ein Wärmedämmverbundsystem besteht aus aufeinander abgestimmten Materialien eines Anbieters. In Deutschland angebotene Systeme müssen eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) haben. Da Wärmedämmverbundsysteme als System aus verschiedenen Einzelkomponenten geprüft und zugelassen werden, dürfen nur die zu einem System gehörigen und als Set gelieferten Systembestandteile kombiniert und eingebaut werden.

Tipp

Lassen Sie sich bereits mit dem Angebot vom Fachunternehmer bestätigen, dass ein zugelassenes System verwendet wird.

In der Zulassung sind auch Anforderungen an die richtige Verarbeitung eines Wärmedämmverbundsystems definiert, welche sich in der Verarbeitungsrichtlinie des Herstellers niederschlagen. Das ausführende Unternehmen muss die zulassungsgerechte Ausführung des WDVS und die Einhaltung der Verarbeitungsrichtlinie nach Abschluss der Arbeiten bestätigen (Übereinstimmungsnachweis). Während der Ausführung muss eine Kopie der Zulassung immer auf der Baustelle sein!



Schematischer Aufbau eines Wärmedämmverbundsystems

❖ MATERIALWAHL

Bei einem WDVS kommen typischerweise Dämmstoffplatten aus Hartschaum, Mineralwolle, Mineralschaum oder nachwachsenden Rohstoffen, wie Holzweichfasern oder Kork zum Einsatz. In der Wahl des Dämmstoffes sind Sie frei. Die Auswahl hängt unter anderem von den bauphysikalischen Anforderungen wie Brand-, Schall- und Feuchteschutz und natürlich vom Preis ab.

Der Dämmstoff muss für die Anwendung in einem WDVS geeignet sein. Das geht aus der Zulassung sowie der Produktkennzeichnung (Dämmstoffetikett auf der Verpackung) und der zugehörigen Leistungserklärung hervor, welche die Dämmstoffeigenschaften auflistet. Der Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. (VDPM) hat für einige Dämmstoffe, die in WDV-Systemen verwendet werden, mit den Herstellerverbänden freiwillige, über die Mindestanforderungen hinausgehende Qualitätsrichtlinien vereinbart.

❖ ENERGIESTANDARD

Für WDVS geeignete Dämmstoffe gibt es mit Lambda-Werten* (= Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit) von 0,022 bis 0,050 W/(m·K). Je kleiner dieser Wert ist, umso besser dämmt das Material. Die Materialstärken betragen zwischen 20 und 300 mm, meist mit Abstufungen von 20 mm.

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG – ersetzt seit 1.11.2020 die Energieeinsparverordnung EnEV) schreibt als Mindeststandard im Falle der Außendämmung einer Wand vor, dass der U-Wert* der gesamten Wand nach der Sanierung höchstens 0,24 W/(m²·K) betragen darf. Dies wird, je nach Material der Außenwand, mit einer Dämmstärke von 12-14 cm der Wärmeleitfähigkeitsstufe* (WLS) 035 erreicht.

Wer Fördermittel beantragen möchte, sollte eine höhere Dämmstärke wählen, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgeht. Für eine Förderung als Einzelmaßnahme im Rahmen der Bundesförderung effizienter Gebäude (BEG EM) etwa ist ein U-Wert von 0,20 W/(m²·K) einzuhalten (Stand November 2023). Je nach vorhandener Außenwand entspricht das etwa 14-16 cm Dämmstärke (bei WLS 035). Wie dick die Dämmung im konkreten Einzelfall sein muss, wird durch eine U-Wert-Berechnung der gesamten Konstruktion ermittelt, die vom Planenden oder der Fachfirma erstellt werden sollte.

❖ BRANDSCHUTZ

Das Brandverhalten bei Wärmedämmverbundsystemen muss durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden. Die Anforderungen sind in der Landesbauordnung-Rheinland Pfalz geregelt: Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1-3 (kleinere Gebäude; die meisten Ein- bis Zweifamilienhäuser fallen darunter) können für die Außendämmung in der Regel normalentflammbare Dämmstoffe und -systeme (Baustoffklasse B2* nach DIN 4102-1) verwendet werden, für größere Wohngebäude der Gebäudeklasse 4 und 5 müssen schwer entflammbare Materialien (Baustoffklasse B1*) gewählt werden.

Wärmedämmverbundsysteme mit Mineralwolle sind im eingebauten Zustand nicht brennbar (Baustoffklasse A*). Systeme mit Polystyrol-Hartschaum können die Baustoffklasse B1 (Schwerentflammbar) erreichen, wenn zusätzliche Brandschutzmaßnahmen getroffen werden. Dafür müssen im Sockelbrandbereich (von Geländeoberkante bis etwa 12 m Höhe) und beim Anschluss an brennbare Dächer mehrere umlaufende Brandriegel eingebaut werden. Dabei handelt es sich um Streifen aus nicht brennbarer Mineralwolle mit einer Höhe von mindestens 20 cm. Bei einer Dämmdicke von mehr als 10 cm muss, je nach Gebäudehöhe, zusätzlich ein Brandriegel oder ein Sturzschutz über den Fenstern eingebaut werden. Vorhandene Brandwände müssen in jedem Fall mit nicht brennbarem Material gedämmt werden.



Polystyrolämmung mit Sturzschutz

* Erklärung der Fachbegriffe in der Broschüre »Wärmedämmung mit Qualität – Grundlegende Empfehlungen«

BESSER VORHER GUT GEPLANT

Vor der Ausführung sollte eine sorgfältige Detailplanung stehen, um »improvisierte Baustellenlösungen« zu vermeiden.

Folgende Details müssen im Vorfeld geklärt und geplant werden:

- Dachanschluss: ggf. Dachüberstand verbreitern
- Sockelausführung
- Anschlüsse an Fenster und Türen
- Wärmebrücken, zum Beispiel Balkonplatten
- Geländer, Gitter und Tore versetzen oder kürzen
- Elektroinstallationen außen
- Heizungs- und Wasserinstallationen: Außenhahn, Öleinfüllstutzen, Außenfühler ...
- Regenfallrohre versetzen
- Anbauten versetzen: Schilder, Vordächer, Markisen, Fensterläden, Lüftungsgitter, Briefkästen, Rankgerüste ...

Einige Arbeiten betreffen unterschiedliche Gewerke wie Dachdeckerarbeiten, Schlosserarbeiten oder das Versetzen von Elektroinstallationen. Die verschiedenen Arbeiten und Firmen müssen koordiniert werden.

Durch eine fachgerechte Planung wird der Grundstein für eine Fassadendämmung mit Qualität gelegt. Um Fehler zu vermeiden, empfehlen wir die Unterstützung durch eine unabhängige Fachkraft aus den Bereichen Energieberatung, Architektur oder Ingenieurwesen, die auch später die fachgerechte Ausführung überprüfen kann.



Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) können die Kosten für eine solche Baubegleitung zusätzlich gefördert werden. Mehr Infos auf www.bafa.de.

BAULICHE VORAUSSETZUNGEN

Der Dachüberstand muss für die zusätzliche Dämmschicht groß genug sein. In der Regel reicht ein Überstand von 30 cm aus. Sollte der Überstand nicht ausreichen, kann er – auch ohne eine komplette Neueindeckung des Daches – durch eine Verlängerung der Dachlatten oder einen neuen Dachrand aus Blech – erweitert werden. Diese Arbeiten müssen vor dem Anbringen der Fassadendämmung ausgeführt sein, damit die Ausbildung dichter Anschlüsse möglich ist und während der Arbeiten kein Wasser hinter die Dämmplatten laufen kann.

Auf dem Grundstück sollte ein geeigneter Platz für die Lagerung der Dämmplatten vorhanden sein, damit diese vor Regen und Sonneneinstrahlung geschützt sind. Polystyrolplatten können bei UV-Einstrahlung vergilben und sich verformen!

UNTERGRUNDPRÜFUNG UND -VORBEREITUNG

Bevor die Arbeiten beginnen, muss der Untergrund geprüft werden. Das Fachunternehmen untersucht beispielsweise ob die Wand trocken und standsicher, der vorhandene Außenputz ausreichend tragfähig und der Untergrund eben ist.

Falls Feuchtigkeit vorhanden ist, muss erst die Ursache geklärt und anschließend müssen Maßnahmen zur Trockenlegung ausgeführt werden, zum Beispiel der Einbau einer Horizontalsperre im Mauerwerk oder die Reparatur undichter Installationen.



Die Untergrundprüfung erfolgt gemäß der Zulassung und der Verarbeitungsrichtlinie. Lassen Sie sich die Durchführung und die Ergebnisse der Prüfung schriftlich bestätigen!

Je nach den Ergebnissen der Untergrundprüfung sind unterschiedliche Vorarbeiten erforderlich: Entfernung von Schmutz, Algen oder Pflanzenbewuchs, Ausgleichen von Unebenheiten, Entfernung oder Ausbesserungen am Altputz, Auftrag von Grundierungen und Haftbrücken.

❖ KRITISCHE PUNKTE UND WÄRMEBRÜCKEN

Viele Wärmebrücken in der Außenwand, wie dünner gemauerte Heizkörpernischen oder Betonstürze über den Fenstern, werden durch eine Außendämmung stark abgemildert oder beseitigt. Wichtig ist aber, dass die Dämmebene an den Anschlussstellen an andere Bauteile nicht unterbrochen werden darf.

Fenster

An den Fenstern sollten immer auch die Leibungen gedämmt werden, möglichst mit mindestens 2-3 cm. Wenn der Platz nicht ausreicht, kann durch das Abschlagen des Leibungsputzes oder das Nachschneiden der Leibung Platz für eine Dämmung gewonnen werden.

Bei gleichzeitigem Fensteraustausch sollten die Fenster nach vorne versetzt werden. Die optimale Lage der Fenster liegt in der Dämmebene, also vor der Fassade oder bündig mit der Vorderkante des Mauerwerks, so dass der Rahmen mit Dämmstoff überdeckt werden kann. In diesem Fall kann auch ein neuer, außen liegender Rollladenkasten in die Wärmedämmung integriert werden.

Bei einer Außendämmung müssen immer neue, breitere Fensterbänke eingebaut werden. Achten Sie darauf, dass auch die Brüstung unter den Fensterbänken gedämmt wird.

Dach

Der Anschluss an die Dach- oder Deckendämmung sollte möglichst lückenlos sein. Bei gleichzeitiger Dachdämmung sollte auch die Mauerkrone (die Oberseite der Giebel- oder Zwischenwände) nachträglich gedämmt werden. Bei belüfteten Dächern dürfen vorhandene Belüftungsöffnungen dabei aber nicht verschlossen werden!

Balkone, Vordächer, Garagendächer

Durchgehende Kragplatten aus Beton, wie Balkonplatten oder massive Vordächer, stellen eine deutliche Wärmebrücke dar. Optimal wäre ein Abbruch – falls dies keine Statikprobleme verursacht – und ein Neuaufbau mit einer thermisch getrennten Konstruktion. Der neue Balkon steht dann auf Stützen vor der gedämmten Fassade



Thermisch getrennte Balkonkonstruktion

und ist nur punktuell mit dieser verbunden. Oft wird aber aus technischen oder Kostengründen darauf verzichtet.

Aber schon durch die Wärmedämmung der Außenwand wird die Situation verbessert, das heißt die Oberflächentemperaturen steigen innen an den kritischen Punkten an. Eine umlaufende Dämmung der Kragplatte würde die Wärmebrückenproblematik weiter verbessern, was allerdings bei Balkonen in der Regel einen unverhältnismäßigen Aufwand bedeutet. Wenn die Sturzhöhe es zulässt, sollte zumindest auf der Unterseite der Balkonplatte ein ca. 50 cm breiter Dämmstreifen oder Dämmkeil angebracht werden.

Wärmebrückenarme Befestigung

Vordächer, Geländer, Markisen oder Leuchten sollten auf statisch tragfähige, aber Wärmebrücken reduzierende Weise montiert werden. Für diesen Zweck gibt es auf dem Markt spezielle Abstandsmontagesysteme, Spezialdübel oder gedämmte Befestigungselemente.

Sockel

Der Sockel ist gegenüber der Fassade höheren Belastungen ausgesetzt, vor allem durch Feuchtigkeit (Spritzwasser, Erdfeuchte etc.) sowie Schlag- und Stoßbelastungen. Schäden im Sockelbereich gehören daher zu den am häufigsten vorkommenden Schäden. Die Sockelausführung muss daher individuell und sorgfältig geplant werden.

Die mechanischen Beanspruchungen der Sockelfläche können je nach Art und Standort des Gebäudes sehr unterschiedlich sein (Privathaus im Garten oder innerstädtisch am Bürgersteig oder an Durchfahrten). In besonders stoßgefährdeten Bereichen kann ein Panzergewebe als Zusatzarmierung vorgesehen oder der Sockel mit einer Sockelschutzplatte verstärkt werden.

Bei unbeheizten Kellern sollte das WDVS zur Reduzierung der Wärmebrückenwirkung der Kellerdecke ca. 40 cm tiefer als die Unterkante der Kellerdecke reichen – Voraussetzung sind trockene Kellerwände! Je nach Geländehöhe sind hier zusätzlich Erdarbeiten nötig.

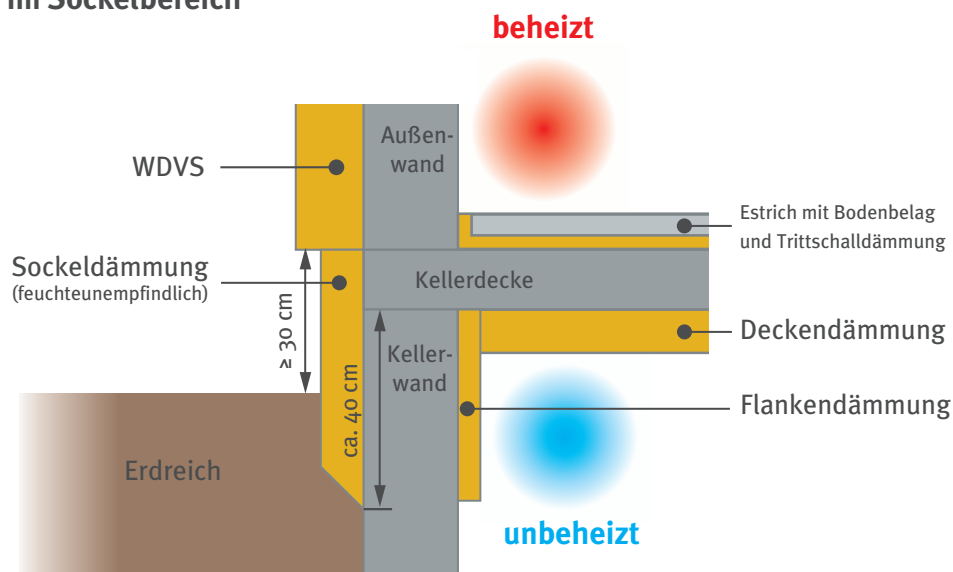
Im Erdreich und im Spritzwasserbereich des Sockels (bis 30 cm über dem Erdreich) müssen feuchtebeständige, druckfeste Dämmplatten eingebaut werden, die für die Verlegung im Erdreich zugelassen sein müssen, wie extrudiertes Polystyrol-, Polyurethan- oder Schaumglasplatten. Der erdberührte Bereich des Sockelputzes muss mit einer Feuchtigkeitssperre versehen werden. Davor sollte als Schutzschicht eine Noppenfolie angeordnet werden.

Sockelschiene

Eine Sockelschiene dient als unterer oder seitlicher Abschluss des WDVS. Sie funktioniert als Kantenverstärkung, Tropfkante und Verlegehilfe. Durchgehende Sockelschienen aus Aluminium stellen allerdings eine starke Wärmebrücke dar. Um dies zu vermeiden, sollten wärmebrückenfreie Sockelschienen, zum Beispiel aus Kunststoff, oder ein nicht bis zur Wand durchgehendes Profil eingesetzt werden.

Wenn keine große Beanspruchung im Sockelbereich besteht, oder die Dämmplatten im Sockelbereich an eine Perimeterdämmung (= Dämmung von im Erdreich liegenden Wänden) stoßen, kann alternativ ganz auf das Anbringen einer Sockelschiene verzichtet werden.

Wärmebrücken reduzieren im Sockelbereich



Schematische Darstellung ohne Putz- oder Abdichtungsschichten, nicht maßstäblich

ALGENBEFALL VORBEUGEN

Algen sind biologische Kleinstlebewesen, die in der Natur weit verbreitet vorkommen. Feuchtigkeit ist dabei die wesentliche Voraussetzung für ihr Wachstum. An stark bewitterten Fassaden können Wärmedämmverbundsysteme je nach Standort, Himmelsrichtung und Klima anfällig für Algenbefall sein.

Die wirksamste Maßnahme gegen Algenbefall ist das Fernhalten von Feuchtigkeit durch konstruktive Maßnahmen, die bereits bei der Planung berücksichtigt werden sollten: ausreichende Dachüberstände, gute Wasserabführung an Fensterbänken und Abdeckungen, wirksame Tropfkanten und eine erhöhte Putzdicke.

Deckputze können zwar mit algenwuchshemmenden Bindemitteln (Algizide) versehen werden. Diese werden jedoch langfristig ausgewaschen und gelangen so in die Umwelt. Das Umweltbundesamt empfiehlt den Verzicht auf Biozide.

LUFTDICHTHEIT

Eine luftdichte Gebäudehülle verringert nicht nur unnötige Energieverluste und Zugluft. Sie verhindert auch, dass warme feuchte Luft in ein Bauteil eindringt und Schäden verursacht. Ein Wärmedämmverbundsystem bildet nicht zwangsläufig eine luftdichte Schicht, was auf die Anschlüsse an andere Bauteile wie Fensterrahmen zurückzuführen ist. Die luftdichte Schicht wird in der Regel durch einen intakten Innenputz mit luftdichter Ausführung aller Anschlüsse gebildet.



FACHGERECHTE AUSFÜHRUNG

DARAUF SOLLTEN SIE ACHTEN!

Wird das Material angeliefert, sollten Sie zunächst überprüfen, ob die Dämmung die geforderten und im Angebot beschriebenen Eigenschaften besitzt (Dicke, Wärmeleitfähigkeit, Material, Anwendungsgebiet etc.).



Mehr Infos zu den Produkteigenschaften und wo diese Angaben auf dem Etikett zu finden sind, erhalten Sie in der Broschüre der Verbraucherzentrale »Wärmedämmung mit Qualität – Grundlegende Empfehlungen«.

Die wichtigsten Daten finden Sie auf dem Etikett, das auf der Verpackung der Dämmung zu finden ist. Fotografieren Sie das Etikett oder heben Sie ein Exemplar für Ihre Unterlagen auf!

Das Gerüst muss den Anforderungen der Bauberufsgenossenschaft genügen und vom Gerüstbauer entsprechend geprüft und gekennzeichnet werden. Je nach geplanter Dämmstärke muss es einen ausreichenden Abstand zur Fassade haben.

❖ RICHTIGE VERLEGUNG DER DÄMMPLATTEN

Die Dämmplatten müssen dicht und möglichst passgenau verlegt werden. Sie werden immer im Verband gesetzt und an den Ecken verzahnt. Kreuzfugen sind nicht zulässig! An überbrückbaren Rissen oder Fugen (wie bei Ausfachungen) dürfen keine Plattenstöße angeordnet werden, sondern sie sollten mit durchgängigen Platten überbrückt werden. Gebäudetrennfugen müssen allerdings auch im Wärmedämmverbundsystem mit einem speziellen Profil getrennt werden.



Korrekte Verlegung der Dämmplatten

Die Art der Verklebung wird je nach Untergrund und Dämmmaterial gewählt. Die gängigste Technik ist die Punkt-Wulst-Methode. Dabei wird der Kleber am Rand umlaufend und in der Mitte punktförmig aufgetragen. Die Klebefläche muss mindestens 40 % der Fläche der Dämmplatte betragen. Die Plattenränder müssen fest am Untergrund fixiert werden, damit sich keine »Luftkanäle« bilden, durch die Luft strömen kann. Bei manchen Systemen, wie Mineralwolle-Lamellen, wird auch eine vollflächige Verklebung angewendet. Brandschutzriegel müssen immer vollflächig verklebt werden.

In die Dämmplattenstöße darf kein Kleber gelangen! Bestehen noch Fugen an den Plattenstößen dürfen diese nur mit dem verwendeten Dämmstoff oder, bis zu 5 mm Breite, mit einem systemkonformem Füllschaum geschlossen werden.



Punkt-Wulst-Methode

❖ KLEBEN ODER DÜBELN, ODER BEIDES?

Ist der Untergrund ausreichend tragfähig und klebegeeignet, genügt bei Systemen mit EPS-Dämmplatten eine ausschließliche Verklebung der Dämmplatten. Häufig wird aber trotzdem eine so genannte konstruktive Dübelung zur zusätzlichen Befestigung der Dämmplatten vorgesehen.

Bei der Verwendung von Mineralfaserplatten als Dämmmaterial oder bei nicht genügend tragfähigem Untergrund ist eine zusätzliche Befestigung der Dämmung mit Dübeln immer notwendig.

Es kommen hier nur systemkonforme Dübel mit entsprechender Zulassung zum Einsatz. Die Dübelmenge und Anordnung richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten, etwa in welcher Windlastzone das Gebäude liegt.

Befestigungsdübel sollten thermisch optimiert eingebaut werden, das heißt der Dübel wird entweder ver-

Tipp Die Lage von unter der Dämmung liegenden Kabeln oder anderen Installationen sollte außen auf den Dämmplatten markiert werden, damit sie bei der Dübelung nicht beschädigt werden!



senkt und mit einer Dämmstoffscheibe abgedeckt oder es werden spezielle Dübel verwendet. So wird verhindert, dass sich der Dübelteller als Wärmebrücke später auf dem Deckputz optisch abzeichnet.

❖ ANSCHLUSSFUGEN

Die Fugen zwischen den Dämmplatten und angrenzenden Bauteilen wie Fenstern, Fensterbänken oder Dachsparren, müssen Bewegungen ausgleichen können, um Risse zu vermeiden. Sind die Anschlüsse der Witterung ausgesetzt, müssen Sie zusätzlich schlagregendicht sein. Dafür werden beim Anbringen der Dämmplatten spezielle Fugendichtbänder oder Anschlussprofile eingebaut.

❖ UNTERPUTZ UND ARMIERUNG

Auf die Dämmplatten wird als nächster Schritt eine Armierungsmasse (= Unterputz) aufgetragen, in die das Armierungsgewebe eingebettet wird. Vorher sollte die Oberfläche der Dämmplatten noch einmal genau kontrolliert werden:

- Die Oberfläche der Dämmplatten muss sauber und trocken sein.
- Es dürfen keine offenen Fugen oder Fehlstellen mehr vorhanden sein.
- Bei Dämmplatten aus Polystyrol (EPS) gilt: Versätze an den Stößen und Vergilbungen müssen glatt abgeschliffen werden.
- Die Dübel müssen in ausreichender Zahl und Lage angeordnet sein und oberflächenbündig abschließen.



Armierungsgewebe im Fensterbereich

An allen Außenecken sollten Gewebewinkel oder Kantenschutzprofile angebracht werden. Sie dienen zur Verstärkung der Ecken gegen Beschädigungen und erleichtern die Ausbildung einer exakten Kante. Zusätzlich werden an den Ecken von Fenstern und Türen Diagonallstreifen aus Armierungsgewebe angebracht.

Danach wird der Unterputz vollflächig aufgetragen. Das Armierungsgewebe sollte im äußeren Drittel der Putzschicht liegen und vollständig mit Mörtel abgedeckt sein. Die einzelnen Gewebebahnen müssen sich etwa 10 cm überlappen.

❖ ENDBESCHICHTUNG/OBERPUTZ

Bevor der Oberputz aufgebracht wird, muss die Armierungsmasse gleichmäßig und vollständig abgetrocknet sein. Unter Umständen ist das Aufbringen einer Grundierung sinnvoll, zum Beispiel wenn der Unterputz über längere Zeit ungeschützt der Witterung ausgesetzt war oder um ein Durchschießen des Untergrundes zu verhindern. In der Regel ist in den Herstellerrichtlinien angegeben, ob eine Grundierung notwendig ist.

Damit der Oberputz gleichmäßig aufgebracht werden kann, muss ansatzfrei gearbeitet werden. Es müssen genügend Arbeitskräfte und ausreichend Material vor

Ort sein, um Arbeitsunterbrechungen auf einer zusammenhängenden Fläche zu vermeiden. Bei eingefärbten Putzen sollte auf die gleiche Charge geachtet werden, um Farbunterschiede zu vermeiden.

❖ ANSTRICH

Ein zusätzlicher Anstrich ist meist nicht notwendig, kann aber für die Optimierung der Oberfläche, zum vorbeugenden Schutz vor Algen- oder Pilzbefall oder für eine besondere Farbgestaltung zum Einsatz kommen.

i Der Hellbezugswert ist ein Maß für den Reflektionsgrad einer bestimmten Farbe. Er bewegt sich zwischen 0 % (schwarz) und 100 % (weiß). Generell gilt, dass möglichst helle Farbtöne für Wärmedämmverbundsysteme ausgewählt werden sollen (> 20 %), um die Oberflächentemperatur bei Sonneneinstrahlung und damit die thermischen Spannungen gering zu halten.

Eingefärbte mineralische Putze können bei ungünstigen Witterungsbedingungen fleckig austrocknen oder Ausblühungen zeigen. Deshalb wird hier prinzipiell ein Egalisationsanstrich aufgetragen.

❖ WETTERBEDINGUNGEN

Graue EPS-Platten können sich bei Sonneneinstrahlung übermäßig aufheizen und verformen. Daher muss die Wand beim Verlegen dieser Platten verschattet werden. Bei Putzarbeiten dürfen während der Verarbeitung und Trocknung die Luft- und Untergrundtemperaturen nie unter +5°C Grad fallen oder über 30 Grad steigen! Die Schlussbeschichtung darf nie bei extremer Sonneneinstrahlung oder starkem Wind aufgebracht werden. Auch während der Trocknungsphase, die einige Tage dauern kann, muss die Fläche vor Witterungseinflüssen geschützt werden. Sagt der Wetterbericht also starke Regenfälle oder Frost voraus, sollte man den Putzauftrag lieber verschieben.

❖ PFLEGE UND KONTROLLE

Kontrollieren Sie Ihre wärmedämmte Fassade auch nach der Fertigstellung regelmäßig auf Beschädigungen. Durch größere Risse oder Löcher im Putz kann sonst Feuchtigkeit eindringen und so Folgeschäden verursachen. Ist die Dämmung durchfeuchtet, vermindert dies zusätzlich die Dämmwirkung. Auch die Brandschutzeigenschaften des Systems können durch Putzschäden beeinträchtigt sein. Vorhandene Schäden sollten daher immer so schnell wie möglich fachgerecht behoben werden.

Optimal gedämmte Gebäude sparen Energie und können richtig gut aussehen.



DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK

Empfohlene Maßnahmen für einen hohen Qualitätsstandard bei der Dämmung mit einem Wärmedämmverbundsystem

Planung und Baubegleitung

- Ein verbesserter Wärmeschutzstandard wird erreicht (Orientierung an BEG Anforderung für Einzelmaßnahmen).
- Eine U-Wert Berechnung der Wand liegt vor.
- Alle Detailpunkte werden vor der Ausführung geklärt und zeichnerisch dargestellt.
- Durch eine unabhängige Baubegleitung wird die Maßnahme fachgerecht geplant und die Ausführung überwacht.

Bauausführung

- Es werden nur bauaufsichtlich zugelassene Systeme verwendet.
- Die Zulassung befindet sich während der Bauphase immer auf der Baustelle.
- Das Fachunternehmen weist seine Qualifizierung und Fortbildung nach.
- Das Personal auf der Baustelle ist vom Hersteller geschult.

Detailausführung Wärmedämmverbundsystem

- Thermisch optimierte Befestigung der Dämmplatten.
- Reduzierung der Wärmebrücken bei Bauteilanschlüssen.
- Werden die Fenster nicht erneuert, werden die Leibungen und Brüstungen so gut wie möglich gedämmt.
- Wärmebrückenfreier unterer Abschluss der Dämmplatten.
- Bei unbeheizten Kellern wird die Sockeldämmung bis 40 cm unter die Unterkante der Kellerdecke geführt.

❖ INFORMATIONSADRESSEN (IM INTERNET)

- Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V. | <https://www.farbe.de/magazin>
- Deutsche Energie-Agentur GmbH | <https://www.dena.de>
- Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) | <https://www.fnr.de>
- FIW München – Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. | <https://www.fiw-muenchen.de>
- FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e.V. | <https://www.fmi-mineralwolle.de>
- Fördermittel der KfW | <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilien>
- Fördermittel des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) | <https://www.bafa.de>
- Fördermittelsuche des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie | <https://www.foerderdatenbank.de>
- Industrieverband Hartschaum e.V. | <https://www.ivh.de>
- VDPM Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. | <https://www.vdpm.info> | <https://www.wdvs-planungsatlas.de>
- VHD Verband Holzfasern Dämmstoffe e.V. | <https://www.holzfasern.de>



Die im Text genannten Infobroschüren sind in den Beratungsstellen erhältlich oder stehen zum Download unter www.energieberatung-rlp.de zur Verfügung.

IMPRESSUM

Herausgeber

Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.
– Energieberatung –
Seppel Glückert Passage 10, 55116 Mainz
Tel. (0 61 31) 28 48 - 0
Fax (0 61 31) 28 48 - 682
energie@vz-rlp.de
www.verbraucherzentrale-rlp.de

Für den Inhalt verantwortlich: Heike Troue, Vorständin
der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.

Fotos und Grafiken:

Titelbild: Martina Rittersdorf/Horst Neises;
Wolfgang Scheffler: S. 2, 6; Martina Rittersdorf: S. 3, 5;
Horst Neises: S. 7, 8, 9, 10.

Gestaltung: Wolfgang Scheffler, Mainz

Druck: Druckerei Lokay e.K., Reinheim

Stand: 12/2023

Gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier

© Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

verbraucherzentrale

Rheinland-Pfalz

BEI FRAGEN ZUM ENERGIESPAREN UND REGENERATIVEN ENERGIEN ERREICHEN SIE UNS:

Telefonisch kostenfrei unter: 0800 - 60 75 600

Montag 9 - 13 Uhr und 14 - 18 Uhr

Dienstag 10 - 13 Uhr und 14 - 17 Uhr

Donnerstag 10 - 13 Uhr und 14 - 17 Uhr

Persönlich nach vorheriger Anmeldung an rund 70 Standorten in Rheinland-Pfalz.

Die nächstgelegene Beratungsstelle finden Sie im Internet unter

www.energieberatung-rlp.de

oder wir nennen sie Ihnen unter o.g. Rufnummer.

Wir behalten uns alle Rechte vor, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung. Kein Teil dieses Merkblattes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers vervielfältigt oder verbreitet werden. Die Publikation darf ohne Genehmigung des Herausgebers auch nicht mit (Werbe-) Aufklebern o. ä. versehen werden. Die Verwendung des Merkblattes durch Dritte darf nicht zu absatzfördernden Maßnahmen geschehen oder den Eindruck der Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V. erwecken.