



DÄMMTHERM Vertriebsgesellschaft mbH • Hessenbusch 194 • 48157 Münster • Telefon (0251) 9878-0

# ENERGETISCHE SANIERUNG



## Energieverbrauch senken. Moderne Dämmtechnik hilft.

Ein wohlig-warmes Zuhause mit behaglichen Raumtemperaturen, bei denen man sich richtig wohlfühlt – was gibt es Schöneres, wenn es draußen so richtig ungemütlich wird? Die Rechnung für diesen Komfort bekommen wir alle regelmäßig präsentiert und die Summe unterm Strich wächst Jahr für Jahr.

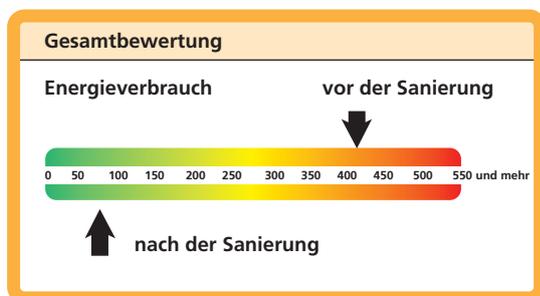
In bestehenden Wohngebäuden wird fast dreimal so viel Energie für die Heizung verbraucht wie in Gebäuden, die nach aktuellen Vorschriften errichtet wurden. Der Jahresverbrauch eines Wohnhauses aus den sechziger Jahren liegt zum Beispiel bei 25 bis 30 Litern Heizöl pro m<sup>2</sup> Wohnfläche. Im Gegensatz zu fünf bis acht Litern pro m<sup>2</sup> im Neubau.

Grund für die enorme Verbesserung ist nicht zuletzt modernste Dämmtechnik, die heute zur Verfügung steht.

Effektiv dämmen und das nicht nur beim Neubau. Auch für die Sanierung im Bestand gibt es für praktisch jede Anforderung die richtige Lösung.

Für den größtmöglichen Einfluss auf die Energiebilanz Ihres Hauses eignen sich am besten kombinierte Sanierungsmaßnahmen – wie die Dämmung des Daches oder der obersten Geschossdecke, gemeinsam mit der Dämmung der Außenwände und des Kellerbereichs. Doch es muss nicht immer das ganze Paket sein.

Oft wirken sich schon vergleichsweise einfache Maßnahmen deutlich auf die Heizkosten aus. Informieren Sie sich über die Möglichkeiten und lassen Sie sich kompetent beraten, welches für Sie die sinnvollste Variante ist.





Kellerdecke	Seite	4
Oberste Geschossdecke	Seite	5
Mineralische Innenwanddämmung	Seite	6
Zwischensparrendämmung	Seite	7
PIR Aufdachdämmung	Seite	8
Steinwolle Aufdachdämmung	Seite	9
Holzweichfaser Aufdachdämmung	Seite	10
Extruderschaum Flachdachdämmung	Seite	11
Mineralische WDVS-Fassadendämmung	Seite	12
Holzweichfaser WDVS-Fassadendämmung	Seite	13
Vorgehängte hinterlüftete Fassadendämmung	Seite	14
Brandschutz- und Förderprogramme	Seite	15
EnEV 2014 Anforderungen	Seite	16



# KELLERDECKE



Quelle: Rockwool

## INFO

**WLG Wärmeleitfähigkeitsgruppe:**

Qualitätsmerkmal für das Wärmedämmvermögen eines Baustoffes. Je kleiner die Kennzahl, desto besser die Wärmedämmung.

**U-Wert (früher k-Wert)** gibt an, welche Wärmemenge in  $W/m^2K$  pro  $m^2$  bei einem Grad Temperaturunterschied durch das Bauteil verloren geht. Je kleiner der U-Wert, desto besser ist die Wärmedämmung eines Bauteils.

Beim Thema Dämmung denkt man zunächst an Dächer und Fassaden.

Vergessen wird häufig die Kellerdecke, durch die große Mengen Heizwärme verloren geht.

Ca. 10% der Energie gehen in einem Einfamilienhaus alleine durch eine ungedämmte Kellerdecke verloren.

Mit einer unterseitigen Kellerdeckendämmung können bis zu 80% dieses Wärmeverlustes verhindert werden.

Neben **Polystyrolplatten** bieten wir Ihnen auch Lösungen aus Steinwolle (Bild) und PIR, einem weiterentwickelten Polyurethan, an. Die Platten bestechen durch gute Wärmedämmwerte und ihre einfache Montage.

Mit Spezialkleber können die alterungs- und formbeständigen Dämmplatten einfach an die Kellerdecke geklebt werden oder darüber hinaus mit Dübeln montiert werden.

Mit diesen Produkten bieten wir allen Hausbesitzern ideale Lösungen an, um Energie und somit auch bares Geld zu sparen, wodurch auch noch die Umwelt geschont wird.

**TIPP**

**Angenehmer Nebeneffekt:**

Durch eine gute Kellerdeckendämmung verschwindet die Fußbodenkälte im Erdgeschoss. Sie verbessert die Optik und steigert den Wert Ihrer Kellerräume.

Alternative PIR  
**Für geringe Deckenhöhen,  
besonders im Altbau:**

PIR WLG 023 / 024

Oft reicht schon eine  
60 mm Dämmung aus,  
um die Anforderungen  
der ENEC zu erfüllen.

# OBERSTE GESCHOSSDECKE



Quelle: Fermacell

## INFO

Bei Holzbalkendecken muss die Luftdichtigkeit sowie die dampfbremsende Funktion der Decke auf der Unterseite sichergestellt sein.

Bei Kehlbalkendecken muss ein Durchströmen der Decke durch eine Abschottung, d.h. Einlegen von Dämmplatten zwischen den Zangen, vermieden werden.

Nicht ausgebaute Dachgeschosse sind wahre Energiefresser. Bis zu 30% der Heizenergie gehen durch ungedämmte Dachflächen verloren. Deshalb schreibt die Energie-Einsparverordnung (EnEV) eine Dämmung der obersten Geschossdecke zwingend vor.

Es handelt sich dabei um eine der effektivsten Dämmmaßnahmen. Die Art der Dämmung ist einfach und schnell umzusetzen.

Die übliche Art, die oberste Geschossdecke zu dämmen, ist vorgefertigte Dachbodendämmelemente zu verwenden.

Zum Beispiel:

- Styropor mit Gipsfaserplatten als Nut+Feder-Element (Bild)
- Steinwolle, Styropor- oder Holzweichfaserplatten und eine OSB- oder Spanplatte darüber

### Für nicht begehbare Flächen:

Es reicht Dämmfilze oder Platten aus Glas- oder Steinwolle auszulegen.

### TIPP

Achten Sie bitte darauf, dass Sie die Elemente oder Plattenformate so wählen, dass sie auch durch Ihr Treppenhaus und die Dachluke passen.

**Bestimmte ungedämmte oder nicht genügend gedämmte Geschossdecken – oder alternativ das darüberliegende Dach – müssen ab 2016 entsprechend gedämmt sein.**

Sonderregelung für Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern, die vor dem 1. Februar 2002 in dem Haus auch selbst wohnten.



# MINERALISCHE INNENWANDDÄMMUNG



Quelle: Xella-Multipor

## INFO

Attraktives Wohnen sowie eine Wertsteigerung des Gebäudes sind weitere Effekte einer Innendämmung. Hier zeigt sich, dass die Innendämmung bei einer Modernisierungsmaßnahme eine Aufwertung des Gebäudebestandes darstellt.

Eine Innendämmung mit Mineralfüllplatten, bestehend aus Kalk, Sand, Zement und Wasser, ist mehr als nur eine bauliche Kosmetik, da sich das Innenraumklima deutlich verbessert, der Energieverbrauch sinkt, Schimmel vorgebeugt wird und damit niedrigere Betriebskosten entstehen.

Die Modernisierung mit einer Innendämmung beginnt bereits bei der Planung:

Zu Beginn ist das Ziel einer Dämmmaßnahme zu klären, da neben energetischen Überlegungen auch die Wohnraumhygiene eine entscheidende Rolle spielt. Ist eine den heutigen Standards entsprechende Wärmedämmung nicht möglich, so lässt sich die Wohnqualität auch mit einer geringeren Dämmstoffdicke deutlich verbessern – und zugleich merklich Energie sparen. Die Dämmung angrenzender Wandbereiche vermeidet außerdem Wärmebrücken.

Wohngesunde Produkte – besonders für Allergiker geeignet – können hier aufgebracht wer-

den und steigern damit erheblich den Wohnwert und -komfort.

Meist erfüllen schon geringe Dämmstoffstärken die Anforderungen der EnEV für Innendämmungen und dienen der Schimmelvorbereitung. Gleichzeitig sorgen die schnelle und einfache Verarbeitung, sowie die entfallenden Gerüstkosten, für eine hohe wirtschaftliche Effizienz. Und da die Räume nacheinander saniert werden können, sind angrenzende Zimmer selbst während der Sanierungsphase nutzbar.

### TIPP

Die energetische Ertüchtigung bei Fachwerksgebäuden stellt für Planer und Bauherren oft eine hohe Hürde dar, die viel Sach- und Fachkenntnis erfordert. Ziehen Sie insbesondere bei Fachwerksgebäuden immer einen Fachberater hinzu. Nicht jede Dämmung eignet sich für jeden Wandaufbau.

# ZWISCHENSPARRENDÄMMUNG



Quelle: Rockwool

## INFO

### Zusatzdämmung unter den Sparren:

Ist aus konstruktiven Gründen eine Zwischensparrendämmung in einer angemessenen Dämmdicke nicht möglich, so kann durch eine Zusatzdämmung unter den Sparren die fehlende Dämmdicke erreicht werden. Zur Wahrung der Installationsebene lässt sich die Dampfbremse auch zwischen den Dämmschichten verlegen, jedoch darf die Untersparrendämmung dann maximal 20% des gesamten Wärmeschutzes ausmachen.

Die Dämmung zwischen den Sparren ist die wirtschaftlichste Möglichkeit, einen effizienten Wärmeschutz im Schrägdach zu realisieren. Für diese Dämmung eignen sich insbesondere Glaswolle, Steinwolle oder Holzfaser-Dämmstoffe, die gleichzeitig elastisch sein müssen, um sich den Sparren fugendicht anpassen zu können.

Die zum Einsatz kommenden Dämmstoffe verhindern Wärmeverluste, dämmen den Schall und verbessern den Brandschutz des Gebäudes. Darüber hinaus sorgen sie für einen effektiven sommerlichen Wärmeschutz, so dass die Nutzung des Dachgeschosses auch im heißen Sommer möglich ist.

Neben der Dämmung entscheidet auch die Luftdichtheit der Gebäudehülle über die Energieeffizienz eines Hauses. Sind z. B. die Anschlüsse der Luftdichtheitsebene des eingebauten Dämmsystems an Mauerwerk und Sparren nicht ordnungsgemäß und damit nicht dauerhaft luftdicht ausgeführt, verschlechtert sich dessen Wirksamkeit spürbar.

Eine luftdichte Gebäudehülle ist äußerst wichtig:

- zur Vermeidung von dauerhafter Feuchteanreicherung in der Konstruktion infolge unkontrollierter Wasserdampfdiffusion und Konvektion
- zur Ermöglichung einer effizienten Wärmedämmung durch Vermeidung von Energieverlusten infolge von Luftströmung durch die Gebäudehülle

## TIPP

Dämmstoffe lassen sich mit einem Dämmstoffmesser leicht und präzise auf jedes Sparrenmaß zuschneiden. Dank der hohen Formstabilität können einige Dämmstoffe hochkant gestellt und senkrecht zugeschnitten werden. Markierungsstreifen dienen dabei als Schneideraster.



# PIR AUFDACHDÄMMUNG



Quelle: Xtratherm

## INFO

**Generell gilt:** Die Anforderungen des Regelwerkes des Deutschen Dachdeckerhandwerks und die Verarbeitungshinweise der Hersteller sind zu berücksichtigen.

PIR-Aufdachdämmsysteme sind in die Wärmeleitfähigkeitsstufen WLS 023 bzw. 027 eingeordnet und damit anderen Dämmstoffen weit überlegen. PIR ist ein weiterentwickeltes Polyurethan.

Der Dämmstoff verrottet nicht und ist weitgehend beständig gegen Pilze und Mikroben.

Für moderne Dämmsysteme aus diesem Dämmstoff gilt: Bessere Dämmwirkung bei geringeren Dämmdicken und schlanken Konstruktionen. Aufgrund der großen Plattenformate ist eine schnelle Verlegung möglich.

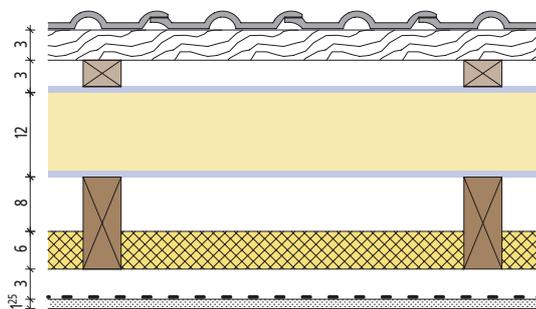
Die Kombination von Zwischensparrendämmung und PIR-Aufdachdämmung muss im Einzelfall bauphysikalisch bewertet werden.

Es ist zwingend erforderlich, dass die Luftschicht zwischen der vorhandenen Mineralwolle und der PIR-Aufsparrendämmung absolut winddicht ausgebildet wird!

### TIPP

#### Wärmebrücken:

Diese sollten bei einer Sanierung auf keinen Fall ignoriert werden. Zum einen wegen der Begrenzung der Wärmeverluste, zum anderen wegen der Gefahr schädlicher Tauwasser- oder Schimmelbildung.



# STEINWOLLE AUFDACHDÄMMUNG



## INFO

**Luftdichtheit:** Ist eine Grundvoraussetzung für optimalen Wärmeschutz. Sie hilft, den Bedarf an Heizenergie zu verringern und schafft zudem hohe Luftqualität und vermeidet Zugluft – ein gesundes Wohnklima ist das Ergebnis.

Aufdachdämmung aus Steinwolle schützt besonders effektiv vor Wärmeverlusten, da durch die Kombination aus Zwischen- und Aufdachdämmung auf zwei Ebenen große Dämmschichten umgesetzt werden können.

Die Verlegung der Dampfbremse erfolgt zwischen den Dämmschichten und wird auf diese Weise besonders einfach und effizient.

Das System bietet eine kurze Verlegezeit und ist eine sichere Lösung für viele Altbauten.

Diese Maßnahme eignet sich insbesondere dann, wenn das Dachgeschoss bereits als Wohnraum genutzt wird und daher keine Arbeiten im Innenraum ausgeführt werden sollen. Raumseitig sollten luftdichte Schichten vorhanden sein, z.B. aus verputzten Holzwoleplatten oder verspachtelten Gipskarton- oder Gipsfaserplatten (frei von Durchdringungen und Rissen).

Auf Wunsch erhalten Sie eine objektbezogene Berechnung

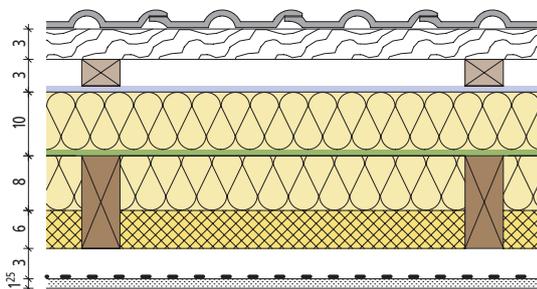
- des U-Wertes,
- des Feuchteschutzes
- der Systemstatik.

## TIPP

### Schall-/Brandschutz:

Steinwollgedämmstoffe absorbieren durch ihre offenporige Struktur eindringende Schallwellen und bieten damit einen sehr effektiven Schallschutz – das kommt der Wohn- und Lebensqualität besonders zugute.

Darüberhinaus sind Dämmstoffe aus Steinwolle nicht brennbar und tragen mit der höchsten Brandschutzklasse A1 aktiv zum vorbeugenden Brandschutz bei.





# HOLZWEICHFASER AUFDACHDÄMMUNG



## INFO

Die Grundlage dieser Konstruktion sind Holzweichfaserplatten mit einem  $s_d$ -Wert = 3 m und dem  $\lambda$ -Wert =  $0,046 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Also besonders diffusionsoffen und gut wärmedämmend.

**Achten Sie beim Kauf auf diese technischen Eigenschaften!**

Bei Dachsanierungen mit Holzweichfaserplatten der neuen Generation (Bemessungswert  $\lambda = 0,046 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), die bis zu 10 Wochen frei bewitterbar sind, kann auf eine Unterspannbahn (ab  $15^\circ$  Dachneigung) und auf das Nageldichtband verzichtet werden.

Die Nut- und Feder-Platten bieten optimalen sommerlichen Wärme- und Schallschutz und sind leicht zu verarbeiten. Das Material ist diffusionsoffen, ökologisch, umweltverträglich und wird aus reinem Holz produziert.

Es hat ein sehr gutes Feuchteverhalten und ist baubiologisch unbedenklich.

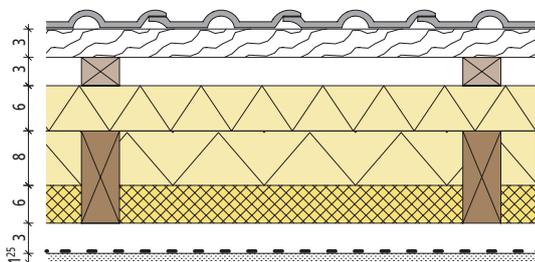
Das Material kann mit üblichen Holzbearbeitungsmaschinen und -werkzeugen einfach bearbeitet werden.

Die Zwischensparrendämmung erfolgt mit flexiblen Holzfaserdämmplatten, die sich gut verarbeiten lassen. Die Platten sorgen zwischen den Sparren für besten Wärme- und Hitzeschutz und sind hautfreundlich beim Einbau.

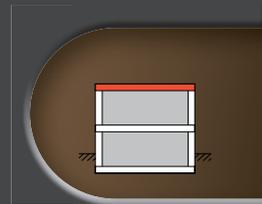
## TIPP

### Schutz vor Hitze im Sommer:

Die richtige Wärmedämmung sorgt auch dafür, dass sich die Räume bei hohen Außentemperaturen nicht aufheizen. Durch Material mit großer Wärmespeicherkapazität, wie z.B. Holzweichfaserplatten, lässt sich der sommerliche Wärmeschutz bestmöglich realisieren. Gute Voraussetzungen für die Nutzung des Dachgeschosses.



# EXTRUDERSCHAUM FLACHDACHDÄMMUNG



Quelle: DOW

## INFO

Das Umkehrdach ist ein einschaliges, nicht belüftetes Flachdach oder ein flach geneigtes Dach. Beim Umkehrdach liegt die Wärmedämmung oberhalb der Abdichtung und ist somit der Witterung wie Schnee, Frost und Regen ausgesetzt. Im Umkehrdach hat sich deshalb seit über 50 Jahren der extrudierte Polystyrol-Hartschaum (XPS) bewährt, weil er der Feuchteinwirkung standhält.

Die energetische Verbesserung eines Flachdaches kann einfach und schnell mit einem Extruder-Umkehrdach vorgenommen werden. Auf die vorhandene Dachabdichtung werden die Extruder-Platten lose, im Verband und dicht gestoßen verlegt. Die Dämmplatten werden vorzugsweise mit der wasserableitenden Trennlage abgedeckt, die Stöße der Trennlage überlappen 15 cm, am Dachablauf beginnend, sodass Oberflächenwasser ungehindert zum Dachablauf abfließen kann.

Darauf wird Kies (Korndurchmesser  $\varnothing$  16 / 32) als Windsogsicherung aufgebracht.

Ein bekiestetes bzw. begrüntes Umkehrdach kann auch mit  $< 2\%$  Gefälle erstellt werden, wenn die Voraussetzungen der DIN 18531, der DIN 18195 und die Regeln für Abdichtungen (Flachdachrichtlinien) erfüllt werden.

Große Unebenheiten in der Dachoberfläche müssen ausgeglichen werden, damit tiefe und große Wasserlachen nicht entstehen. Gegengefälle ist zu vermeiden.

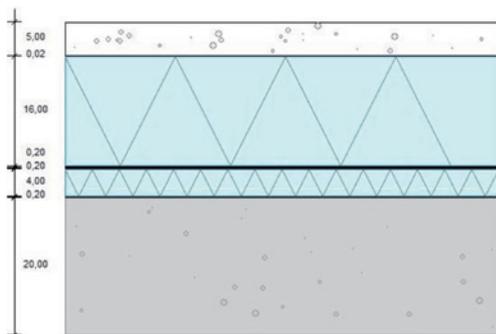
**TIPP**

### Die neue U-Wert-Bestimmung

der Gesamtkonstruktion ist gemeinsam mit Ihrem Energiefachberater zu erstellen.

Je nach Beschaffenheit des bereits vorhandenen Dämmstoffes ist der U-Wert mit einem Sicherheitsaufschlag anzusetzen.

Jedes zu sanierende Dach ist individuell zu bewerten und sollte durch einen Fachbetrieb vor der Sanierung überprüft werden.





# MINERALISCHE WDV- FASSADENDÄMMUNG



## INFO

**Brandschutz:** Das vollmineralische WDV gehört zur Baustoffklasse A (nicht brennbar). Im Brandfall entstehen keine giftigen Dämpfe und Rauch. Die mineralischen Rohstoffe hemmen im Brandfall sogar die Ausbreitung der Flammen. Das System ist komplett diffusionsoffen. Feuchtigkeit kann vollständig ausdiffundieren. Daher können sich **keine** Algen und Pilze bilden. Das System ist zusätzlich Spechtsicher.

Mineralische Fassadendämmung schützt die Fassade vor Witterung und das Haus vor Wärmeverlusten. Denn über ungedämmte Wände kann ein Haus bis zu 30% der Wärme verlieren!

Es gibt ökologische Konstruktionen der Außendämmung:

- Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) mit mineralischer Dämmplatte, bestehend aus Kalk, Sand, Zement und Wasser

Bei der Vielfalt verschiedener Dämmstoffe und abgestimmter Putze, fällt die Auswahl eines passenden WDV-Systems zunächst schwer. Standen und stehen die energetischen Dämmstandards im Vordergrund, hat doch ein Umdenken hin zu ökologischen und nachhaltigen vollmineralischen Systemlösungen begonnen. Alle Komponenten bestehen ausschließlich aus natürlichen und mineralischen Rohstoffen – sowohl der Dämmstoff, als auch die Armierungsschicht sowie der Oberputz.

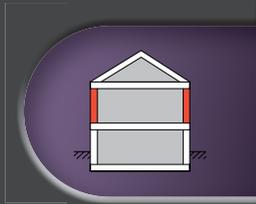
## Perfekter Aufbau

Diffusionsoffene und druckstabile Mineraldämmplatten lassen sich als zugelassenes System mit Leichtmörtel auf vorhandene Fassaden aufkleben. Eine zusätzliche Verdübelung des Systems leitet auftretende Sogwindlasten sicher in den tragfähigen Untergrund, sodass das System auch stärksten Stürmen standhält. Leicht beigeschliffene Unebenheiten lassen eine perfekte Oberfläche entstehen, die so optimal für die Weiterverarbeitung vorbereitet ist. Die Schlussbeschichtung auf der armierten Fläche bildet ein mineralischer Oberputz, der in Kombination mit den Dämmplatten einen perfekten, homogenen und diffusionsoffenen Konstruktionsaufbau ergibt.

## TIPP

Der beste Anlass für eine Außendämmung sind ohnehin anstehende Fassadenarbeiten, die Erneuerung des Putzes oder auch der Einbau neuer Fenster.

# HOLZWEICHFASER WDVS- FASSADENDÄMMUNG



Quelle: Gutex

## INFO

### Sommerlicher Hitzeschutz:

Holzfaserdämmplatten sind deutlich schwerer als andere Dämmstoffe.

Bei Konstruktionen des Holzbaus wirken sich die höhere Masse und die damit verbundene höhere Wärmespeicherfähigkeit der Holzfaserdämmplatten positiv auf den sommerlichen Hitzeschutz der Konstruktion aus.

Holzfaser-Dämmstoffe sind die universellen Alleskönner. Sie sind perfekt für alle, die Wert auf sommerlichen Hitzeschutz sowie ausgezeichnete Kälte- und Lärmschutzeigenschaften legen und zudem auch hohe Anforderungen an Nachhaltigkeit und Wohngesundheit stellen.

Holzfaserdämmplatten werden zur Dämmung von Fassaden mit mineralischen Untergründen, wie beispielsweise Mauerwerksbauten sowie im Holzrahmenbau eingesetzt.

Die Platten werden bei der Renovierung oder energetischen Ertüchtigung von Altbauten verwendet.

Wandaufbauten mit Holzfaser-WDVS

- sind wärmedämmend und bieten aufgrund der Rohdichte und Wärmespeicherfähigkeit einen sehr guten sommerlichen Hitzeschutz
- neigen aufgrund der Wärmespeicherfähigkeit der Holzfaserdämmstoffe weniger zur Algenbildung

## TIPP

### Schallschutz:

Aufgrund der hohen Rohdichte, der offenporigen Struktur, der niedrigen dynamischen Steifigkeit und des hohen Strömungswiderstandes werden mit Holzfaserdämmplatten sehr gute Schalldämmmaße erreicht.



## VORGEHÄNGTE HINTERLÜFTETE FASSADENDÄMMUNG (VHF)



Quelle: Rockwool

**Vorgehängte hinterlüftete Fassaden** gehören heute zu den erfolgreichsten Fassadensystemen. Architekten schätzen vor allem die gestalterischen Möglichkeiten einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Das System erlaubt die Wahl unterschiedlichster Fassadenbekleidungen und so lässt sich die Gestaltung der Fassade auf die Charakteristik eines Gebäudes abstimmen.

Durch die große Auswahl an unterschiedlichen Werkstoffen für die Bekleidung und Materialkombinationen sowie die Möglichkeiten einer sichtbaren oder verdeckten Befestigung bietet das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade eine ungewöhnlich hohe Gestaltungsvielfalt. Bewährte Werkstoffe sind faserverstärkte Platten, Tafeln aus Faserzement, Keramik und Feinsteinzeug, Kupfer, Titanzink, Aluminium-Verbundplatten, Schiefer, Ziegel und Holz.

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden (VHF) erweisen sich aufgrund der hohen Lebensdauer und des geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwands als eine sehr wirtschaftliche und nachhaltige Investition.

Das zweischichtige System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade trennt konsequent die Funktionen Witterungsschutz und Dämmung.

Üblich bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden ist der Einsatz mineralischer Dämmstoffe der Wärmeleitfähigkeitsgruppen 035 oder 032 für jede Gebäudehöhe und -nutzung. Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung werden ohne Weiteres erfüllt, denn systembedingt ist der Einbau von jeder geforderten Dämmstoffdicke möglich. Eine nachträgliche Erhöhung der Dicke ist unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls realisierbar.

### TIPP

Die Unterkonstruktion ist das statische Bindeglied zwischen der tragenden Außenwand und der Fassadenbekleidung.

Als Werkstoffe für die Unterkonstruktion stehen Metall und Holz oder eine Kombination aus beiden zur Verfügung.

## Vorbeugender Brandschutz:

Die Dämmung der obersten Geschossdecke ist keine genehmigungspflichtige Baumaßnahme. Die Landesbauordnung (NRW) §17 fordert einen vorbeugenden Brandschutz. Klären Sie bitte mit Ihrer Gebäudeversicherung den Einsatz von brennbaren Materialien.

## Förderprogramme:

Warum überhaupt energetisch sanieren?

Bei Ihrer energetischen Sanierung wird Ihr Gebäude so aufgewertet, dass es mit einem minimalen Energieverbrauch für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung auskommt. Ihr Haus sollte bei einer energetischen Sanierung immer als Ganzes betrachtet werden, um Bauschäden zu vermeiden und um zu erkennen, welche Kombination von Maßnahmen das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis bietet.

Viele energetische Sanierungsmaßnahmen werden auch von verschiedenen Institutionen finanziell unterstützt.

Nutzen Sie den Weg über professionell ausgebildete Energieberater, die mit Ihnen zusammen den Bestand und Zustand Ihres Gebäudes ermitteln, um dann ein entsprechendes energetisches Modernisierungskonzept zu erstellen. Zusätzlich ermittelt der EFB = Energiefachberater auch die Förderprogramme für Sie.

Förderprogramme – was gibt es von wem?:

[www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

[www.nrwbank.de](http://www.nrwbank.de)

[www.energiefoerderung.info](http://www.energiefoerderung.info)

[www.foerderdata.de](http://www.foerderdata.de)

[www.baufoerderer.de](http://www.baufoerderer.de)

und viele mehr.

**TIPP**

Erst die Fördermittel beantragen. Die Zuschüsse und/oder Darlehen sichern.

Dann sanieren.

Bei **nachträglicher** Beantragung erhalten Sie keine Fördermittel.



# ENERGIE-EINSPARVERORDNUNG

## EnEV 2014

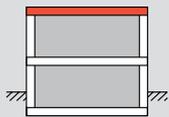


### Anforderungen an den Wärmeschutz nach EnEV 2014 beim Altbau

Grundlage: Wohngebäude  $\geq 19^\circ\text{C}$



**Schrägdach**  
Dämmung zwischen den Sparren  
geforderter U-Wert:  
 $\leq 0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



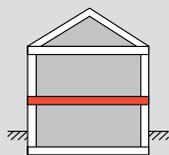
**Flachdach**  
geforderter U-Wert:  
 $\leq 0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



**Oberste Geschossdecke**  
geforderter U-Wert:  
 $\leq 0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



**Innendämmung**  
geforderter U-Wert:  
 $(0,35) - 0,84 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



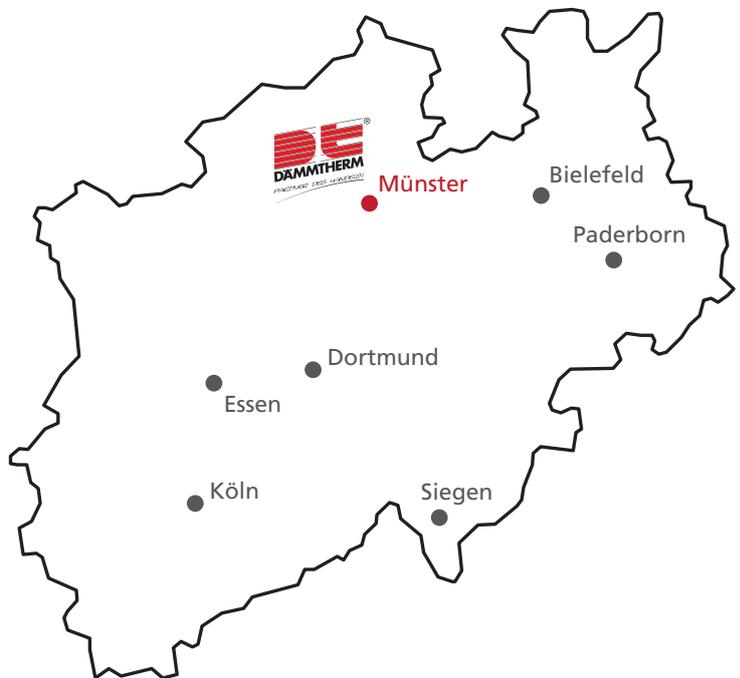
**Kellerdecke**  
geforderter U-Wert:  
 $\leq 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$



**Fassade**  
geforderter U-Wert:  
 $\leq 0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

SCHNELLE UND  
KURZFRISTIGE LIEFERUNG  
DURCH IHREN PARTNER FÜR  
TROCKENBAUPRODUKTE  
UND DÄMMSTOFFE:

## Dämmstoffkompetenz aus Münster



## DÄMMTHERM

Vertriebsgesellschaft mbH

Hessenbusch 194 • 48157 Münster

Telefon (0251) 9878-0 • [www.daemmtherm.de](http://www.daemmtherm.de)