



# DAS FACHBLATT

## DACH + FASSADE *aktuell*



**Erfolgreiche  
Dachsanierung**  
Wie ein 60er-Jahre-Eigenheim  
auf KfW-Standard saniert wurde

Foto: Deutsche Rockwool GmbH



DACH + FASSADE  
FACHHANDEL



**Butler**  
macht's!

**ZUVERLÄSSIGKEIT SCHAFFT VERTRAUEN**  
UNSERE STARKE MARKE FÜR PROFIS

**NEU**  
im Sortiment

## DACHZUBEHÖR

Lüftungstreifen

Lüftungswinkel

First- und Gratnagel

Firstendscheiben

Kehldichtstreifen

Traufkamm

Traußlüftungselement

FRAGEN SIE IHREN FACHBERATER • [www.dach-fassade-fachhandel.de](http://www.dach-fassade-fachhandel.de)

# BAU & RECHT

## Neues Gesetz für Bauverträge, die ab 2018 geschlossen werden

Im kommenden Jahr wird das „Gesetz zur Reform des Bauvertragsrechts und zur Änderung der kaufrechtlichen Mängelhaftung“ in Kraft treten und für Verträge gelten, die ab dem 1. Januar 2018 geschlossen werden. Es enthält neben neuen Regelungen im Falle von Unstimmigkeiten bei Nachträgen und für die fristlose Kündigung aus wichtigem Grund auch neue Vorschriften zu folgenden in der Praxis bedeutsamen Punkten.

### Kaufrechtliche Mängelhaftung

Eine Verbesserung für Unternehmer bringt das neue Gesetz im Bereich der Haftung für Mängel aufgrund mangelhafter Baumaterialien. Derzeit ist es noch so, dass ein Unternehmer, der vom Besteller beanstandete Mängel beseitigt, von dem Lieferanten (Verkäufer) des mangelhaften Baumaterials nur die Materialkosten erstattet bekommt, auf den Ein- und Ausbaurückstellungen aber sitzen bleibt.

Das neue Gesetz gibt dem Unternehmer gegen seinen Lieferanten nun auch einen Anspruch auf Erstattung der Kosten für das Entfernen des mangelhaften Materials und für den Einbau des mangelfreien Materials. Das kann für den Verkäufer bzw. Lieferanten des mangelhaften Materials richtig ins Geld gehen, weil die Kosten für Ein- und Ausbau deutlich höher sein können als die reinen Materialkosten.

### Fingierte Abnahme

Schon nach bisher geltendem Recht kann eine sogenannte fingierte Abnahme greifen. Sie ist eine Art „automatisch erfolgte Abnahme“ und erfolgt, wenn der Besteller es in einer vom Unternehmer gesetzten angemessenen Frist versäumt, die Abnahme zu erklären. Die fingierte Abnahme steht einer – zum Beispiel in einem Protokoll – ausdrücklich erklärten Abnahme gleich.

Eine unverzichtbare Voraussetzung der fingierten Abnahme ist aber nach geltendem Recht noch, dass das Werk

tatsächlich keine wesentlichen Mängel hat. Auf diese sogenannte Abnahmefähigkeit wird es nach der Gesetzesreform nicht mehr ankommen. Als abgenommen wird ein Werk gelten, wenn der Unternehmer dem Besteller nach Fertigstellung des Werks eine angemessene Frist zur Abnahme gesetzt hat und der Besteller die Abnahme nicht innerhalb dieser Frist unter Angabe mindestens eines Mangels verweigert.

Einerseits kann der Besteller nach Inkrafttreten des neuen Gesetzes – im Gegensatz zur noch aktuellen Rechtslage – den Eintritt der fingierten Abnahme also verhindern, indem er innerhalb der Frist einen der Abnahme (angeblich) entgegenstehenden Mangel behauptet. Andererseits tritt diese Abnahmefiktion nun auch ein, wenn tatsächlich wesentliche Mängel vorliegen, der Besteller sich aber innerhalb der vom Unternehmer gesetzten Frist überhaupt nicht äußert oder die Abnahme ablehnt, ohne einen konkreten Mangel zu benennen.

Ist der Besteller ein Verbraucher, gilt dies allerdings nur, wenn der Unternehmer ihn in der Aufforderung zur Erklärung der Abnahme entsprechend belehrt hat.

### Verbraucherbauvertrag

Die Reform führt für Bauverträge spezielle Regelungen für Verträge ein, die Bau- und Handwerksbetriebe mit Verbrauchern schließen.

Insbesondere wird sich ein Verbraucher von einem geschlossenen Vertrag innerhalb von zwei Wochen ohne Angabe von Gründen durch Erklärung eines Widerrufs lösen können. Dieses Widerrufsrecht wird bei Bauverträgen unabhängig davon bestehen, ob die Voraussetzungen vorliegen, nach denen Verbraucher schon nach derzeitiger Gesetzeslage einen Vertrag widerrufen können (z. B. bei einem außerhalb von Geschäftsräumen des Unternehmers geschlossenen Vertrag – früher: „Haustürgeschäft“).

Die Widerrufsfrist beginnt mit der entsprechenden Belehrung des Bestellers über sein Widerrufsrecht. Das Gesetz wird ein Formular zur Verfügung stellen, auf das die Unternehmer für die Belehrung zurückgreifen können. Versäumt ein Unternehmer die Belehrung, wird die Zwei-Wochen-Frist nicht in Lauf gesetzt, und der Besteller kann den Widerruf noch innerhalb einer Frist von 12 Monaten und 14 Tagen erklären.

Ein Erlöschen des Widerrufsrechts nach vollständiger Vertragserfüllung sieht das neue Gesetz für Verbraucherbauverträge nicht vor – im Gegensatz zu denjenigen Widerrufsrechten, die bereits nach aktueller Rechtslage bestehen.

Der Widerruf hat zur Folge, dass der Unternehmer und der Verbraucher die bereits von der jeweils anderen Vertragspartei empfangenen Leistungen an diese zurück zu gewähren haben. Soweit die Herausgabe bereits eingebauter Sachen nicht möglich ist, hat der Unternehmer einen Anspruch auf eine Ersatzzahlung, für dessen Höhe als objektiver Wert die vereinbarte Vergütung maßgeblich ist.

Weitere Bestimmungen des neuen Rechts für Verbraucherverträge regeln eine Obergrenze bei Abschlagszahlungen, verbindliche Vereinbarungen über die Bauzeit und die Einführung einer umfassenden Baubeschreibungspflicht des Unternehmers.

### Unser Experte Christoph Seichter

Christoph Seichter ist Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht, Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht und Partner bei Dr. Seichter \* Seichter, Rechtsanwälte in Hamburg.



# Liebe Leser,

insbesondere in den Ballungsgebieten und Großstädten wächst der Bedarf an Wohnraum unvermindert. Neben diversen Verdichtungsstrategien gehören auch die Dachaufstockung und der Dachausbau zu den Maßnahmen, die der Wohnungsnot entgegenwirken können. Zu diesem Schluss kam eine Studie des Bundesbauministeriums vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). Speziell bei Altbauten aus den 50er- bis 70er-Jahren sehen die Experten ein großes Potenzial. Mehr zu diesem für die Bauwirtschaft wichtigen Thema lesen Sie in unserem Bericht ab Seite 8.

Dass bei einer Aufstockung oder einer Dachsanierung energetische Gesichtspunkte eine große Rolle spielen müssen, steht außer Frage. Ein schönes Beispiel hierfür zeigt unser Objektbericht zu einem Einfamilienhaus aus den 60er-Jahren. Es belegt überdies, wie sich durch eine Dachsanierung der Wohnkomfort steigern lässt.

Viel Spaß und gute Unterhaltung beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr D+F-Fachhändler



Foto: Isohaus Bedachungen e. K.

**Objektbericht: Dachsanierung eines Einfamilienhauses in Tornesch.**

Seite 4

## Inhalt

### Objektbericht:

In vier Wochen zum KfW-Standard – die Sanierung eines Einfamilienhauses aus den 60er-Jahren . . . . . 4–6

### Produkte:

Die LINITHERM Aufsparrendämmung für Steildächer . . . . . 7

### Bericht:

Die Erweiterung der Wohnfläche durch Dachaufstockung und -ausbau . . 8–9

### Produkte:

Hightech auf dem Dach – Braas Dachsteine in Protegon-Qualität . . . . . 11

### Produkte:

ROCKWOOL Meisterdach Plus – das Aufsparrendämmsystem für Neubau und Modernisierung . . . . . 12–13

### Produkte:

Die Alegra-Dachziegel-Familie von Koramic . . . . . 14

**Bau & Recht:** . . . . . 15

### Dachdecker: Styropor-Entsorgung ist ungeklärt

Die Einstufung HBCD-haltiger Polystyrole („Styropor“) als gefährliche Abfallart bleibt bis Ende 2017 ausgesetzt. Damit ist die Lösung des Problems aber nur aufgeschoben. Dies bekräftigt der Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH). „Es gibt immer noch Dachdeckerbetriebe, die HBDC-haltige Dämmstoffe nicht entsorgen können. Wir fordern daher, die Einstufung als gefährlichen Stoff wieder zurückzunehmen“, sagt ZVDH-Hauptgeschäftsführer Ulrich Marx.

### Mehr Einsatz gegen Schwarzarbeit gefordert

Die Zahl der Überprüfungen der Finanzkontrolle Schwarzarbeit ist 2016 um 20 Prozent gesunken. Dies ergab die Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen. Die Bundesvereinigung Bauwirtschaft fordert deshalb von der Bundesregierung mehr Anstrengungen bei der Bekämpfung der Schwarzarbeit. Eine weitere Forderung lautet, die rund 800 offenen Stellen bei der Finanzkontrolle Schwarzarbeit schnell zu besetzen.

### Jahresfazit Handwerksinitiative Energieeffizienz

Seit einem Jahr stärkt das Handwerk über die Handwerksinitiative Energieeffizienz planende und ausführende Handwerksbetriebe in ihrer Beratungskompetenz. Dabei hat sich die Weiterbildung als zentrales Instrument herausgestellt. Zu den Themen „Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ finden interessierte Handwerkerkünftig Weiterbildungsangebote der Handwerksinitiative Energieeffizienz in der Weiterbildungsdatenbank [www.karriereportal-handwerk.de](http://www.karriereportal-handwerk.de)

**AKTUELL**

# Dachsanierung in Tornesch

Einfamilienhaus aus den 60er-Jahren in vier Wochen zum KfW-Standard



**Nachher:** Durch die energetische Sanierung wurde im Bereich der Dachfläche ein U-Wert von  $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$  erreicht.

**G**anz nah an der A23, circa 30 Kilometer nordwestlich der Hamburger City, liegt die kleine Stadt Tornesch. Hier lebt man im Grünen und doch nah an der größten Metropole des Nordens. An diesem idealen Ort für Pendler wohnt auch die vierköpfige Familie des Bauherrn mit Hund und Katze. Doch das schnuckelige Einfamilienhaus aus den 1960er-Jahren, das die Familie vom Vater des Bauherrn übernommen hat, bedurfte dringend einer Sanierung. In den Sommermonaten sorgten schweißtreibende Temperaturen im Obergeschoss bei allen Familienmitgliedern für schlaflose Nächte. An kalten Wintertagen stiegen die Heizkosten in die Höhe. Auch die Optik von Fassade und Dachpfannen gefiel den Besitzern nicht mehr. Man wandte sich an die Firma Isohaus Bedachungen e.K. aus Hamburg. In Matthias Alms fand man einen kompetenten Partner, denn der Inhaber der Isohaus Bedachungen e.K. ist nicht nur Dachdecker- und Klempnermeister, sondern auch Gebäudeenergiebera-

ter. In einer gründlichen Untersuchung stellte Matthias Alms fest, dass weder Dach noch Fassade den heute Anforderungen in Sachen Energieeffizienz genügten.

## **Energiecheck, Planung und Umbau aus einer Hand**

Das Tornescher Ehepaar entschied sich schließlich, dass das Haus nach dem

besonders hohen KfW-Standard saniert werden sollte. Gemeinsam mit den Bauherren wurden die entsprechenden Maßnahmen geplant und die nötigen Anträge für die Bewilligungen der Fördergelder von der KfW-Bank ausgefüllt. Im Juni 2016 konnte dann mit der Sanierung des Gebäudes begonnen werden. Vor der eigentlichen Sanierung standen Abrissarbeiten für die Hand-



**Marode:** Die Dachpfannen und die Holzverkleidung mussten ersetzt werden.

werker aus Hamburg auf dem Plan. Die alten Dachpfannen mussten ebenso wie die marode Holzfassade von Hand abgebaut und anschließend vorschriftsgemäß entsorgt werden.

Dabei stellte das Team um Alms schnell fest, dass die alte Wärmedämmung in den Gefachen erhalten bleiben konnte und somit weitere Kosten für Ausbau und Entsorgung wegfielen. Nach Beendigung der Abrissarbeiten ging es nun an die Vorbereitung des Daches für den neuen Belag. Um die Wasserdampfdiffusion zu verringern und Zuglufterscheinungen zu vermeiden, brachten die Dachspezialisten eine Luftdichtigkeitsschicht mit einer Dampfbremse aus einer Spezialfolie an. Anschließend wurde auf der gesamten Dachfläche des Hauses eine geschlossene Schicht aus 160 mm dicken Dämmelementen (U-Wert von 0,14 W/(m<sup>2</sup>·K) des Herstellers Linzmeier verlegt, um den darunterliegenden Wohnraum sowie die Dachkonstruktion besonders vor Energieverlusten zu schützen und Wärmebrücken zu vermeiden.

## Edelengobierte Tonziegel bieten viele Vorteile

Für die neue Dacheindeckung hatte die Tornescher Familie Flachdach-Tonziegel der Dachziegelwerke Nelskamp Modell NIBRA F 12 Ü Nord in der Serie „schwarz edelengobiert“ ausgewählt.

NIBRA®-Ziegel werden aus Westwälder Ton in keramischer Qualität ge-



**Aufsparrendämmung als Grundlage: Auf der gesamten Dachfläche des Hauses wurde eine geschlossene Schicht aus Dämmelementen verlegt.**



**Dacheindeckung: Die Flachdachziegel von Nelskamp Modell NIBRA F 12 Ü Nord in schwarz edelengobiert haben eine hohe Langlebigkeit.**

fertigt. Die Ziegel zeichnen sich durch eine Wasseraufnahme unter 3 Prozent aus, sind extrem frostsicher, atmungsaktiv und durch die Glasierung auch nach vielen Jahren noch schön anzu-

sehen. Auch bei der Verarbeitung bietet der relativ leichte Ziegel Vorteile.

## Individuelle Lösungen für die Fassade

Wenn ein Haus nach KfW-Standard modernisiert wird, sind in den meisten Fällen auch Erneuerungsarbeiten an der Gebäudehülle nötig. Bei diesem Haus galt es nicht nur die Fenster auszutauschen, sondern auch eine witterungsbeständige und energieeffiziente Verkleidung an Hauswand und Gaube anzubringen.

Die Wahl fiel auf eine gedämmte Zinkfassade in Winkelpfalztechnik – Material „Titanzink grau vorbewittert“ der Firma Rhein-zink – als Tafeldeckung. Die Winkelpfalztechnik ist zwar etwas breiter (ca. 12 mm) als der Doppelstehfalz (ca. 5 mm), wirkt jedoch optisch schlanker. Die Verbindungen der einzelnen Scharen erfolgt in Klempner-technik durch einen einfachen Querfalz. Eben-



**Statt Holz schützt nun wartungsfreies Titanzink die Fassade vor Regen & Co.**

so wie beim Dach wurden an der Gable und an der Hauswand vorab Wärmedämmplatten in 160 mm Dicke von Linzmeier angebracht. Als Trägermaterial für das Titanzink dienten Sperrholzplatten.

„In dieser Bauphase war auch Detailarbeit gefragt“, erinnert sich Matthias Alms, denn im Obergeschoss gab es zum Beispiel auch ein rundes Fenster. „So wie jedes Haus individuell ist, sind auch immer wieder individuelle Lösungen zu erarbeiten. Meist geschieht dies erst auf dem Papier und dann am Objekt. Hier wurde handwerklich eine runde Fensterleibung sowie eine gerundete Fensterbank aus Titanzink grau vorbewittert hergestellt und montiert“, erklärt der Klempnermeister.

Dank der guten Zusammenarbeit mit dem Zulieferer Bauzentrum Hass+Hatje GmbH mit Standort in Rellingen erstrahlte das Haus nur vier Wochen später in neuem Glanz. Durch die energetische Dachsanierung wurde im Bereich der Dachfläche ein U-Wert von 0,14 W/(m<sup>2</sup>·K) erreicht und somit die Mindestanforderungen der KfW-Förderung eingehalten.



**Das runde Fenster erforderte spezielle Klempneranfertigungen.**



**Der Winkelfalz wirkt optisch schlanker als der Doppelstehfalz.**

Isohaus Bedachungen e. K.



## NATÜRLICH EINZIGARTIG!

Das RHEINZINK-Dachentwässerungssystem in prePATINA blaugrau

# Die nachhaltige und energieeffiziente Lösung für Steildachdämmungen

LINITHERM Aufsparrendämmung glänzt mit bautechnischen Vorteilen



**In nur einem Arbeitsgang entsteht eine homogene Wärmedämmung und Unterdeckung.**

Der Hochleistungsdämmstoff Polyurethan ist mit einer Wärmeleitfähigkeitsstufe bis  $\lambda_D$  0,022 in seiner Dämmwirkung um rund zwei Drittel besser als herkömmliche Dämmungen in der gleichen Dicke. Bei Verwendung der LINITHERM Aufsparrendämmung von Linzmeier wird das Dach komplett auf einer Ebene bedeckt, sodass keine Undichtigkeiten entstehen können. Weil es keine Wärmebrücken gibt, ist diese Dachdämmung besonders energieeffizient. Außerdem geht dabei kein Wohnraum verloren, denn das Dach wächst nach außen, und das Dachgeschoss ist während der gesamten Bauarbeiten bewohnbar.

LINITHERM Dämmsysteme sind leicht und lassen sich auf der Baustelle einfach verarbeiten. Sie bieten die Mög-

lichkeit, den Aufbau schlank zu halten und dennoch die Anforderung der Energieeinsparverordnung (EnEV) zu erfüllen. Gegenüber anderen Baustoffen ermöglicht beispielsweise eine Aufsparrendämmung mit LINITHERM PAL N+F schlanke Bauteile mit sehr hoher Dämmwirkung. Mit nur 160 mm Dicke wird ein U-Wert von 0,14 W/m<sup>2</sup>K erreicht. Damit sind sogar die Vorgaben



für eine KfW-Einzelmaßnahmenförderung erfüllt. Für den Bauherrn eine lohnende Sache: Er kann 10 Prozent der

Investitionskosten für die Baumaßnahme als Zuschuss in Anspruch nehmen.

In nur einem Arbeitsschritt ist die komplette Dämmung und Unterdeckung aufgebracht – das spart Zeit und verhindert Feuchteschäden.

Eine besondere Bedeutung misst Linzmeier dem Thema Nachhaltigkeit bei. Wenn man die Ökobilanz der verschiedenen Dämmstoffe betrachtet, dann schneidet die PUR/PIR-Aufdachdämmung sehr gut ab. Tatsächlich spart sie im Laufe seiner langen Nutzung in Gebäuden mehr als das 70-Fache der Energie ein, die zu seiner Herstellung benötigt wird.

Weitere Informationen unter  
[www.linzmeier.de](http://www.linzmeier.de)

# „Aufwärts“ im Wohnungsbau

Effektive Erweiterung der Wohnfläche durch Dachaufstockung und -ausbau



**Günstig für die Auftragslage im Dachhandwerk: Die Wohnungsbau-Offensive der Bundesregierung.**

**B**esonders in urbanen Gegenden ist der Wohnungsmarkt extrem angespannt. Mit der sogenannten „Wohnungsbau-Offensive“ will die Bundesregierung dieses Problem lösen. Neben der Bereitstellung von Bauland sowie der verbilligten Abgabe von Grundstücken für Neubauten durch den Bund, liegt ein Fokus des 10-Punkte-Programms auf der Nachverdichtung von Wohnsiedlungen. Eine Studie, die im Auftrag des Bundesbauministeriums vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) durchgeführt wurde, kam im letzten Jahr zu dem Ergebnis, dass vor allem Dachausbauten und Aufstockungen den Erfolg der Offensive stützen könnten. Bei solchen Maßnahmen werden ungenutzte Dachböden- und -speicher in Wohnraum umgebaut oder aber nachträglich ein zusätzliches Geschoss auf ein bestehendes Gebäude gebaut. Im Gegensatz zum Ausbau von Kellerräumen entstehen auf diese Weise helle, lichtdurchflutete Räume mit einer hohen Wohnqualität. Ein weiterer Vorteil von Ausbau und Aufstockung im Bestand: Auf diese Art der Nachverdichtung können auch Stadtbezirke ohne Baulücken das Angebot an bezahlbaren und energieeffizienten Wohnungen erhöhen. Es wird kein Bau-

land gebraucht und keine neue Fläche versiegelt.

Auch für Bauherren gibt es viele Vorteile: Weil kein Grundstück erworben werden muss, ist der finanzielle Aufwand solcher Projekte oft geringer als bei einem Neubau. Inhaber von Miethäusern profitieren davon, dass während der Bauphase die unteren Stockwerke bewohnbar bleiben. Nicht zuletzt verbessern sich durch die Schaffung neuen Wohnraums unterm Dach die energetischen Eigenschaften jedes älteren Gebäudes signifikant.

---

## Im Fokus: Altbauten aus den 50er- bis 70er-Jahren

---

40 Prozent der Häuser aus der 50er- bis 70er-Jahren könnten für diese Form der Wohnflächenerweiterung nutzbar gemacht werden, so das Ergebnis der Untersuchung der Forscher vom BBSR. Denn vor allem bei Altbauten besteht aufgrund der deutlich gestiegenen Anforderungen an die Energieeffizienz ohnehin ein erhöhter Sanierungsbedarf. Modernisierung und Aufstockung könnten in einem Arbeitsgang abgewickelt und entsprechende Fördermittel genutzt werden. „Wir heben bisher nur einen Bruchteil der Potenziale, die

Dachaufstockungen und Dachausbauten bieten“, sagt BBSR-Direktor Harald Herrmann. „Auf Baumaßnahmen im Bestand entfallen derzeit maximal



**Typisches Beispiel für eine Dachaufstockung in einem alten Stadtviertel. Bild aus dem Beitrag „Gebäudeaufstockung mit Titanzink“ vom 9.12.2015.**

10 Prozent an allen fertiggestellten Wohnungen in Deutschland.“ Einer der Gründe dafür ist laut Herrmann,

dass Eigentümer sehr genau abwägen, ob sich ihre Investitionen rechnen. „Zudem wirken rechtliche Anforderungen der Länder und Kommunen, wie etwa die Stellplatzpflicht oder die Pflicht, einen Aufzug einzubauen, als Kostentreiber“, mahnt der BBSR-Direktor. Um diese Barrieren zu überwinden und die Baukosten zu reduzieren, empfehlen Experten, dass die Kommunen ihre planerischen Ermessensspielräume nutzen und kostentreibende Auflagen in einem angemessenen Maß reduzieren. Dies entspricht auch den Forderungen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen, das Bundesbauministerin Barbara Hendricks ins Leben gerufen hat.

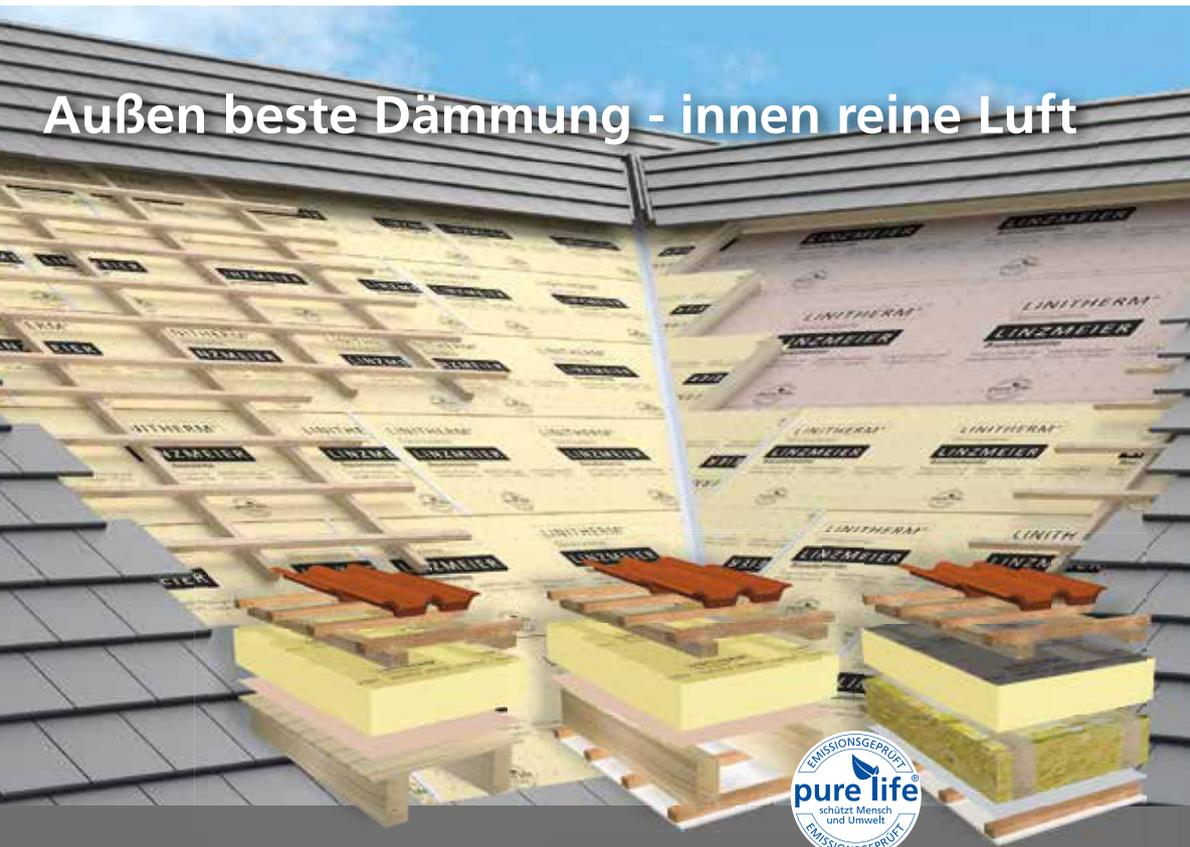
## Nachverdichtung schafft neuen Wohnraum

Statistiken zeigen, dass die Bau- und Immobilienwirtschaft den Wink verstanden hat. 2016 ist die Zahl der Baugenehmigungen für Dachaufstockungen, -ausbauten sowie -revitalisierungen und anderen Um- und Ausbaumaßnahmen um über 46 Prozent gestiegen.

Die Verbindung zwischen Altbau und Aufstockung muss sauber ausgeführt sein, damit keine Wärmebrücken entstehen.



## Außen beste Dämmung - innen reine Luft



**LINZMEIER**

Dämmen mit System

- Für Neubau, Sanierung und im Denkmalschutz
- $\lambda_D$  bis 0,022
- Von unabhängigen Instituten emissionsgeprüft
- Für nachhaltiges und ökologisches Bauen

Mehr Infos unter [www.linzmeier.de](http://www.linzmeier.de)

**LINITHERM®**

Dämmsysteme

LINITHERM dämmt jedes Dach in Perfektion



The VELUX logo is positioned in the top right corner of the page. It consists of the word "VELUX" in a bold, white, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. The text is set against a solid red rectangular background.

VELUX Dämm- und Montagerahmen BGX

# Die Profilösung für harte Unterdächer

- Wärmebrückenfreie, regensichere und winddichte Verbindung
- Ideal geeignet bei Aufsparrendämmung, Holzweichfaserplatten, Schalung, etc.
- Einfache und schnelle Montage

[www.velux.de/bgx](http://www.velux.de/bgx)

A red circular badge is located on the left side of the image, overlapping the wooden roof structure. It contains the text "10 Jahre Garantie" in white, bold, sans-serif font. The "10" is significantly larger than the words "Jahre" and "Garantie".

**10**  
Jahre  
Garantie



# Hightech auf dem Dach

Braas Dachsteine in Protegon-Qualität

**S**trenge genommen sind Dachsteine keine Steine, sondern ein moderner Werkstoff. Dennoch besitzen Braas Dachsteine alle guten Eigenschaften von Steinen – denn sie sind ebenso fest wie Gestein und quasi unverwüstlich. Im Laufe der Jahre härten sie sogar immer weiter aus. Belastungstests z. B. im unternehmenseigenen Windkanal ergaben, dass Braas Dachsteine im Durchschnitt um 25 Prozent fester sind, als es DINplus vorschreibt.

Eine rundum sichere Sache! Denn auf das Material sowie die Frostbeständigkeit gibt Braas 30 Jahre Garantie.

Neben diesen bewährten Qualitätsmerkmalen zeichnen sich die innovativen Braas Protegon-Dachsteine durch intelligente Zusatzfunktionen aus: Spezielle, in die Oberfläche integrierte Pigmente sorgen dafür, dass Protegon-Dachsteine 300 Prozent mehr Infrarotstrahlen reflektieren als herkömmliche Dachpfannen.

Je nach Dachaufbau heizen sich die Räume unter dem Dach dadurch weniger auf. Auf der Unterseite der Protegon-Dachsteine kann ein Temperaturunterschied von bis zu 10° Celsius erreicht werden, was zu einer Verbesserung des Wohnraumklimas führen kann. Im Sommer verringert sich dadurch auch der Energieverbrauch für die Klimatisierung. Das spart nicht nur Geld, sondern schont auch die Um-

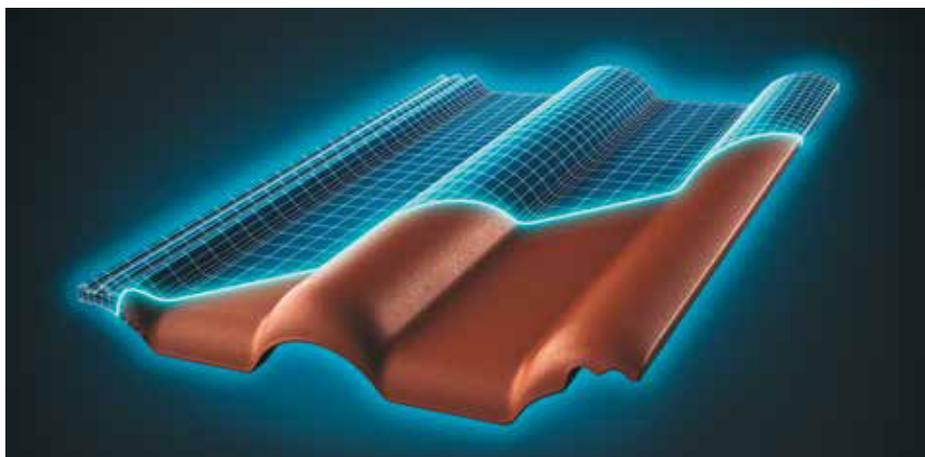


**Bewährte Braas Qualität: Auf Dachsteine gibt der führende Hersteller kompletter Dachsysteme 30 Jahre Materialgarantie sowie eine ebenso lange Zusatzgarantie auf Frostbeständigkeit.**

welt. Zudem bieten Dachsteine mit Protegon-Technologie einen hohen Witterungsschutz und sind weitestgehend vor Vergrünung geschützt.

Auch in Design und Farbe sind Protegon-Dachsteine vielseitig: Ob klassisch oder modern, matt oder seidenmatt, tiefschwarz oder klassisch rot, mit den Modellen Tegalit und Frankfurter Pfanne bietet Braas für jede Hausoptik und jeden Geschmack den passenden Dachstein in Protegon-Qualität.

Weitere Informationen unter [www.braas.de](http://www.braas.de)



**Protegon-Dachsteine von Braas schützen in dreifacher Weise: Sie bieten einen hohen Witterungsschutz, aktiven und besseren Schutz vor Schmutzablagerungen und Vergrünung sowie sommerlichen Wärmeschutz.**



## WENN SIE ES ETWAS HÄRTER MÖGEN.

*Dachsteine mit Nehmerqualität – fester als jede Norm.*

Bringen Sie den Schutz eines modernen Werkstoffs aufs Dach und vertrauen Sie dabei auf über 60 Jahre Dach Know-how. Mit Dachsteinen von Braas. Sie werden aus einem Hightech-Werkstoff hergestellt, der sie 25% fester macht als es DINplus vorschreibt. Unsere Dachsteine sind damit quasi unverwüstlich. Darauf geben wir 30 Jahre Material-Garantie sowie eine Zusatz-Garantie auf Frostbeständigkeit. Unsere Dachsteine liegen absolut sicher auf dem Dach, sind extrem frostbeständig und härten im Lauf der Jahre sogar weiter aus. Innovative Oberflächen sorgen dafür, dass sie länger sauber bleiben und das Dach damit über Jahrzehnte schön. Weitere Infos: [www.braas.de](http://www.braas.de)

**BRAAS**  
ALLES GUT BEDACHT

# ROCKWOOL Meisterdach Plus

Das ideale Aufsparrendämmsystem für Neubau und Modernisierung



Ein schönes Dach macht ein schönes Heim noch schöner – umso besser, wenn es auch Schutz bietet.

Das Aufsparrendämmsystem Meisterdach Plus ist die perfekte Lösung, wenn es um effizienten Wärmeschutz und hochwertigen Brand- und Schallschutz im Dach geht. Das System lässt sich schnell und einfach verlegen, alle Bauteilschichten können nahezu ohne Unterbrechung oberhalb der Dachkonstruktion verlegt werden. Zudem bieten die sichtbaren Sparren ein Gestaltungselement für die Innenarchitektur.

Auch als Modernisierungsvariante hat sich das Meisterdach Plus seit Jahren bewährt. Mit der Kombination aus der ROCKWOOL Zwischensparrendämmung Klemmrock und dem Aufsparrendämmsystem Meisterdach

Plus lassen sich bei einer geringen zusätzlichen Aufbauhöhe der Wärmeschutz und damit die Energieeffizienz eines Gebäudes wesentlich verbessern.

### Die wichtigsten Vorteile des ROCKWOOL Meisterdach Plus:

- hoch wärmedämmend
- hoch schalldämmend, bis 58 dB
- vorbeugender baulicher Brandschutz, Schmelzpunkt > 1000 °C
- diffusionsoffen
- wasserabweisend
- schnell und einfach zu verlegen
- Sicherheit vor Bauschäden durch perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten



**Meisterdach Plus: leicht zu verlegen und lückenloser Schutz gegen Kälte, Hitze, Lärm, Wasser und Feuer.**

Das Herzstück des Meisterdachs Plus ist die hoch verdichtete Steinwolle-Dämmplatte Masterrock mit aufkaschierter, diffusionsoffener Unterdeckbahn. Mithilfe von Selbstklebestreifen lässt sich die trittfeste und widerstandsfähige Aufsparrendämmplatte schnell verkleben und zu einer dichten Folienlage verbinden.

Weitere Bestandteile des Systems sind die Dampfbremsen RockTect Vapotop (für den Neubau) oder RockTect Meditop und RockTect Dasatop (für die Sanierung), die Unterdeckbahn RockTect Drenatop sowie die Meisterdach Doppelgewindeschrauben TWIN UD.

Eine Empfehlung für die Befestigung des Systems erstellt der ROCKWOOL Planungsservice gemäß Bemessung nach DIN EN 1995 -1-1:2012-12 und ETA-12/0038. Objektbezogen werden Länge, Anzahl und Abstand der Schrauben zur Aufnahme der gesamten Schub- und Windsogkräfte berechnet.

Die Dachdämmplatte Masterrock ist in den Varianten „033 kaschiert“ und „NB kaschiert“ erhältlich.



#### Masterrock NB kaschiert

- druckbelastbare Dämmplatte mit extra harter Oberlage
- begebar, Druckfestigkeit  $\geq 50$  kPa
- geeignet für die Befestigung mit Teilgewindeschrauben und Spezialnägeln
- aufkaschierte Unterdeckbahn mit Selbstklebestreifen
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,036$  W/(m·K)

#### Masterrock 033 kaschiert

- verdichtete und gleichzeitig besonders leichte Dämmplatte
- aufkaschierte Unterdeckbahn mit Selbstklebestreifen
- optimal bei steilen Dachneigungen und komplexen Dachformen
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,033$  W/(m·K)

Weitere Informationen unter [www.rockwool.de](http://www.rockwool.de)

Fotos: Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG



# EIN FLAMMENDER APPELL FÜR STEINWOLLE

Vertrauen Sie bereits bei der Planung auf den vorbeugenden Brandschutz von ROCKWOOL Steinwolle. Bauen Sie auf die Sicherheit, die Ihnen unsere nichtbrennbaren Dämmstoffe bieten: Euroklasse A1, Schmelzpunkt  $> 1000^\circ\text{C}$ . Entscheiden Sie sich für das gute Gefühl, im Ernstfall alles zum Schutz von Menschen und Werten getan zu haben.

**Übernehmen Sie beim Brandschutz die  $1000^\circ\text{C}$ -Verantwortung!**



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



# Alegra Dachziegel: Riesige Auswahl und maximale Sicherheit

Die Dachziegel-Familie von Koramic punktet mit Farbvielfalt, flexiblen Einsatzmöglichkeiten und exzellentem Zubehör



**Alegra eignet sich ideal auch für die Sanierung: viele Formate, großes Verschiebespiel und besonders einfache Verarbeitung.**

deren Koramic-Tondachziegel – bietet Wienerberger mit kompletten Aufsparren-Dämmsystemen passende Lösungen für alle Anforderungen an eine wirtschaftliche und ökologische Sanierung.

## **Umfangreiches Zubehör und maximale Sturmsicherung**

Die Alegra-Familie wird durch umfangreiches keramisches und nicht keramisches Zubehör komplettiert. Die innovative Befestigung mit „Sturmfix 2.0“ sorgt für geprüfte Sturmsicherheit bei gleichzeitig geringem Montageaufwand. Das abgestimmte System aus Dachziegel und verschraubter Sturmklammer ist dabei bis zu dreimal widerstandsfähiger als marktübliche Einhängklammern.

Zum technischen Zubehör zählen neben Sturmfix und den kompletten Dämmsystemen auch Unterdach-, Solarträger-, Dachbegehungs-, Schneefang-Systeme und mehr; zum keramischen Zubehör z.B. Dunstrohre oder Wrasenlüfter. So bietet das abgestimmte Sortiment wirtschaftliche und optisch ansprechende Gesamtlösungen im Dachbereich – alles aus einer Hand!

**Ob kleines Dach oder anspruchsvolle Dachlandschaft, Sattel- oder Pultdach: Aufgrund des ausgeklügelten Sortiments ist Alegra universell einsetzbar und bietet für jede Dachform das passende Produkt. Auch bei geringer Dachneigung gewährleisten die Alegra-Ziegel hohe Regensicherheit.**

## **Schnell und wirtschaftlich verlegbar**

Dachhandwerker haben häufig volle Terminkalender. Sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungen bevorzugen sie funktionale Dachlösungen, die ein zügiges und wirtschaftliches Verlegen garantieren. Mit den Ziegeln der Alegra-Familie lässt sich jede Dachform schnell, einfach und effizient decken. Bei Sanierungen punktet Alegra durch ein Verschiebespiel von bis zu 45 mm. Auch optisch überzeugt Alegra: die Deckfugen sind nicht sichtbar, alles wirkt rundum harmonisch!

## **Komplette Dämmsysteme für die energetische Sanierung**

Häufig stehen zuerst die Dachziegel im Fokus einer Dachsanierung. Bei einer Dacherneuerung fällt der Kosten- und Zeitaufwand für den gleichzeitigen Einbau einer Dämmung allerdings kaum ins Gewicht – dafür zahlt sich diese Maßnahme durch Einsparung von Energiekosten Jahr für Jahr aus. Nicht

zuletzt wird die Energieeffizienz eines Gebäudes heute durch einen Energiepass bewertet und beeinflusst Zukunftsfähigkeit und Werthaltigkeit. Für die Alegra-Familie – sowie für alle an-



**Der Flachdachziegel aus dem Koramic-Sortiment von Wienerberger ist in vier Formaten erhältlich: der großflächig deckende Alegra 8, der Sanierungs-Profi Alegra 10, der Allrounder Alegra 12 und der kleine Überdecker Alegra 15.**

Weitere Informationen unter  
[www.wienerberger.de](http://www.wienerberger.de)

# Weitere Informationen im Internet:

[www.hagebau.com/profikunden/baustoffhandel/dach-fassade](http://www.hagebau.com/profikunden/baustoffhandel/dach-fassade)

QR-Code für weiterführende Informationen zum Fachblatt



**BRAAS – Aktiv-Dachsteine**

**LINZMEIER – Aufsparrendämmung**

**RHEINZINK – Dachentwässerungssystem**

**ROCKWOOL – Meisterdach Plus**

**VELUX – Dämm- und Montagerahmen BGX**

**KORAMIC – Dachziegel Alegra**

## Nutzen Sie unser zusätzliches Infoangebot durch den !

Besitzen Sie ein Smartphone oder einen Tablet-PC? Dann können Sie zusätzliche Informationen zu unseren Fachblättern über den abgebildeten QR-Code abrufen.

Voraussetzung: Sie haben ein passendes QR-Code-Programm installiert.

Dann können Sie den QR-Code mit einem Klick entschlüsseln.

