



Das diffusionsoffene Dämmsystem mit dem KlimaEffekt

# ***KlimaFassade***

*Schnellere Austrocknung bei Sanierung und Neubau*



## Baumit KlimaFassade Schneller bezugsfertige Immobilien

### Verkürzte Austrocknungszeit durch Dampfdiffusion

Durchschnittlich 2 bis 3 Jahre dauert es, bis Mauern in Neubauten richtig ausgetrocknet sind. Früher hat man bewusst das Haus im ersten Winter noch nicht bezogen und leer stehen lassen. Heute ist dafür keine Zeit mehr. Mit dem Einsetzen der Heizperiode kommt dann für viele Bauherren die Konfrontation mit der Feuchtigkeit: Hohe Luftfeuchtigkeit, beschlagene Scheiben, feuchte Ecken und Schimmel.

Bei der Neubaufeuchte haben wir eine Doppelbelastung. Zum einen die Feuchtigkeit, die die Bewohner täglich erzeugen (Atmung, Kochen, Duschen, Waschen, Wischen, Wäsche trocknen, Pflanzen, Aquarien etc.) und zum anderen die durch frisch aufgebrachte Innenputze, Estriche etc. „eingebaute Feuchtigkeit“, die nur allmählich, je nach Aufnahmefähigkeit der Luft und Verdunstungsfähigkeit der Oberflächen, rausgelüftet werden kann.

Auch beim Einsatz von modernen Lüftungsanlagen verkürzt sich die Austrocknungszeit der Restbaufeuchte nicht.

Da die  $\mu$ -Werte der openTherm-Dämmplatte und der Brandriegel sehr ähnlich sind, gewährleisten sie eine homogene und abzeichnungsfreie Oberfläche. Mit dem Einsatz der Baumit KlimaFassade verkürzt sich durch die ungehinderte Dampfdiffusion die Austrocknungszeit.

Unsere KlimaFassade verbindet natürliches Wohngefühl mit Energiebewusstsein. Ganz gleich, ob der Rohbau bereits steht, sich das Gebäude in der Planungsphase befindet oder eine energetische Sanierung ansteht.

Die Baumit KlimaFassade passt sich den Qualitäten des Wandbaustoffs perfekt an:

- Sie erhält und verstärkt die positiven Ziegeleigenschaften
- Verhindert Wasserdampfkondensation durch den diffusionsoffenen Wandaufbau
- Sichert behagliches Raumklima
- Gewährleistet ein ungehindertes Austrocknen der Feuchtigkeit des Untergrunds - im Neubau wie in der Sanierung.

### $\mu$ -Wert

Der  $\mu$ -Wert gibt an, um wieviel höher der Wasserdampfdiffusionswiderstand eines Stoffes im Verhältnis zur Luft ist. Je kleiner der  $\mu$ -Wert, desto besser die Wasserdampfdiffusion.

Dämmstoffe	
openTherm	$\mu$ -Wert 7
Normales EPS	$\mu$ -Wert 20 - 50

Wandbaustoffe	
Porenbeton	$\mu$ -Wert 5 - 10
Kalksandstein	$\mu$ -Wert 5 - 25
Vollziegel	$\mu$ -Wert 10
Beton	$\mu$ -Wert 70 - 150

### AUSTROCKNUNGSZEIT



### EPS ist die Basis

EPS-Dämmstoffe sind in Wärmedämm-Verbindsystemen seit 50 Jahren bewährt. Die Dämmplatten bestehen aus expandiertem Polystyrol und sind äußerst universell und wirtschaftlich einsetzbar.

Unsere openTherm-Dämmplatte vereint diese Vorteile mit einer besseren Diffusionsfähigkeit. Dies ist besonders im Winter wichtig, da der Dampfdiffusionsdruck in dieser Jahreszeit höher ist als im Sommer. Die KlimaFassade sorgt dafür, dass der Diffusionsdruck ungehindert austreten kann. Die einzelnen Baustoffschichten sind optimal aufeinander abgestimmt.

**Wussten Sie?**  
Unsere KlimaFassade ist nicht teurer als ein klassisches EPS-System





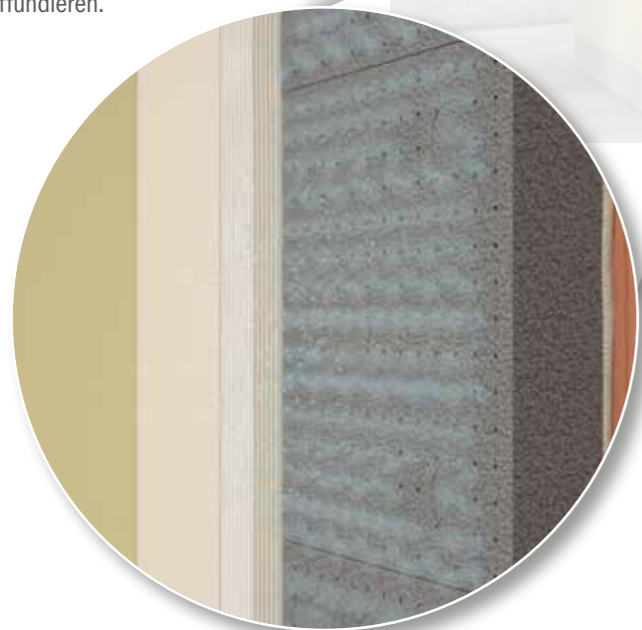
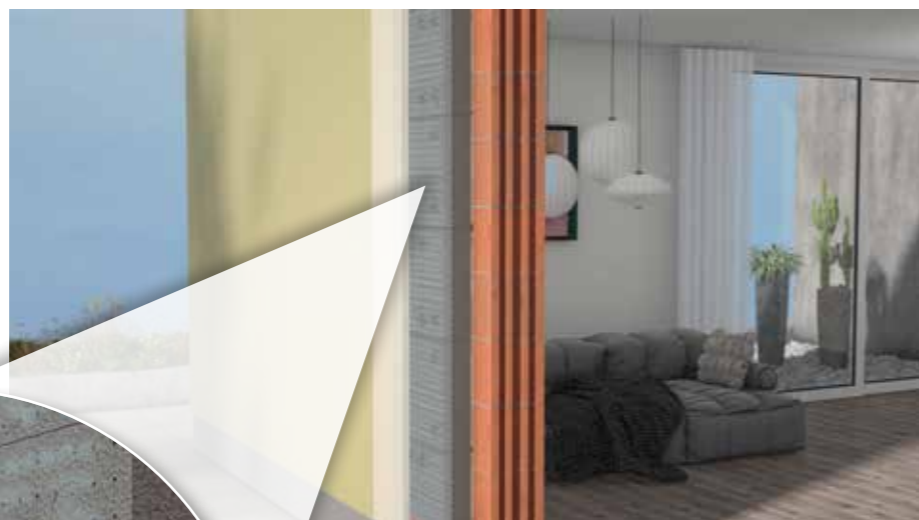
## Baumit KlimaFassade und Klima Kalkputze

# Feuchtemanagement außen & innen

### Regulierung im System

Der Grundsatz im Bauwesen ist, dass die Diffusionsoffenheit der einzelnen Schichten von innen nach außen zunehmen sollte, damit das Feuchtemanagement optimal funktioniert.

Unsere KlimaFassade ist hier die perfekte Wahl: Bei der openTherm-Dämmplatte wurden eine Vielzahl von Löchern mit einem Durchmesser von 3 - 6 mm eingebracht. Durch diese kann Luftfeuchtigkeit nach außen diffundieren.



Die KlimaFassade gewährleistet damit ein ungehindertes Austrocknen der Feuchtigkeit des Untergrunds - im Neubau wie in der Sanierung. Mit einem  $\mu$ -Wert von 7 unterschreitet die openTherm-Dämmplatte in ihrer Wasserdampfdiffusionsoffenheit den Wert eines porierten Ziegels.

### 90 % Aufenthalt in geschlossenen Räumen

Der Mensch verbringt rund 90 % seiner Lebenszeit in geschlossenen Räumen. Deshalb lohnt es sich, der Innenwand und dem Raumklima besondere Beachtung zu schenken. Um Energie zu sparen, werden unsere „Lebensräume“ immer dichter ausgeführt. Damit die Raumluft dabei trotzdem „gesund“ bleibt und unsere Gesundheit nicht beeinträchtigt, muss auf Qualität und Funktion der eingesetzten Baumaterialien geachtet werden. Diese bleiben meist für immer im Gebäude und dürfen keine Schadstoffe abgeben, denn schlechte Luft macht krank.



### KlimaFassade

Unser Dämmsystem mit dem KlimaEffekt.

### Klimaregulierung

Die Innenwand bildet die größte Fläche im Wohngebäude. Wie die Haut übernimmt die Innenwand vielfältige Aufgaben. Sie ist nicht nur funktionales und gestaltendes Element, sondern kann eine besonders wichtige, aber häufig unterschätzte Eigenschaft ausüben:

Die Klimaregulierung. Diese Funktion kann die Innenwand allerdings nur dann übernehmen, wenn die verwendeten Materialien dafür geeignet sind, in ihrer Zusammensetzung zueinander passen und sorgfältig geprüft wurden. Optimale, stabile Luftfeuchte und Raumtemperatur tragen wesentlich zum Wohlbefinden bei.

### Feuchtemanagement perfektioniert durch den Baumit KlimaEffekt

Ein gutes mineralisches Innenputzsystem, z. B. mit unseren Klima Kalkputzen, hat ein besonders gutes Sorptionsverhalten und kann bereits in den ersten Zentimetern

eventuell auftretende Feuchtigkeitsspitzen abpuffern, indem es überschüssige Feuchtigkeit aufnimmt und wieder abgibt. Eine dadurch gewährleistet gleichbleibende Luftfeuchtigkeit sorgt für ein gesundes Raumklima.

Oftmals fällt im Wohnraum durch das Nutzerverhalten mehr Feuchtigkeit an, wie vom Innenputzsystem wieder abgegeben werden kann. Die Abgabe erfolgt dabei beim Bestands- wie auch beim Neubau verzögert. Bedingt durch diesen Umstand können in der kälteren Jahreszeit Feuchtigkeitswanderungen auch durch den Mauerquerschnitt stattfinden. Hier hilft eine Regulierung im System.



## Baumit Produkte KlimaFassade

Die einzelnen Bestandteile unserer KlimaFassade sind in ihren physikalischen Eigenschaften aufeinander abgestimmt. Die zentrale Einheit für die Wärmedämmung bildet die openTherm-Dämmplatte. Sie dämmt mit den besten Möglichkeiten der Natur – mit Luft, denn Millionen eingeschlossener Luftbläschen bilden ein dämmendes Polster.

Die Dämmplatte und das darauf abgestimmte System sind diffusionsoffen und sichern dadurch ein optimales Raumklima.

**Mit einem  $\mu$ -Wert von 7 unterschreitet die openTherm-Dämmplatte in ihrer Wasserdampf-Diffusionsoffenheit den Wert eines porierten Ziegels.**



### KOMPONENTEN



**openTherm**  
Diffusionsoffene Dämmplatte in verschiedenen Qualitäten



**Baumit StarContact KBM-FIX**  
Naturweißer, mineralischer Klebe- und Armierungsmörtel mit mineralischen Leichtzuschlägen



**Baumit StarTex**  
Armierungsgewebe



**Baumit PremiumPrimer DG 27**  
Hochqualitative Grundierung



**Baumit Fascina SEP 02**  
Hochvergüteter, mineralischer Edelputz  
oder

**Baumit StarTop**  
Pastöser Oberputz der Premiumklasse

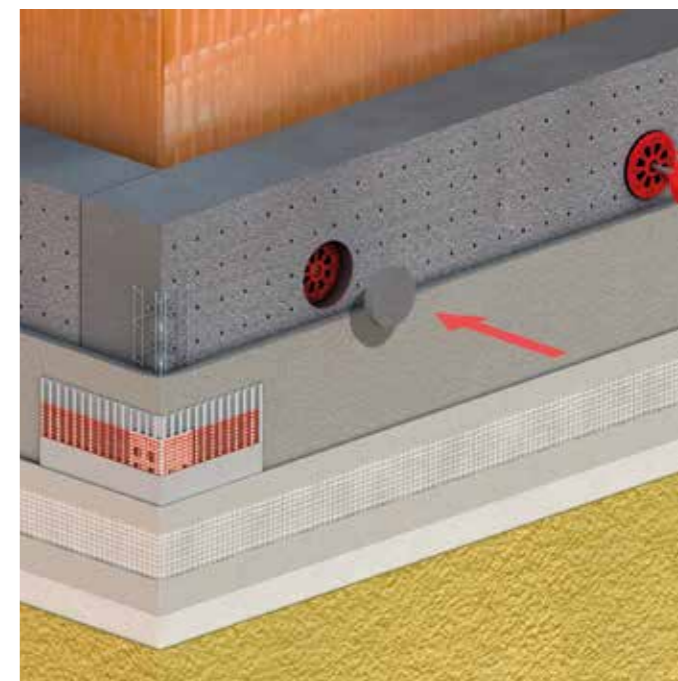
## Baumit Produkte KlimaFassade<sup>Kick</sup>

**Diffusionsoffen plus erhöhte Sicherheit und Festigkeit durch eine stabile, homogene Grundputzschicht, besonders für Bereiche mit hohen mechanischen Belastungen.**

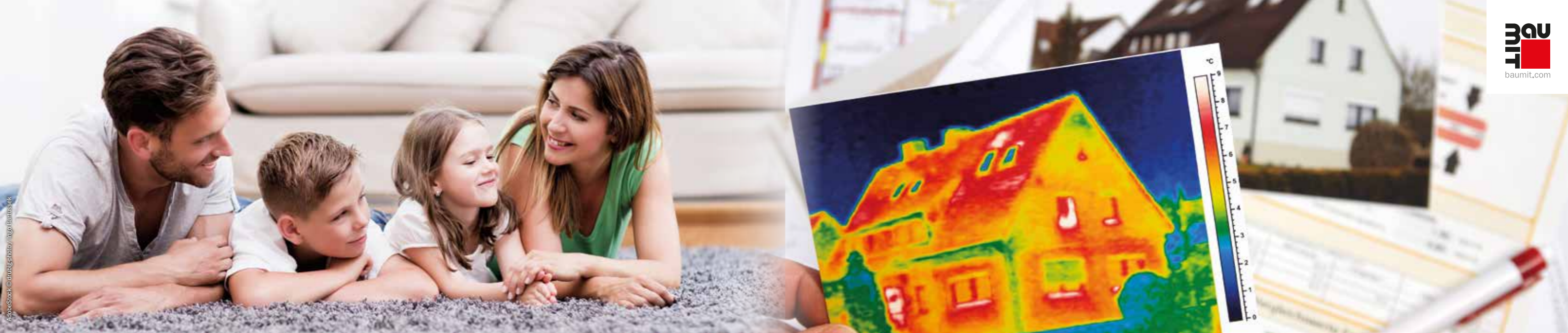
In Bereichen, in denen mit hohen mechanischen Belastungen oder gar mit Vandalismus zu rechnen ist, reicht die Stabilität herkömmlicher WDV-Systeme oftmals nicht aus. Dies gilt vor allem für Sockel-, Hochsokkel- und Eingangsbereiche, Garageneinfahrten, Fassaden in Großsiedlungen, Schulen oder Kindergärten. Aber auch Gebäude an stark befahrenen Straßen und Schienenwegen bedürfen einer besonderen Dämmung, zum Schutz der Bewohner vor Schall und Lärm.

**Die Dampfdiffusionsoffenheit wird nicht beeinträchtigt**  
Ideal ist hier die Möglichkeit, unsere dampfdiffusionsoffene KlimaFassade „upzugraden“ zur Baumit KlimaFassade<sup>Kick</sup>, denn sie kann neben mechanischen Belastungen auch Lärm absorbieren. Sie kombiniert den Dickschicht-Leichtputz MP 69 Speed auf Kalk-Zement-Basis mit der klassischen Gewebespackelung. Die Dampfdiffusionsoffenheit wird damit nicht beeinträchtigt.

Tiefgreifende Schäden an der eigentlichen Dämmschicht können so gar nicht erst auftreten. Darüber hinaus verbessert diese zusätzliche Schicht das Schalldämmmaß im Vergleich zu herkömmlichen, dünn-schichtigen Systemen um bis zu 8 dB. Zu der besseren Stabilität wird mit der höheren Schichtdicke auch ein besserer Schutz vor Verschmutzungen geschaffen.



**Perfekt geeignet für Neubau und Sanierung!**



## Baumit KlimaFassade

# Wärmedämmung hat Zukunft

### Wohnraum zum Wohlfühlen

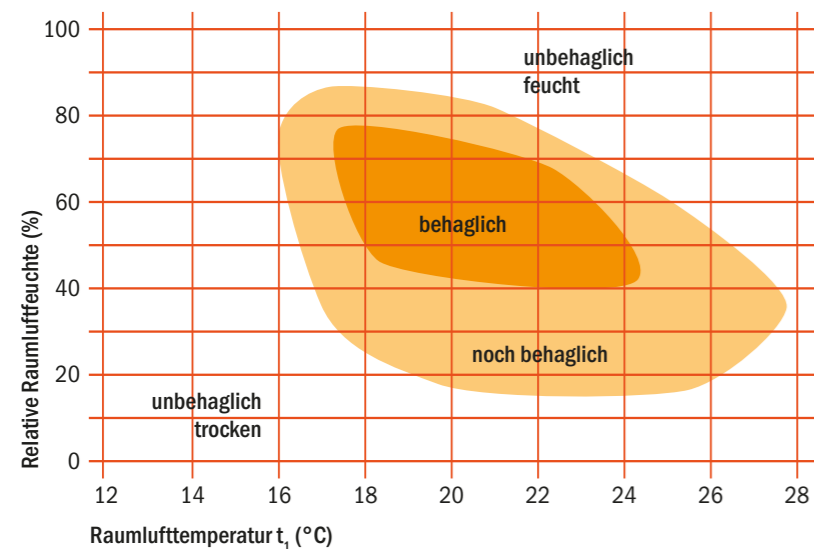
Je höher die Oberflächentemperatur der Wand, desto angenehmer empfinden Sie das Raumklima. Wussten Sie, dass sich in der kalten Jahreszeit die Wohlfühlwohnfläche eklatant verringern kann? An kalten Wänden entsteht unangenehme Zugluft, die das Klima im Raum empfindlich beeinträchtigt. Darüber hinaus „strahlt“ die Wand Kälte ab. Bereits in einem Bereich von einem halben Meter Wandentfernung kann es ungemütlich werden. So kann eine ungedämmte Außenwand den Wohlfühlraum im Winter um ca. 10 - 20 % der Wohnfläche senken. Der Unterschied zwischen Raum- und Wandtemperatur sollte generell nicht mehr als 3 °C betragen, damit die Raumluft sich nicht unnötig bewegt (Zugluft).

### Dämmung im Winter und im Sommer

Sommerlicher Wärmeschutz trägt ebenfalls deutlich zu einem positiven Raumklima bei, wenn der Wohnraum trotz Hitze im Außenbereich angenehm kühl bleibt. Dämmstoffe mit niedriger Wärmeleitfähigkeit begrenzen den Wärmedurchgang von der warmen zur kalten Seite – im Winter wie im Sommer. Wesentlich für ein behagliches Wohnklima sind Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Haus. Als angenehm werden im Allgemeinen (je nach körperlicher Aktivität) Raumtemperaturen von ca. 19 °C bis 22 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 40 - 60 % empfunden.

### CO<sub>2</sub>-Reduzierung

Ein Wärmedämm-Verbundsystem leistet durch die damit verbundene Energieeinsparung einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Bei fachgerechter Anwendung werden mehr CO<sub>2</sub> und andere Treibhausgase eingespart, als durch die Produktion der Dämmstoffe verursacht werden. Ein Wärmedämm-Verbundsystem verringert daher langfristig die Entstehung von CO<sub>2</sub> und schafft deshalb eine Grundlage zum aktiven Klimaschutz für unsere Kinder und Enkelkinder.



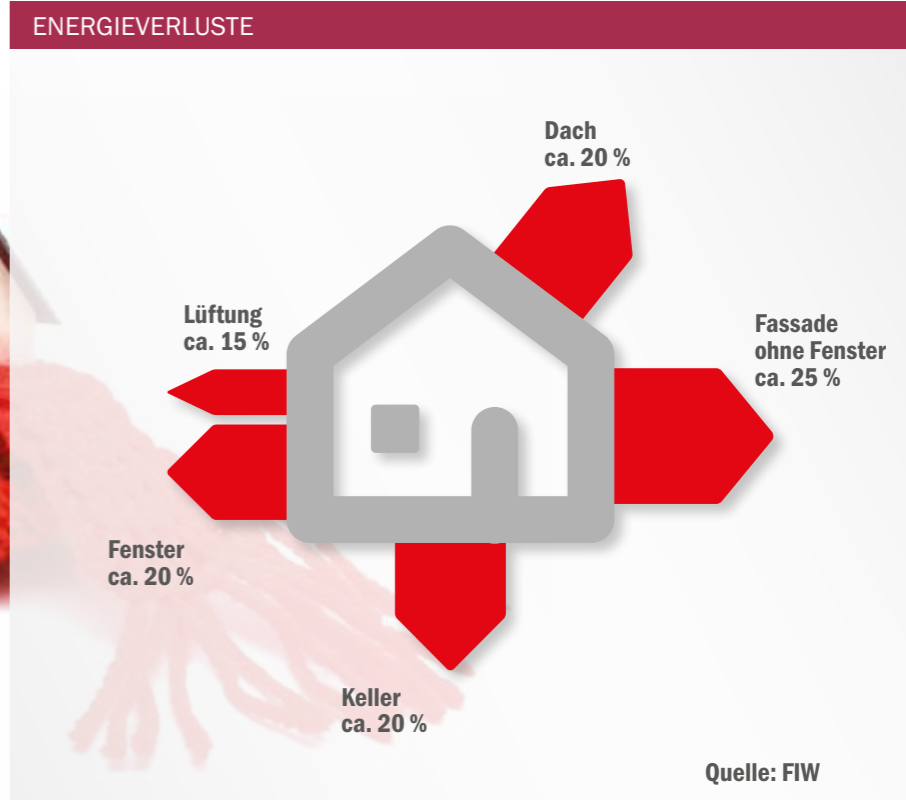
# Energieverluste verhindern

- Bewährte WDV-Systeme
- Individuelle und vielfältige Fassadengestaltung
- Behagliches Raumklima

### Über die Gebäudehülle geht die meiste Heizenergie verloren ...

... bei einem freistehenden Einfamilienhaus sind das durchschnittlich 25 %. Bei einem Wohnhaus mit z. B. zehn Geschossen gehen sogar 40 % der Heizenergie über die Fassade verloren. Mit einem höheren Heizbedarf liegt eine höhere Belastung der Umwelt vor. Mehr

als 80 % der Wohngebäude wurden vor der Einführung der dritten Wärmeschutzverordnung von 1995 errichtet. Zwei von drei dieser Gebäude bedürfen einer energetischen Sanierung. Mit einer modernen Dämmung bleibt die Wärme konstanter im Raum und Energieverluste werden verhindert, was das Wohlbefinden im Innenraum steigert.





# GO2morrow

Baumit KlimaFassade

## Schützt das Klima

Eine gedämmte Fassade ist ein wichtiger Baustein für Energieeinsparung und Klimaschutz.

### Graue Energie

Der Dämmstoff besitzt viele Vorteile, welche in der leichten Verarbeitung wie auch bei der Wirtschaftlichkeit zu finden sind. Zudem hat die Dämmplatte gute Argumente bei der Betrachtung der Nachhaltigkeit. Beachtet wird dabei der Energieaufwand, welcher für die Herstellung des Dämmstoffs inklusive des Transport und der Lagerung sowie für die Entsorgung notwendig ist. Der ermittelte Energiebedarf wird als „graue Energie“ bezeichnet. Dieser ermittelte Wert wird der Energieeinsparung gegenübergestellt, die am Wohngebäude durch die ausgeführte Dämmmaßnahme gewonnen wird. Erkennbar ist damit die ökologische Amortisationszeit zur Verminderung des Treibhauseffektes.

Die „graue Energie“ zur Herstellung des Dämmstoffs, welcher bis zu 98 % aus Luft besteht, ist dank der sehr guten Dämmleistung in der Regel innerhalb von einem Jahr mit der eingesparten Heizenergie ausgeglichen.



Abfall aus Rückbauten oder Baustellenverschnitten kann zu 100 % einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft zugeführt werden. Das rückgeführte Material wird entweder im Recyclingverfahren oder in einer energetischen Verwertung für neu gewonnene Heizenergie verwendet.

ÜBRIGENS: Bei dieser thermischen Sanierung ergibt sich pro gedämmtem Einfamilienhaus eine CO<sub>2</sub>-Ersparnis von fast 5 Tonnen

im Jahr. Ein Einfamilienhaus mit einer open-Dämmung spart pro m<sup>2</sup> ca. 24 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr ein – bei 200 m<sup>2</sup> Dämmfläche fast 5 Tonnen. In 50 Jahren etwa 240 Tonnen CO<sub>2</sub> – ein gigantisches Einsparpotential nicht nur für die deutsche Baubranche. Da sich Baumit bereits seit 40 Jahren im Bereich der Wärmedämmung engagiert, konnte bisher eine CO<sub>2</sub>-Einsparung für die gesamte Gruppe in Höhe von vielen Millionen Tonnen erzielt werden.

Die gängigsten Wärmedämm-Verbindsysteme mit Dämmung aus EPS, Steinwolle oder Holzfasern haben zudem gemäß einer aktuellen Studie des ifeu-Instituts eine

ökologische Amortisationszeit in Höhe von 0,7 bis 1 Jahr. Dies ist bezogen auf ein Einfamilienhaus, den aktuellen Energiemix und die bereits jetzt schon mögliche stoff-

liche Verwertung der Dämmstoffe. Eine gedämmte Fassade ist somit ein wichtiger Baustein für Energieeinsparung und Klimaschutz.



## Baunit GmbH

Reckenberg 12, 87541 Bad Hindelang  
Tel. +49 (0) 8324 921 0

info@baunit.de, www.baunit.com