



MINERALER EINSATZ, MAXIMALE LEISTUNG

# MIT MINERALWOLLE BEWAHREN SIE AUCH BEI SOMMERLICHERN TEMPERATUREN EINEN KÜHLEN KOPF

## Dank Dämmung angenehme Temperaturen im ganzen Haus

Während warme Wohnräume im Winter für ein behagliches Zuhause sorgen, können zu hohe Raumtemperaturen im Sommer die Bewohner körperlich beeinträchtigen und deren Leistungsfähigkeit einschränken. Vor allem Dachräume sind davon betroffen, wenn die pralle Sonne auf die Dachflächen trifft und Hitze nahezu ungehindert eindringen kann. Eine Dämmung aus Mineralwolle (Glas- oder Steinwolle) kann hier als wirksamer Hitzeschutz sofort Abhilfe schaffen.



## Darum ist sommerlicher Wärmeschutz so wichtig

Die empfohlene Wohlfühltemperatur liegt in Wohnräumen bei 20 bis 23 °C, wobei im Sommer auch höhere Temperaturen als behaglich empfunden werden. Steigt das Thermometer jedoch auf deutlich höhere Temperaturen, wirkt das schweißtreibend, belastet den Kreislauf und schränkt sogar das Leistungsvermögen ein. Neben großen Fenstern können Dachschrägen hierbei ein Haupteinfallstor für die Hitze sein. Da eine ungedämmte Dachkonstruktion Sonnenstrahlen nur kurze Zeit aufhalten kann, heizen sich Dachziegel oder Betondachsteine schnell auf und geben die Hitze ungehindert an die darunterliegenden Räume

weiter. Um diese ungewünschten Effekte zu vermeiden, ist sommerlicher Wärmeschutz in Gebäuden unverzichtbar.

### Der sommerliche Wärmeschutz hat zwei wesentliche Aufgaben:

1. Er soll verhindern, dass zu viel Wärme ins Gebäudeinnere eindringt und sich in den Räumen ausbreitet.
2. Die benötigte Energie zur Erzeugung eines angenehmen Raumklimas (z.B. durch Klimaanlage) soll so gering wie möglich gehalten werden.



### Diese Faktoren beeinflussen das Innenraumklima im Sommer

Mit der zunehmenden Klimaerwärmung gewinnt der sommerliche Wärmeschutz, sei es in Wohn-, Büro-, Gewerbe- oder Industriebauten, immer mehr an Bedeutung. In der warmen Jahreszeit wird das Innenraumklima von verschiedenen Faktoren unterschiedlich stark bestimmt. Die Ausrichtung des Hauses, insbesondere die Lage, Größe und der Anteil der **Fenster**, beeinflusst nicht nur, wieviel Licht ins Gebäude gelangt, sondern kann im Sommer auch zu hohen, unerwünschten Energieeinträgen ins Gebäude führen. Um Übertemperaturen zu verringern, muss der Anteil der Fensterfläche im Verhältnis zur Grundfläche stimmen. Auch zusätzliche, außenliegende **Verschattungsmaßnahmen** tragen zu einem guten Innenraumklima bei. Außerdem spielen die **baulichen Voraussetzungen** eine große Rolle. So wirkt etwa eine Außendämmung an Dach und Fassade wie eine Barriere, die lästige Hitze gar nicht erst ins

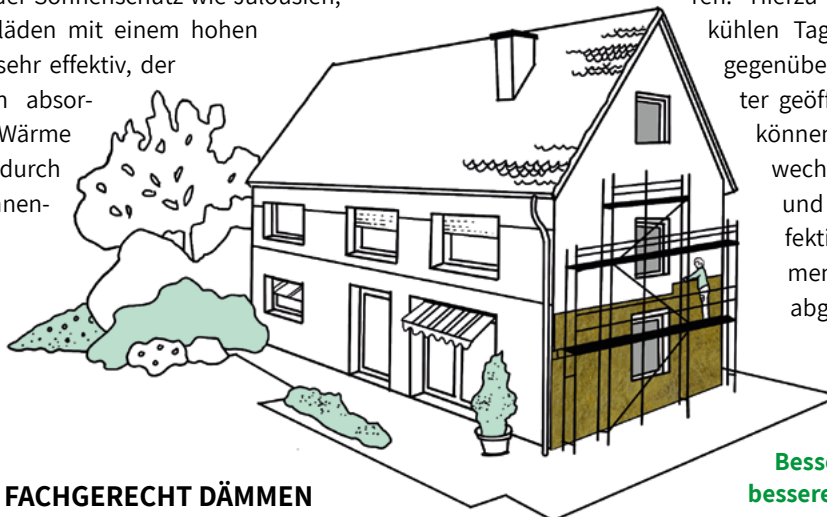
Gebäudeinnere lässt. Massive Bauteile innerhalb der gedämmten Gebäudehülle wirken als thermischer Puffer und verzögern das Aufheizen des Innenraums. Und nicht zuletzt prägt auch das Verhalten der Gebäude Nutzer das Klima in den Räumen. Dazu gehört in erster Linie das **Lüftungsverhalten** – in der Nacht und vor allem in den frühen Morgenstunden kann das Gebäudeinnere durch hohen Luftaustausch wieder abgekühlt werden. Weiterhin sind die sogenannten **internen (Wärme-) Lasten** nicht zu vernachlässigen – wie viele Personen befinden sich im Gebäude? Wie viele Geräte werden genutzt? Wie erfolgt die Beleuchtung?

All diese klimatischen, baulichen und persönlichen Aspekte haben einen Einfluss auf den sommerlichen Wärmeschutz in Gebäuden und sind für Planer und Architekten bei der Berechnung zu berücksichtigen.

### Die wichtigsten Maßnahmen im Überblick:

#### FENSTER: AUSSENVERSCHATTUNG & CO.

Neben den Fenstern (Größe, Ausrichtung, Art der Verglasung) ist die richtige Anbringung eines Sonnenschutzes ein maßgeblicher Einflussfaktor für ein besseres Raumklima auch an heißen Tagen. Hierbei gilt: Grundsätzlich ist ein außenliegender Sonnenschutz wie Jalousien, Markisen oder Rollläden mit einem hohen Verschattungsgrad sehr effektiv, der die Sonnenstrahlen absorbiert. So wird die Wärme daran gehindert, durch die Fenster in die Innenräume zu gelangen.



#### RICHTIG LÜFTEN

Nachts und in den frühen Morgenstunden liegen die Außentemperaturen in der Regel unter den Innenraumtemperaturen. Das ist der perfekte Zeitpunkt, um durch gezieltes Lüften überschüssige Raumwärme abzuführen. Hierzu sollten in der kühlen Tageszeit einander gegenüberliegende Fenster geöffnet werden. So können optimale Luftwechselraten erzeugt und die Wärme effektiv aus den Räumen nach außen abgeführt werden.

#### GEBÄUDEHÜLLE FACHGERECHT DÄMMEN

Tagsüber steigen die Temperaturen, nachts kühlt es wieder ab. Genau das jedoch soll im Haus oder in der Wohnung nicht spürbar sein. Die Dämmung der Gebäudehülle sorgt dafür, Temperaturunterschiede gering zu halten. Denn sie bildet damit eine Barriere und kann das Eindringen von Hitze in das Dach oder Mauerwerk nicht nur stark verzögern, sondern vor allem wirkungsvoll reduzieren. Denn was im Winter Energieverluste wirksam begrenzt, hilft im Sommer effektiv beim sommerlichen Wärmeschutz. Damit kann der Wärmeeintrag durch gut gedämmte Bauteile soweit minimiert werden, dass diese Bauteile praktisch kaum noch zur Erwärmung der Innenräume beitragen.

Zeitgemäße Dämmstandards, wie etwa die für ein Effizienzhaus 55 üblichen U-Werte von z.B.  $\leq 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  für Dächer, reduzieren die sommerlichen Wärmeeinträge ins Gebäude sehr effektiv. Hierbei gilt: Je geringer der U-Wert, d.h. je besser das Außenbauteil gedämmt ist, umso weniger Wärme kann durch dieses in die Räume gelangen und desto besser ist der sommerliche Wärmeschutz.

**Bessere Dämmung =  
besserer Wärmeschutz**



### Entspanntes Wohnwohlgefühl zu jeder Jahreszeit: mit Mineralwolle

Eine ungedämmte Gebäudehülle lässt Hitze im Sommer und Kälte im Winter leicht ins Innere des Gebäudes eindringen und führt schnell zu einem unbehaglichen Wohnklima. Am und im Haus angebracht, können Dämmstoffe aufgrund ihrer geringen Wärmeleitfähigkeiten – wie z.B. Mineralwolle (0,030 - 0,042 W/mK) – diesen Effekt stark verringern. Besonders wichtig ist hierbei die Dämmung von Dach und Außenwänden.

### Nachhaltig Energie sparen

Weltweit wird mehr Energie für die Gebäudekühlung als für die Beheizung eingesetzt. Strom aber ist die teuerste Energieform und Klimaanlage sind wahre „Stromfresser“. Noch dazu verschlechtern sie oftmals auch die Luftqualität und nehmen den Wohnräumen somit trotz Kühlung viel von ihrer Behaglichkeit. Eine fachgerecht ausgeführte Wärmedämmung mit Glas- oder Steinwolle schont den Geldbeutel durch hohe Energieeinsparungen bereits nach kurzer Zeit und sorgt langfristig für ein gleichbleibend angenehmes, gesundes Raumklima.

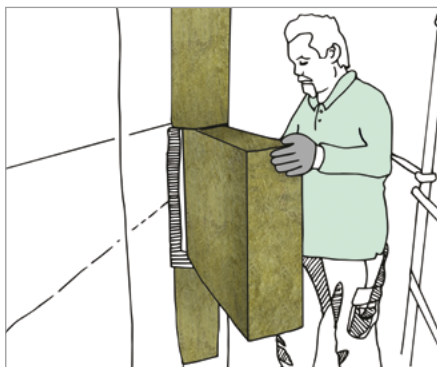
## DACHDÄMMUNG

Eine Mineralwolldämmung des Daches kann sowohl von außen als auch von innen erfolgen: Eine **Aufsparrendämmung** wird vorgenommen, wenn das Dachgeschoss bereits bewohnt bzw. die Erneuerung der Dacheindeckung erforderlich ist. Hierbei werden die Dämmplatten aus Mineralwolle von außen auf die Sparren aufgebracht. Bei einer Dämmung

von innen ist eine **Zwischensparrendämmung** möglich. Je nach Sparrenhöhe kann eine Sparrenaufdopplung vorgenommen oder eine zusätzliche **Untersparrendämmung** angebracht werden, um die erforderlichen Dämmwerte zu erreichen.



## FASSADENDÄMMUNG



Grundsätzlich ist es möglich, jede Immobilie nachträglich mit einer Fassadendämmung aus Mineralwolle zu versehen. Dafür gibt es, je nach Gegebenheit, verschiedene Methoden: Ein **Wärmedämmverbundsystem** aus Mineralwolle hindert als Wärmebarriere die Hitze daran, in die Wand einzudringen. Auch eine **zweischalige Wand** mit einer Kern-



dämmung aus Mineralwolle hält den Wärmedurchgang stärker auf als die gemauerte Fassade. Und die **vorgehängte hinterlüftete Fassade** hält die Hitze nicht nur ab, sondern beschattet zusätzlich die gemauerte Wand.



Für die Dämmung von Dach und Fassade gibt es seit Januar 2020 noch höhere Fördergelder. Holen Sie sich jetzt Ihre staatlichen Zuschüsse! Ausführliche Infos hierzu finden Sie unter: [www.der-daemmstoff.de/darum-daemmen/lohnt-sich-daemmen/foerdermittel/](http://www.der-daemmstoff.de/darum-daemmen/lohnt-sich-daemmen/foerdermittel/)