

# Wie dämmen?

**A**n unserem eigenen Körper können wir spüren, was es bedeutet, Wärme zu verlieren. Im Winter, wenn es uns zu kalt wird, ziehen wir eine Mütze über den Kopf. Denn über den Kopf verlieren wir viel Wärme. Ob wir eine Mütze aus Baum- oder Merinowolle oder einer Kunstfaser tragen, hängt nicht nur von der Kälte ab, sondern kann je nach Aktivität variieren: Verbrauchen wir viel oder wenig Energie? Gehen wir joggen oder einkaufen? Ähnlich verhält es sich bei Gebäuden. Je nachdem, für welchen Energiestandard wir uns entscheiden, also wie gut wir die Gebäudehülle dämmen und dichten, verbrauchen wir beim Heizen mehr oder weniger Energie.

**Klimaschutz** Mithilfe der Energieeinsparverordnung (EnEV) möchte die Bundesregierung ihre energiepolitischen Ziele erreichen, dazu gehört unter anderem ein bis 2050 nahezu klimaneutraler Gebäudebestand. Denn das Heizen und Kühlen von Gebäuden verbraucht enorm viel Energie. Die beste Energie ist also die, die gar nicht erst verbraucht wird!

**Maßnahmen** Die EnEV betrachtet erstmals Wärmeschutzmaßnahmen und die Technik der Heizungsanlagen zusammen. Beides wird bilanziert, was es zum Beispiel möglich macht, eine schlechte Wärmedämmung durch eine besonders effiziente Heizung auszugleichen. Vor allem bei älteren Gebäuden kann das helfen, die Vorgaben der EnEV zu erfüllen und den für viele Gebäude gesetzlich vorgeschriebenen Energieausweis zu erhalten. Dieser Ausweis wiederum hilft, beim Kauf eines Hauses den Energiebedarf und somit die zu erwartenden Heizkosten einzuschätzen und Häuser zu vergleichen.

**Zusammenspiel** Bei einem Neubau sollten natürlich Dämmung und Heiztechnik optimal aufeinander abgestimmt sein. Doch für den Nicht-Experten ist es kaum möglich, die sinnvollste Lösung zu finden. Deswegen sollten Sie so früh wie mög-



## KfW-Effizienzhaus

Wer ein **Effizienzhaus** errichtet, entscheidet sich freiwillig für einen besseren energetischen Standard als von der aktuellen Energieeinsparverordnung gefordert.

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und die Deutsche Energie-Agentur (dena) haben gemeinsam das Effizienzhaussystem entwickelt.

**Sinnvoll dämmen und heizen** Je besser Sie Ihr Haus dämmen, desto weniger Heizkosten fallen an. Das schont auf lange Sicht nicht nur Ihren Geldbeutel, sondern auch die Umwelt. Vor allem wenn Sie ihr Gebäude mit nachwachsenden Rohstoffen wie Zellulose oder Holzfasern dämmen oder auf mineralische Materialien zurück-

greifen. Eine dickere Dämmschicht bedeutet aber auch höhere Ausgaben für den Dämmstoff. Ein Energieberater kann Sie dabei unterstützen, den richtigen (und ökonomisch sinnvollen) Mix aus Materialien, Dämmstärke, passender Heizungs- und Lüftungsanlage sowie baulichen Maßnahmen wie Fenstern zu finden.

**KfW 55, 40, 40 Plus** Wenn Ihr Haus bestimmte Kriterien erfüllt, können Sie die Förderprogramme der KfW, bestehend aus zinsgünstigem Darlehen und Tilgungszuschuss, in Anspruch nehmen. Ob sich das für Ihr Bauvorhaben lohnt, sollten Sie gemeinsam mit Ihrem Energieberater ausrechnen.

FOTOS: MARKUS TRAUB (LINKS), THOMAS GOETZ (RECHTS), TEXT: GUNNAR BRAND



## Passivhaus

Das **Passivhaus** ist so gut gedämmt, dass auf eine Heizung verzichtet werden könnte. Die Sonneneinstrahlung und Abwärme von Geräten und Menschen reicht für eine angenehme Wohntemperatur aus. Für die wenigen, wirklich kalten Tage im Jahr kann mit einem Stückgutofen oder einem Infrarotheizkörper dazugeheizt werden. Mit einem Passivhaus haben Sie geringe Heiz- und weniger Betriebskosten bei höherem Wohnkomfort und sind für die Zukunft gewappnet.

**Gut planen** Ob das Haus ein Passivhaus werden soll, sollte man am besten schon bei der Planung festlegen. Denn es gibt einiges zu beachten:

- Das Haus sollte so auf dem Grundstück

platziert werden, dass möglichst viel Sonnenlicht die Räume erwärmt.

- Die Fenster, vor allem im Süden und Westen, sind in der Regel größer und sitzen weiter außen in der Fassade, um viel Sonnenlicht durchzulassen. Für den Sommer sollten Sie unbedingt einen außen liegenden Sonnenschutz einplanen, damit der Innenraum nicht überhitzt.
- Wärmebrücken im Bereich der Fenster, des Dachs, der Geschosdecke und der Bodenplatte sind unbedingt zu vermeiden. Die Gebäudehülle muss ganz dicht ausgeführt sein, nur so lassen sich Wärmeverluste minimieren.
- Eine Lüftungsanlage mit integrierter Wärmerückgewinnung ist notwendig, denn nur so ist gewährleistet, dass die Raumluft ausgetauscht wird.

Es gibt Niedrigenergiehäuser, Effizienzhäuser, Aktiv- und Passivhäuser und auch Plusenergiehäuser. Wodurch unterscheiden sie sich? Wir erläutern die Begriffe und ihre Bedeutung für Wohnkomfort, Umwelt und Geldbeutel.



Schwörer Haus

**AUSGEZEICHNET. ZUVERLÄSSIG. KOMPETENT. FAIR.**

*Nur bin ich dahinter.*



## WÄRMEBRÜCKE

Eine **Thermografie** veranschaulicht sehr gut, wo sich in der Gebäudehülle Wärmebrücken befinden, über die Energie von innen nach außen entweicht.

**Altbau** Das Dämmen von Außenwänden und Dächern lohnt sich bei älteren Gebäuden in zweierlei Hinsicht: Der Wohnkomfort erhöht sich und die Heizkosten sinken. Verwenden Sie am besten nachwachsende Rohstoffe oder mineralische Materialien zum Dämmen. Das schont die Umwelt.

lich im Planungsprozess einen unabhängigen und erfahrenen Energieberater hinzuziehen. Gemeinsam mit dem Architekten findet er die ideale Lösung für Ihr Haus. Die Investition in sein Honorar zahlt sich spätestens dann aus, wenn durch gute Lösungen, die (meist kostspielige) Haustechnik kleiner dimensioniert werden kann. Gleichzeitig kann der Energieberater das Angebot der Heizungsinstallateure prüfen und die Arbeit auf der Baustelle kontrollieren und überwachen.

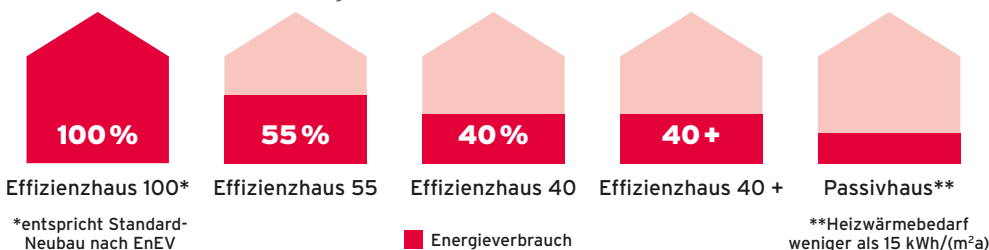
**Kosten-Nutzen-Rechnung** Diese Rechnung hat viele Faktoren und nicht jeder kann mit einem Geldbetrag beziffert werden. Vor allem der Schutz der Umwelt und ein guter Wohnkomfort lassen sich nicht in Euro ausdrücken. Was allerdings zu beobachten ist: Häuser mit einem besseren Energiestandard erzielen einen höheren

Wiederverkaufswert. Dass die Kosten für Strom, Gas und Öl weiter steigen werden, ist kein Geheimnis.

**Zukunft** Investitionen in Dämmung und Haustechnik (Heizung, Lüftung, Fotovoltaik, Pufferspeicher und Stromspeicher) sollten Sie als langfristig betrachten. Je mehr Sie investieren, desto länger dauert es, bis sich das rechnet und Sie von den Einsparungen bei den Heiz- und Betriebskosten profitieren. Wer sich dagegen heute beim Bau eines Hauses mit den Mindeststandards der EnEV begnügt, läuft Gefahr, dass die neue Immobilie bereits kurz nach Fertigstellung bautechnisch überholt ist. Denn die aktuell gültigen energetischen Anforderungen sind ein Zwischenschritt hin zum sogenannten „Niedrigstenergiegebäude“, das ab dem Jahr 2021 europaweit als Neubaustandard gelten soll. ■

## WAS BEDEUTEN DIE KÜRZEL DER KfW?

Hinter Begriffen wie KfW 55 oder KfW 40 verbergen sich unterschiedliche Grade der Energieeffizienz. Die Zahlenwerte geben den jährlichen Primärenergiebedarf in Prozent an, den ein Haus im Vergleich zu einem Referenzhaus, das bei 100 Prozent liegt, höchstens haben darf. Je kleiner die Zahl, desto niedriger der Energiebedarf zum Heizen. Das **KfW-55-Haus** verbraucht 45 % weniger Energie als der EnEV-Standard-Neubau. Diesen Effizienzgrad haben heute ohnehin schon sehr viele Neubauten. Ein **KfW-40-Plus-Haus** muss zusätzlich eine Anlage zur Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien, einen Stromspeicher, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und ein Benutzerinterface zur Visualisierung des Stromverbrauchs haben. Je energieeffizienter Sie bauen, desto zukunftsfähiger ist Ihr Haus.



## INTERVIEW



ARCHITEKT & ENERGIEBERATER

### MARTIN SCHAUB

baut seit 30 Jahren energieoptimierte Wohngebäude.

## WARUM EIN PASSIVHAUS?

### Wo liegt der Unterschied zwischen Passivhaus und KfW-Effizienzhaus?

Das Passivhaus hat gegenüber einem KfW-55-Haus nochmals 50 % Einsparpotenzial beim Heizenergiebedarf. Realisieren lässt sich das durch eine besser gedämmte und kompakte Gebäudehülle, durch Ausrichtung des Gebäudes zur Sonne, damit die Sonnenstrahlen das Haus erwärmen, durch spezielle Passivhausfenster und eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.

### In welchem Bereich bewegen sich die Mehrkosten für ein solches Gebäude?

Im Bau kostet so ein Haus circa 5 bis 10 % mehr. Die Investition lohnt sich, wenn Sie dies über die Lebensdauer des Hauses betrachten. Für das Heizen des Hauses fallen ja dann nur noch geringe Kosten an.

### Wie fühlt sich das Wohnen in einem Passivhaus an?

Der höhere Komfort zeigt sich vor allem in warmen Wänden und Fenstern. Diese strahlen keine Kälte mehr aus, man spürt keine Zugluft mehr in der Nähe der Fenster und es ist überall gleich warm. Übrigens: Lüften und Fenster öffnen, um Frischluft hereinzulassen, ist ausdrücklich erlaubt.