

HAUS. BAU. SCHLAU.

# Greenhome

**SPEZIAL  
NEUES  
HEIZEN**

**NEUE  
FENSTER**  
10 TIPPS FÜR  
MEHR DURCHBLICK

**ÖKO-LOGISCH  
DÄMMEN**

WAS SIE ALS BAUHERR  
WISSEN MÜSSEN

**KLIMA IM  
SMART HOME**

FRISCHE IDEEN FÜR  
NEU- UND ALTBAUTEN

# ENERGIE SPAREN

**SCHÖN, SPARSAM UND NACHHALTIG:**

**DIESE HÄUSER BRINGEN ALLES UNTER EIN DACH**



Osterreich 4,35 € | CH 4,50 sfr  
Benelux 4,50 € | Italien/Spanien 5,15 €



ZEHN TIPPS ZUM THEMA:

# NACHHALTIGKEIT & ENERGIEEFFIZIENZ BEIM FENSTERBAU

FÜR DAS NACHHALTIGE UND ENERGIEEFFIZIENTE BAUEN UND WOHNEN IST DIE WAHL EINES PASSENDEN FENSTERMODELLS VON GROSSER BEDEUTUNG. WIR HABEN IHNEN ZEHN TIPPS ZUSAMMENGESTELLT, DIE DIE UMSETZUNG EINES ÖKOLOGISCHEN FENSTERKONZEPTS EIN WENIG EINFACHER GESTALTEN SOLLEN.



**1**

## UMWELTSCHÄDLICHE MATERIALIEN VERMEIDEN

Die Herstellung von Materialien wie Stahl, Aluminium, Glas und Kunststoff ist sehr energieaufwendig und verursacht hohe Treibhausgasemissionen. Aus diesen Gründen sollte man sich stets darüber informieren, ob und in welchem Maße diese Materialien in einem Fenster verarbeitet wurden und im Zweifelsfall auf

kohlenstoffarme Alternativen zurückgreifen. Außerdem sollte auf Fensterahmen aus Tropenholz verzichtet werden, da die oftmals illegale Abholzung großer Regenwaldflächen in Asien und Südamerika zahlreiche Ökosysteme zerstört und die Artenvielfalt bedroht. Beim Kauf eines Holzfensters sollte daher in jedem Fall darauf geachtet werden, dass es sich bei dem Material um eine heimische Holzart handelt.

## 2 HOLZ - DAS NACHHALTIGSTE FENSTERMATERIAL

Aufgrund ihrer ökologischen Verträglichkeit sind Holzfenster ein echter Geheimtipp in der Welt der nachhaltigen Wohnmodelle. Das Material zeichnet sich durch eine besonders gute und zuverlässige Wärmeisolierung aus und sorgt gemeinsam mit einer hochwertigen Verglasung für eine optimale Energieeffizienz. Für den Isolierungseffekt sind die Holzfasern verantwortlich, da sie bei hohen Temperaturen Wärme speichern und diese im Winter wieder an die kühle Umgebungsluft abgeben. Ein positiver Nebeneffekt ist dabei die ständige Regulierung der Luftfeuchtigkeit im Wohnraum, was auch der Schimmelbildung präventiv entgegenwirkt. Fensterrahmen aus Holz bieten zudem zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten und wirken optisch ansprechend. Hinzu kommt der vergleichsweise geringe Energieaufwand bei der Herstellung, als biologisches Material kann Holz außerdem auf einfachem Wege zurück in den Stoffkreislauf geführt werden. Ist eine starke Beanspruchung der Fenster, beispielsweise durch bestimmte Witterungsverhältnisse, vorzusehen, stellen Holzfenster mit einem zusätzlichen äußeren Aluminium-Blendrahmen eine geeignete Alternative dar.



Foto: Kneer Südfenster



### 3 INVESTITION IN EINE GUTE WÄRMEDÄMMUNG

Eine optimal funktionierende Wärmedämmung ist für die Umsetzung eines nachhaltigen und energieeffizienten Fensterkonzeptes von essenzieller Bedeutung. Zum einen vermindert eine gute Wärmedämmung die Energieverluste, zum anderen fallen bei diesem Modell auch die Heizkosten deutlich geringer aus. Eine hohe Energieeffizienz kann beispielsweise durch den Einbau mehrfach verglast Isolierglasfenster oder ein Mehrkammersystem erreicht werden. Die Grundlage zur Bewertung der Energieeffizienz eines Fensters bildet der sogenannte U-Wert, welcher gelegentlich auch als Wärmedämmwert bezeichnet wird. Je geringer der U-Wert ausfällt, desto geringer ist der Wärmeverlust und desto höher ist die Energieeffizienz. Bei der Betrachtung des Wärmedämmwertes muss jedoch immer darauf geachtet werden, ob sich der Wert auf das gesamte Fenster oder lediglich auf einen bestimmten Teil bezieht. Oft werden nämlich auch U-Werte für einzelne Bestandteile wie die Verglasung, die Fensterrahmen oder Zubehörteile wie Jalousien oder Rollläden angegeben.



fach verglast und mit wärmegeprägten Rahmen sowie selektiven Schichten in den Scheibenzwischenraum ausgestattet. Dank dieser speziellen Fensterkonstruktion mit geringem U-Wert fallen die Wärmeverluste im Passivhaus äußerst gering aus, gleichzeitig kommt es durch die Sonneneinstrahlung zu solaren Gewinnen und einer positiven Energiebilanz. Für das Erreichen einer optimalen Energieeffizienz kommt auch der Anordnung und Ausrichtung der Fenster eine besondere Bedeutung zu. Um eine Überhitzung in den Sommermonaten zu verhindern, sollten große Fensterflächen beispielsweise südlich ausgerichtet werden. Nachteile der Passivhausfenster sind vor allem die hohen Anschaffungskosten und der vergleichsweise hohe Rückbauaufwand.

### 5 RECYCLING-FENSTER IN ERWÄGUNG ZIEHEN

Das Konzept des Recyclings wird mittlerweile in den verschiedensten Bereichen erfolgreich angewandt. Auch Fenster aus Kunststoff bzw. PVC können ohne negativen Einfluss auf die Qualität von Material und Verarbeitung wiederverwertet werden – sogar bis zu sieben Mal. Statt im Sondermüll entsorgt zu werden durchläuft der Kunststoff hierbei ein Verfahren aus Schreddern, Schmelzen und Sieben. Auf diese Weise werden die beim ursprünglichen Fenster verwendeten Rohstoffe beinahe verlustfrei zurückgewonnen, bevor sie zurück in den Werkstoffkreislauf gelangen. Realisiert wird das Konzept durch spezialisierte Unternehmen wie z. B. den Fenster-Recycling-Service Rewindo.

### 4 DAS KONZEPT DES PASSIVHAUSES ALS VORBILD

Passivhäuser zeichnen sich dadurch aus, dass sie ihre Energie direkt aus der Sonneneinstrahlung erhalten und daher kaum Heizungswärme benötigen. Dies liegt unter anderem in der guten Wärmedämmung begründet. Passivhausfenster sind in aller Regel drei-

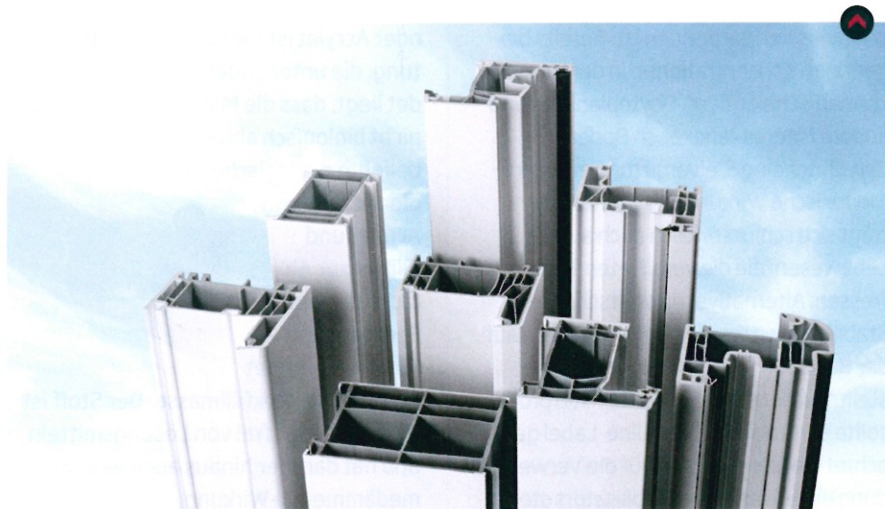






Foto: Trocal

**6 EINEN BLEIFREIEN STABILISATOR FÜR DAS FENSTER-PROFIL WÄHLEN**

Viele konventionelle Fensterprofile auf Kunststoffbasis greifen auf das Schwermetall Blei als stabilisierendes Material zurück. Problematisch hierbei ist, dass der Einsatz von Blei mit zahlreichen ökologischen Risiken verbunden ist. Bereits bei geringen Konzentrationen in der Umwelt können Schalentiere, Phytoplankton und andere Meeres- aber auch Bodenbewohner eine Bleivergiftung erleiden. Die toxische Wirkung des Stoffes überträgt sich schlussendlich auch auf die Lebewesen, die die vergifteten Tiere fressen. Alternative, umweltschonende Stabilisatoren werden beispielsweise auf der Basis von Calcium und Zink hergestellt. Bei der Auswahl des Fensterprofils sollte stets auf das Greenline-Label geachtet werden, welches für die Verwendung eines bleifreien Stabilisators steht.

**7 ÖKOLOGISCHE FENSTER-ABDICHTUNGEN VERWENDEN**

Das fachgerechte Abdichten der Fenster verhindert nicht nur das unerwünschte Einströmen von Zugluft, auch aus Gründen der Energieeffizienz ist es sehr empfehlenswert. Das Problem von konventionellen Dichtmassen wie Silikon oder Acrylat ist die hohe Umweltbelastung, die unter anderem darin begründet liegt, dass die Materialien praktisch nicht biologisch abbaubar sind. Eine beliebte ökologische Alternative, die anstelle von Acrylat und Silikon zur Abdichtung von Fenstern und Türen verwendet wird, ist die Korkfüllmasse. Der Stoff ist atmungsaktiv, frei von Lösungsmitteln und hat darüber hinaus auch eine wärmedämmende Wirkung.



Foto: Auro

**8 LANGLEBIGE & QUALITATIV HOCHWERTIGE FENSTER EINBAUEN**

Nachhaltig bauen bedeutet, langfristig zu denken und eine ganzheitliche Perspektive einzunehmen. Hochwertige Fenster mit einer langen Lebensdauer passen genau in dieses Konzept, da sie ihre Funktion zuverlässig erfüllen und im besten Fall nicht repariert oder ausgetauscht werden müssen. Die Investition in ein langlebiges Qualitätsprodukt erweist sich daher sowohl aus ökonomischer als auch aus ökologischer Sicht als überaus sinnvoll. Eine gehobene Fensterqualität lässt sich beispielsweise an Qualitätssiegeln wie dem Rosenheim-Zertifikat oder dem RAL Gütesiegel erkennen. Bei Produkten von bewährten Markenherstellern kann stets mit

einem gewissen Qualitätsstandard gerechnet werden, während bei günstigen No-Name-Produkten nicht selten Mängel in Sachen Produktion und Verarbeitung auftreten. Weitere Qualitätskriterien sind eine problemlose Ersatzteilbeschaffung beim Hersteller sowie ein seriöser und transparenter Produktionsstandort. Neben der Qualität der Fenster selbst ist auch eine sachgerechte Montage ein wichtiger Aspekt für die Langlebigkeit eines Fensters. Da der Fenstereinbau in der Regel nicht von der Herstellergarantie umfasst wird, sollte hierfür auf ein vertrauenswürdige Fachunternehmen mit großer Erfahrung zurückgegriffen werden.

