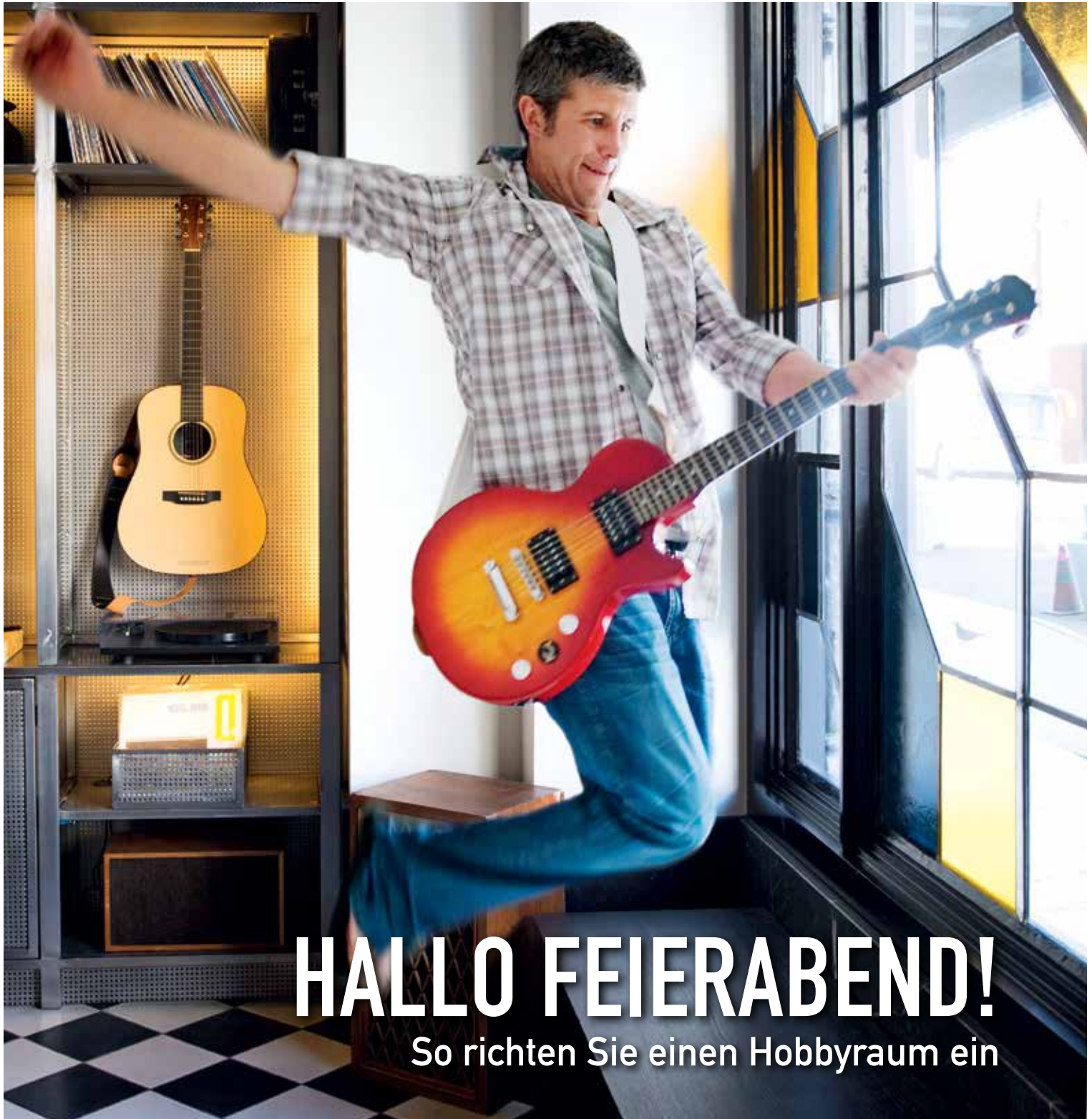


# HAUSmagazin

NEUE IDEEN FÜR MEIN HAUS

**SCHLAFZIMMER** So fühlt man sich wohl **BAD** Wann lohnt sich eine Gesamtsanierung? **SMART HOME** Das intelligente Haus wird alltagstauglich **KLEINWAGEN** Diese Modelle überzeugen **NAGETIERE** Von Chinchilla bis Zwerghamster



**HALLO FEIERABEND!**  
So richten Sie einen Hobbyraum ein



**Nun sind auch Fenster** mit der Energieetikette gekennzeichnet – umso wichtiger, weil sich mit diesem Bauteil viel Energie sparen lässt. **TEXT** Raphael Hegglin

**Ü**ber schlecht isolierende Fenster gehen grosse Mengen an Heizenergie verloren: Bis zu einem Viertel der Wärme kann durch sie entweichen. Umso mehr lohnt es sich, bei einem Neubau oder einer Modernisie-

rung auf hochwertige Fenster zu achten. Die – verglichen mit Billigprodukten – etwas höheren Investitionen amortisieren sich aufgrund der Energieersparnis schnell. Zudem sind gut isolierende Fenster gut verarbeitet und weisen eine hohe Lebensdauer auf.

Bisher war es für Bauherrschaften allerdings nicht immer einfach, die Energieeffizienz verschiedener Fenster zu vergleichen. Der Wärmedurchgangskoeffizient – auch U-Wert genannt – gab zwar an, wie gut oder schlecht Fenster isolieren. Nur: Manchmal bezieht sich der U-Wert nur auf die Verglasung, manchmal nur auf den Rahmen und manchmal aufs ganze Fenster. Und selbst wer alle Zahlen vor sich hat, weiss nicht immer, bis zu welchem U-Wert ein Fenster noch als gut zu bezeichnen ist.



Gut isolierende Fenster lohnen sich.

### **Einziges Energielabel**

Die Energieetikette für Fenster sorgt jetzt für Transparenz und macht es für Laien einfach, die Qualität dieses wichtigen Bauteils einzuschätzen. Eingeteilt werden die Fenster in die Klassen A für



sehr gute Fenster bis Klasse G für bestehende Fenster mit Sanierungsbedarf. Die Energieetikette für Fenster ist den Produzenten vorbehalten und freiwillig. Das Label gilt nur in der Schweiz und ist hierzulande die einzige anerkannte Kennzeichnung, welche die Energieeffizienz für ein Fenster ausweist – andere Energie-labels sind nicht zugelassen.

Fachleute raten deshalb, immer auf die A-Klasse zu setzen. Solche Fenster machen sogar einen Energiegewinn möglich: Der Wärmeverlust durch sie ist selbst im Winter kleiner als der solare Wärmeeintrag. Fenster der A-Klasse sind also in der Lage, Sonnenlicht als Wärmequelle zu nutzen.

Wie steht es um die Effizienzklassen zwischen A und G? Neue, relativ gut isolierende Fenster liegen in der Klasse B oder C, bestehende Fenster liegen meist in der Klasse D und E. Je nach Zustand eines Fensters kann bis zur Klasse E mit einem Ersatz gewartet werden. Bei einer Klassierung in F oder G ist eine Sanierung allerdings empfehlenswert, durch solche Fenster geht spürbar viel Heizwärme verloren. Das macht sich nicht nur bei den Heizkosten negativ bemerkbar, sondern auch beim Komfort. Denn in der Nähe schlecht isolierender Fenster ist es im Winter kalt – egal, wie stark ein Raum beheizt ist.

Der Blick geht nach draussen, die Wärme bleibt drinnen.



### Alle Faktoren sind wichtig

Die Energieetikette für Fenster beurteilt die energetische Qualität – die Effizienz – eines Fensters bezogen auf die Winterzeit. Sie klassiert allerdings nicht nur den Isolationswert eines Fensters, die Energieetikette berücksichtigt ebenso die Strahlungsabsorption – also die Fähigkeit zum Wärmegewinn durch Sonneneinstrahlung.

Das Zertifikat zur Energieetikette für Fenster enthält nebst der Klassenangabe weitere Informationen, mit denen sich die Qualität von Fensterkonstruktionen vergleichen lässt:

- **Rahmenqualität  $U_r$ :** Je kleiner dieser Wert ist, desto geringer ist der Wärmeverlust des Rahmens.
- **Glasqualität  $U_g$ :** Der Wärmedurchgangskoeffizient gibt den Wärmeverlust einer Verglasung an. Je geringer der Wert, desto geringer ist der Wärmeverlust und desto höher die Behaglichkeit (Kaltluftabfall).
- **Glasrand  $\psi_g$ :** Der längenbezogene Wärmedurchgangskoeffizient des Glasrandverbunds wird mit  $\psi_g$  bezeichnet. Der Wert ist abhängig von Rahmenmaterial und Verglasung. Auch beim  $\psi_g$ -Wert gilt: Je kleiner, desto besser.
- **Fensterqualität  $U_w$ :** Aus dem  $U_w$ -Wert ist ersichtlich, wie gut das ganze Fenster (Rahmen und Glas) gegen Wärmeverluste dämmt. Je kleiner der  $U_w$ -Wert ist, desto geringer ist der Wärmeverlust. Für die Berechnung werden die Wärmedurchgangskoeffizienten aller Fensterkomponenten summiert.
- **Energiedurchlassgrad  $g$ :** Der  $g$ -Wert gibt den Anteil der Sonnenstrahlung an, der durch das Glas durchgelassen wird. Je höher der  $g$ -Wert, desto besser der solare Wärmeeintrag.
- **Luftdurchlässigkeit und Schlagregendichtheit** geben an, wie dicht das Fenster gegen Wind und Regen ist. Luftdurchlässigkeit und Schlagregendichtheit sind auch in Klassen eingeteilt. Je höher die Klasse, desto besser die Qualität des Fensters. ■

## Ein Renovationsfenster mit Klasse A

INFO

Bei einem Fensterersatz sind Renovationsfenster oft eine nicht nur preiswerte, sondern auch unkomplizierte Alternative. So erfordert der Einbau von Renovationsfenstern keine grossen Bauarbeiten und dauert üblicherweise deutlich weniger lang als ein kompletter Fenstersatz. Nur: Renovationsfenster bieten nicht immer eine gute Energieeffizienz. Der Firma 4B Fenster ist es jedoch als erstem Hersteller gelungen, ein Renovationsfenster mit Energieetikette Energieeffizienzklasse A anbieten zu können. Das RF1-Renovationsfenster ist ein Minergie-zertifiziertes Wechselrahmensystem, basierend auf einem Holz-Aluminium-Rahmen. Dieser wird einfach über den bereits bestehenden Fensterrahmen gesteckt und deckt diesen vollständig ab. Der Fensterersatz läuft mit dieser Technologie schnell und ohne Baulärm ab, ebenso entsteht wenig Schmutz durch Bauarbeiten und die umliegenden Gewerke werden nicht beschädigt. Mehr Infos: [www.4-b.ch](http://www.4-b.ch)



### WEITERE INFORMATIONEN

[www.bfe.admin.ch/energieetikette](http://www.bfe.admin.ch/energieetikette)