

Energie clever nutzen – Teil 15

Energiesparende Fenster

Bei der Fensterwahl sind Aspekte wie Preis, Optik, Langlebigkeit, Sicherheit, Schall- und Einbruchschutz, Schlagregendichtheit und natürlich das Thema Energie wichtig.

U-Wert von Fenstern

Die Wärmedämmwirkung von Bauteilen wird durch den U-Wert ausgedrückt, der möglichst klein sein soll. Bei Fenstern ist der Uw-Wert relevant. Er ergibt sich aus den anteiligen U-Werten der Verglasung (= Ug-Wert) und des Rahmens (= Uf-Wert).

Fensterverglasung

Der Ug-Wert einer Verglasung hängt vor allem ab von der Glas-Anzahl (heute zwei bis drei), dem Abstand der Gläser (jeweils ca. 10 bis 20 Millimeter), einer eventuellen Glas-Beschichtung (mit oder ohne IR-Beschichtung) und der Gas-Füllung der Glas-Zwischenräume (früher Luft, heute Edelgase; Krypton ist etwas besser als Argon). Ein guter Ug-Wert liegt unter 0,7 W/(m².K).

Fenster verursachen nicht nur Wärmeverluste: Durch die Sonneneinstrahlung entstehen auch Wärmegevinne. Der g-Wert einer Verglasung gibt an, wie viel von der Sonnenstrahlung durch die Fenster nach innen dringt. Der Anteil sollte bei Zweifach-Wärmeschutzverglasung mindestens 60 Prozent, bei Dreifach-Wärmeschutzverglasung zumindest 50 Prozent sein. Südorientierte Dreifach-Wärmeschutzverglasungen mit ihrem sehr geringen Uw-Wert können daher – über die Heizperiode gesehen – sogar einen Wärme-Nettogewinn aufweisen.

Randverbund von Fenstern

Die Glasscheiben moderner Fenster werden durch Abstandhalter, dem sogenannten Randverbund, auf Distanz gehalten. Er war früher meist aus Aluminium, wodurch die Wärmeverluste hoch waren. Deshalb werden heute thermisch getrennte Abstandhalter aus glasfaserverstärktem bzw. geschäumtem Kunststoff bevorzugt. Das senkt die Wärmeverluste und die Gefahr der unerwünschten Kondensatbildung am Fensterrand.

Fensterrahmen

Der typische Rahmenanteil (inkl. Fensterstock) liegt zwischen 20 bis 35 Prozent der Gesamt-Fensterfläche, daher ist auch ein möglichst kleiner Uf-Wert des Rahmens von Bedeutung. Er ist vor allem vom Material, von der Dicke und der Profilstaltung abhängig. Früher – bei sogenannten Kunststoff-Einkammerrahmen bzw. bei Metallrahmen – lagen die Uf-Werte bei 1,8 bis 3,5. Heute sollte man auf Werte unter 1,3 achten: Kunststoff-Mehrkammerrahmen bzw. mehr als neun Zentimeter starke Holzrahmen haben z. B. bereits Uf-Werte von 0,8 und darunter.

Wärmebrücken vermeiden

Typische Schwachstellen punkto Wärmeverluste sind die Fensterleibungen. Die beste Abhilfe ist hier eine außenliegende Wärmedämmung, die den Fensterstock möglichst überdeckt, auch Fensterbänke sollten damit unterfüttert werden.

Fenstertausch: Wann?

Vor allem in folgenden Fällen ist ein Fenstertausch anzuraten:



- Wenn ohnehin andere Fenstergrößen oder Fensteranordnungen geplant sind,
- im Fall konstruktiver Mängel oder Schäden, die nur mittels Fenstertausch behebbar sind,
- bei Material-Ermüdung, insbesondere den Rahmen und die Beschläge betreffend sowie
- bei hohen Wärmeverlusten und/oder häufiger Kondensatbildung am Fensterglas.

Fensterwartung

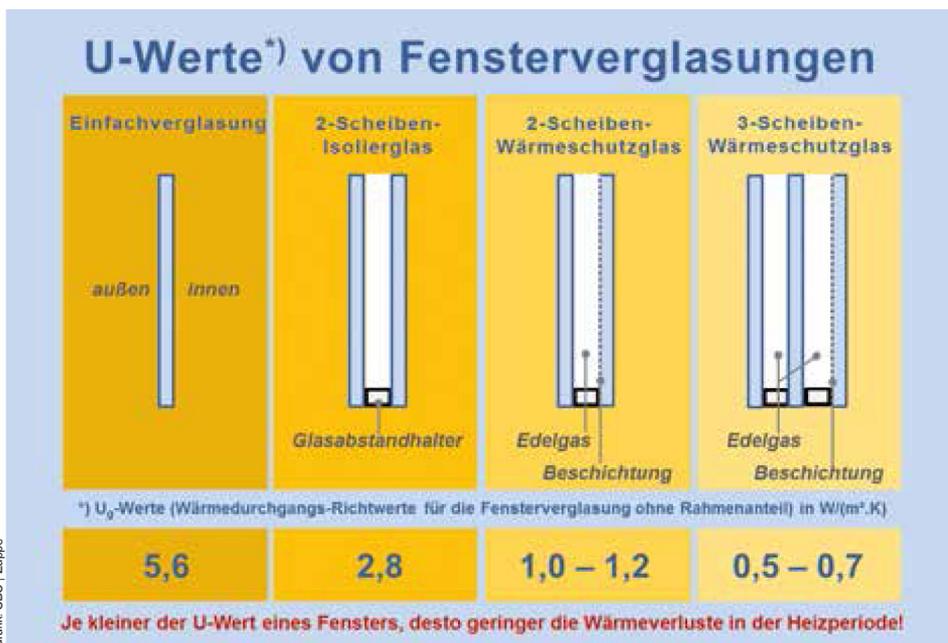
Fenster sollten zumindest einmal jährlich kontrolliert bzw. gewartet werden: Beschläge einstellen, bewegliche Teile fetten, eventuell Dichtungen erneuern usw.

Landesförderung

Ein Kriterium für den Erhalt der Landesförderung für die Sanierung einzelner Bauteile ist im Fall von neuen Fenstern und Fenstertüren ein max. Uw-Wert von 1,20 W/(m².K).

Kosten

Kosten-Richtwerte für neue Fenster mit Wärmeschutzverglasung inkl. Einbau: ca. 500 bis 800 Euro pro Quadratmeter. Für die Entsorgung alter Fenster im Fall des Fenstertausches verrechnen Fachbetriebe ca. 15 bis 30 Euro pro Fenster.



Grafik: SES | Zappe

Die Grafik zeigt: Durch einen Fenstertausch kann der U-Wert stark gesenkt und somit verbessert werden. Damit verbunden sind eine Steigerung des Wohnkomforts, ein geringerer Energieverbrauch und weniger Heizkosten.



Täglich für Sie da!

Mehr zum Thema

Sanierungsförderung Land OÖ:
www.land-oberoesterreich.gv.at
 Hinweise und Tipps zur Fensterwahl:
www.energiesparhaus.at

Mehr erfahren unter: www.stadtbetriebe.at