

Ratgeber

Fenstersanierung & Fenstertausch

FENSTER IN DER SANIERUNG

Fenster sind die „Augen“ des Hauses – sie ermöglichen den Blick ins Freie, bringen Licht, Wärme und Frischluft nach innen. Fenster in älteren Häusern sind aber auch für bis zu 30 % der gesamten Wärmeverluste verantwortlich.

Fenster im Wandel der Zeit

Fenster sind Gebrauchsgegenstände, werden regelmäßig geöffnet und geschlossen und sind jahrelang der Witterung ausgesetzt. Mit der Zeit kommt es daher zu Verschleißerscheinungen:

Die Fenster verziehen sich, die Dichtungen werden spröde und schließen nicht mehr exakt, die Fenster werden undicht: Es ist unbehaglich kalt und zugig. Zudem geht **viel Energie verloren!** Ein Sanieren oder Austauschen der Fenster wird notwendig.

Qualitätskriterien

Bei neuen Fenstern ist heute eine **Wärmeschutzverglasung** bereits Standard. Sie besteht aus zwei oder drei Scheiben, die mit einer hauchdünnen Metallbedampfung beschichtet und mit Edelgas gefüllt sind.

Entscheidend für die wärmetechnische Qualität ist immer der **Gesamt-U-Wert** U_w („w“ steht für window)

des Fensters. Dieser setzt sich aus dem Wärmedämmwert des Rahmens (U_f), dem Wärmedämmwert der Verglasung (U_g) und den Eigenschaften des Glasrandverbundes (Ψ -Wert) zusammen.

Alle drei Komponenten, unter Berücksichtigung der Flächenanteile und Randverbundlängen, ergeben den Gesamt-U-Wert. Dieser sollte bei neuen Fenstern unter $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ liegen. Wichtig ist die **Energiebilanz** eines Fensters, da durch ein Fenster im Winter Energie verloren geht, aber auch Sonnenenergie gewonnen wird. Der **Energiedurchlassgrad g** gibt an, wie viel Sonnenenergie durch das Fenster in den Raum gelangen kann.

Tipp



Der U-Wert der Verglasung (U_g) ist für die **Behaglichkeit** von entscheidender Bedeutung. Fensterflächen mit einem **niedrigen U_g -Wert** haben wesentlich **wärmere Oberflächentemperaturen**, die als angenehm empfunden werden.

Ein niedriger U_w -Wert steht für wenige Verluste, ein hoher g-Wert für hohe Gewinne.

Sanierung der Fenster

Je nach Zustand der vorhandenen Fenster kann die Sanierung wirtschaftlicher sein als ein Fenstertausch. Auch wenn z.B. das Erscheinungsbild der Fenster nicht geändert werden soll, wird oft eine Sanierung vorgezogen.

Da dafür **je nach Einbausituation verschiedene Möglichkeiten** in Betracht kommen, ist es empfehlenswert, sich an eine Fachfirma zu wenden.

Sanierungsvarianten sind z.B.:

- Fugendichtheit verbessern
- Glastausch
- Vorsatzscheiben anbringen

Wenn das Fenster und die Beschläge zu große Beschädigungen aufweisen oder eine thermische Verbesserung nicht möglich ist, sollte ein Fenstertausch in Betracht gezogen werden.

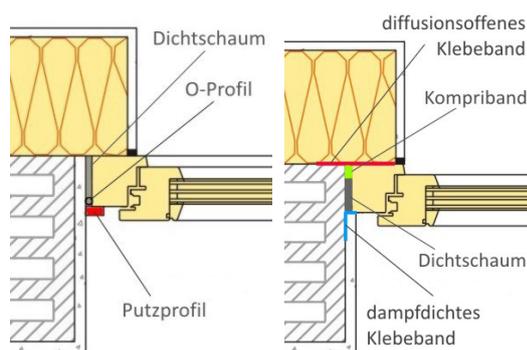
Fenstertausch

1. Qualitätskriterien

Halten Sie sich bei der Auswahl der Fenster an die wärmetechnischen Qualitätskriterien **Gesamt-U-Wert und Energiedurchlassgrad**. Weitere Qualitätsmerkmale sind die Festigkeit des Fensterflügels (kein Setzen und Verziehen auch bei größeren Fenstern), die Qualität der Fensterbeschläge (Nachjustierbarkeit), Art und Anzahl der Fensterdichtungen und Schalldämmung. Beachten Sie auch die unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Rahmenkonstruktionen (Holz, Alu, Holz-Alu, Kunststoff)!

2. Luftdichter Einbau

Der Einbau sollte immer nach ÖNORM B5320 erfolgen. Dadurch wird der notwendige **luftdichte Einbau** gewährleistet. Beim luftdichten Einbau werden die Fugen zwischen Rahmen und Mauerwerk mit speziellen Folien oder Dichtstoffen verklebt.



Luftdichter Einbau (Beispiele)
© Energie Tirol/Energie Agentur Steiermark

3. Lüftungsverhalten anpassen

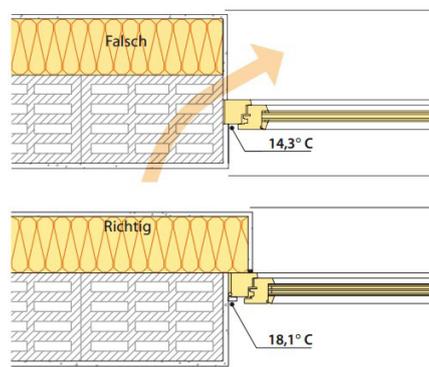
Nach dem Abdichten oder Austauschen der Fenster reduziert sich die ungewollte Fugenlüftung. Dadurch kann oft die Raumluftfeuchte nicht mehr ausreichend abgeführt werden. Aufgrund der besseren Wärmedämmung der neuen Fensterscheiben sind diese nun nicht mehr so kalt wie zuvor und Kondensat bildet sich möglicherweise an anderer Stelle, z.B. in kalten Raumecken! Dadurch kann Schimmel entstehen. **Ausreichendes richtiges Lüften** (regelmäßiges kurzes Stoßlüften statt Fensterkippen) **ist jetzt besonders wichtig!**

4. Fenstereinbau und Wärmedämmung

Im Zuge des Fenstertausches wird auch eine **Wärmedämmung an der Fassade** empfohlen. Damit werden die besten optischen und wärmetechnischen Ergebnisse erzielt und Bauschäden vermieden. Der Rahmen ist die Schwachstelle des Fensters, deshalb sollten neue Fenster so eingebaut werden, dass der Rahmen vom Dämmstoff der Wärmeschutzfassade mindestens 4 bis 6 cm überdeckt wird.

Bei Fassaden-Dämmstärken ab 10 cm kann das Fenster an die Maueraußenkante gesetzt werden, so dass die Dämmstoffplatte einfach über den Fensterrahmen gezogen werden kann. **Zu empfehlen sind jedoch Dämmstärken größer 16 cm.**

Das Fenster kann dann mittels Metallwinkel oder Holzrahmen auch teilweise oder ganz **in der Dämmebene**, sprich vor dem Mauerwerk, fixiert werden. Dadurch kommt mehr Licht in den Innenraum. Der Einbau von Außenjalousien und Rollläden sollte genau geplant werden, um Wärmebrücken zu verhindern und bestmöglichen Schutz gegen sommerliche Überwärmung zu ermöglichen.



Einbau mit Wärmedämmung
© Energie Tirol/Energie Agentur Steiermark

Tip

Im Winter beschlagen die Fensterscheiben beim Öffnen. Kurz nachdem der Beschlag wieder abgetrocknet ist, können Sie die Lüftung beenden.

Fazit

Bei einem Fenstertausch achten Sie auf die **Qualität des Fensters**. Diese wird von 4 Kriterien bestimmt: Der Verglasung, dem Randverbund, dem Rahmen und dem fachgerechten Einbau. Um Bauschäden zu vermeiden und ein wärmetechnisch optimales Ergebnis zu erzielen, planen Sie eine **zeitgleiche Dämmung der Fassade!** Dadurch können Sie eine Einsparung von mehr als der Hälfte des Wärmebedarfs erreichen!

