

Fenstersanierung und Fenstertausch

klimaaktiv Factsheet zum Thema Sanierung, klimaaktiv.at/sanierungstipps

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

Fenster im Wandel der Zeit

Fenster sind Gebrauchsgegenstände! Sie werden regelmäßig geöffnet, geschlossen und sind jahrelang der Witterung ausgesetzt. Mit der Zeit kommt es daher zu Verschleißerscheinungen: Die Fenster verziehen sich und schließen nicht mehr exakt, die Dichtungen werden spröde, die Fenster werden undicht. Es wird unbehaglich kalt und zugig. Zudem geht viel Energie verloren! Die Sanierung oder der Austausch der Fenster wird notwendig.

Qualitätskriterien

Wärmedämmung

Bei neuen Fenstern ist eine Wärmeschutzverglasung Standard. Sie besteht aus drei (in Ausnahmefällen aus zwei) Scheiben, die mit einer hauchdünnen Metallbedampfung beschichtet und deren Zwischenräume mit Edelgas gefüllt sind. Stand der Technik bei der Wärmedämmung von Fensterglas sind heute 3-Scheiben Verglasungen, weshalb einige Hersteller mittlerweile keine 2-Scheiben Verglasungen mehr anbieten.

Entscheidend für die wärmetechnische Qualität ist immer der U-Wert des gesamten Fensters (auch „U_w“ genannt, wobei „w“ für das englische Wort für Fenster, „window“ steht).

Der U_w -Wert setzt sich aus dem Wärmedämmwerten

- des Rahmens (U_f ; „f“ für „frame“),
- der Verglasung (U_g ; „g“ für „glass“) und
- den Eigenschaften des Glasrandverbunds (Ψ -Wert)

zusammen.

Alle drei Komponenten – unter Berücksichtigung der Flächenanteile und Randverbundlängen – ergeben also den gesamten U_w -Wert des Fensters. Dieser sollte bei neuen Fenstern unter $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ liegen, wobei der „normale“ Standard heute bei Werten von U_w kleiner als $0,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ liegt.

Tipp

Holen Sie immer mehrere Angebote von unterschiedlichen Firmen ein und achten Sie dabei auf eine vergleichbare Qualität. Die beste Qualität zahlt sich immer aus. Denn Ihr Fenster begleitet Sie fast ein Leben lang.

Energiedurchlassgrad

Wichtig ist auch die Energiebilanz eines Fensters, da durch dieses im Winter Energie verloren geht, aber auch Sonnenenergie gewonnen wird. Zusätzlich zur Wärmedämmung (U_w -Wert) gibt der Energiedurchlassgrad „g“ an, wie viel Sonnenenergie durch die Fenster in den Raum gelangen kann. Ein niedriger U_w -Wert steht für geringe Verluste, ein hoher g-Wert für hohe Gewinne. Drei scheinbar verglaste Fenster haben meist einen g-Wert zwischen 0,4 und 0,55 und lassen somit ca. 40 – 55 Prozent der Sonnenenergie in die Räume. Spezielle Solargläser können auch einen deutlich höheren g-Wert aufweisen.

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 und der Aufenthalt vor einem solchen Fenster wird deshalb als angenehm empfunden.

Schallschutz

Je nach „Verkehrsdichte“ unterscheidet man die Schallschutzklassen 1 (Wohnstraße, 10-50 Autos pro Stunde) bis 6 (Schnellstraße, 3.000-5.000 Autos pro Stunde). Legen Sie gemeinsam mit einem Fachbetrieb fest, welche Schallschutzklasse für Ihre Wohnsituation sinnvoll ist.

Fenstersanierung

Je nach Zustand der derzeit eingebauten Fenster kann eine Sanierung durchaus sinnvoller sein als ein Fenstertausch. Wenn zum Beispiel das Erscheinungsbild der Fenster nicht geändert werden soll, wird oft eine Sanierung vorgezogen.

Dafür kommen je nach Einbausituation verschiedene Möglichkeiten in Betracht. Es wird empfohlen, sich an eine Fachfirma zu wenden. Sanierungsvarianten sind zum Beispiel:

- Verbesserung der Fugendichtheit,
- Tausch der Fenstergläser oder
- Anbringung von Vorsatzscheiben.

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

Fenstertausch

Qualitätskriterien

Halten Sie sich bei der Auswahl der Fenster an die wärmetechnischen Qualitätskriterien wie den U_w -Wert des gesamten Fensters oder den Energiedurchlassgrad des Glasverbunds. 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 sowie
- die Schalldämmeigenschaften.

Beachten Sie auch die unterschiedlichen Eigenschaften der verschiedenen Rahmenkonstruktionen (Holz, Alu, Holz-Alu, Kunststoff ...).

Abbildung 1: Tausch einer Terrassentür



Bild: Österreichische Energieagentur, Edith Hauth

Luftdichter Einbau

Der Einbau sollte immer entsprechend der ÖNORM B 5320 erfolgen. Dadurch wird der notwendige luftdichte Einbau gewährleistet. Das bedeutet, dass die Fugen zwischen Rahmen und Mauerwerk mit speziellen Folien oder Dichtstoffen verklebt werden.

Abbildung 2: Luftdichter Fenstereinbau, 2 Varianten

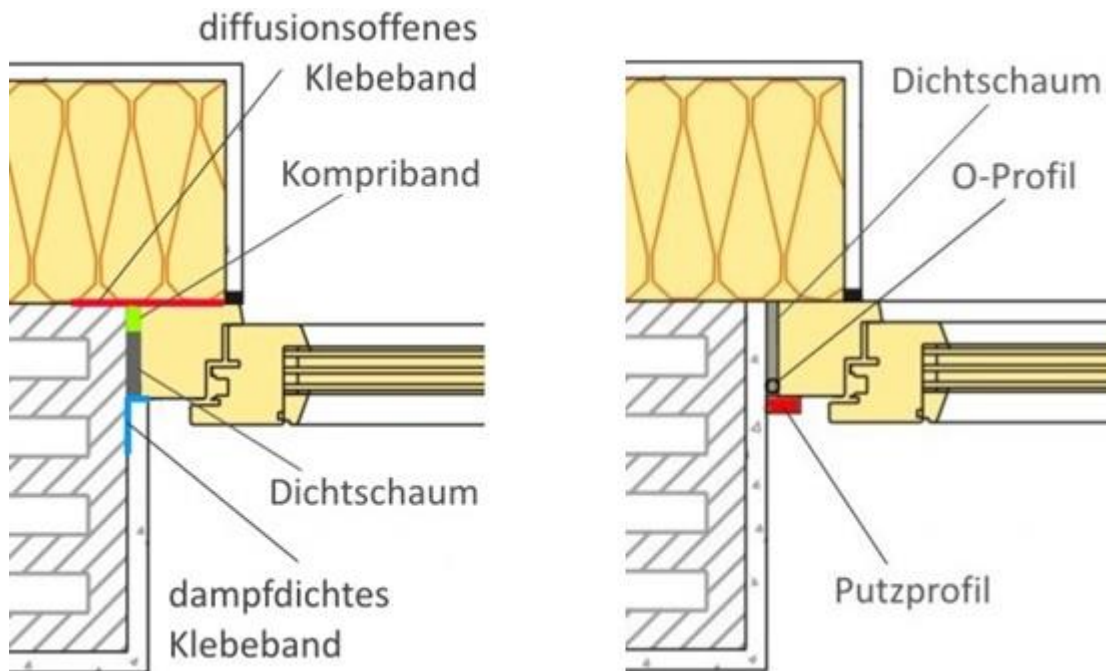


Bild: Energieagentur Tirol, Energie Agentur Steiermark

Lüftungsverhalten anpassen

Nach dem Abdichten oder Austauschen der Fenster reduziert sich die ungewollte Fugenlüftung. Dadurch wird die Raumluftfeuchte nicht mehr automatisch und ausreichend ins Freie abgeführt. Aufgrund der besseren Wärmedämmung der neuen Fensterscheiben sind diese nun nicht mehr so kalt wie zuvor und Kondensat bildet sich möglicherweise nicht mehr am Glas, sondern an einer anderen Stelle wie zum Beispiel in kalten Raumecken! Dadurch kann Schimmel entstehen. Die Gefahr der Schimmelbildung ist besonders groß, wenn die Außenwände des Gebäudes noch nicht gedämmt sind. Ausreichendes, richtiges Lüften (regelmäßiges kurzes Stoßlüften, keine gekippten Fenster) ist nach einem Fenstertausch also besonders wichtig!

Fenstereinbau und Wärmedämmung

Im Zuge des Fenstertausches wird auch eine Wärmedämmung an der Fassade empfohlen. Damit werden nicht nur die besten optischen und wärmetechnischen Ergebnisse erzielt, sondern auch Bauschäden vermieden. Der Rahmen ist die Schwachstelle eines Fensters. Deshalb sollten neue Fenster so eingebaut werden, dass der Fensterrahmen durch den Dämmstoff der Außenwand mit mindestens 4 bis 6 cm überdeckt wird.

Bei Fassaden-Dämmstärken ab 10 Zentimeter (empfohlen werden mindestens 18 bis 20 Zentimeter) kann das Fenster an die Mauer-Außenkante gesetzt werden. Die Außenwand-Dämmstoffplatte wird dann einfach über den Fensterrahmen „gezogen“ (wie es aus der untenstehenden Grafik ersichtlich ist). Das Fenster kann dann mittels Metallwinkel oder Holzrahmen – teilweise oder ganz – in der Dämmebene vor dem Mauerwerk, fixiert werden. Dadurch kommt auch mehr Licht in den Innenraum.

Abbildung 3: Fenstereinbau falsch und richtig

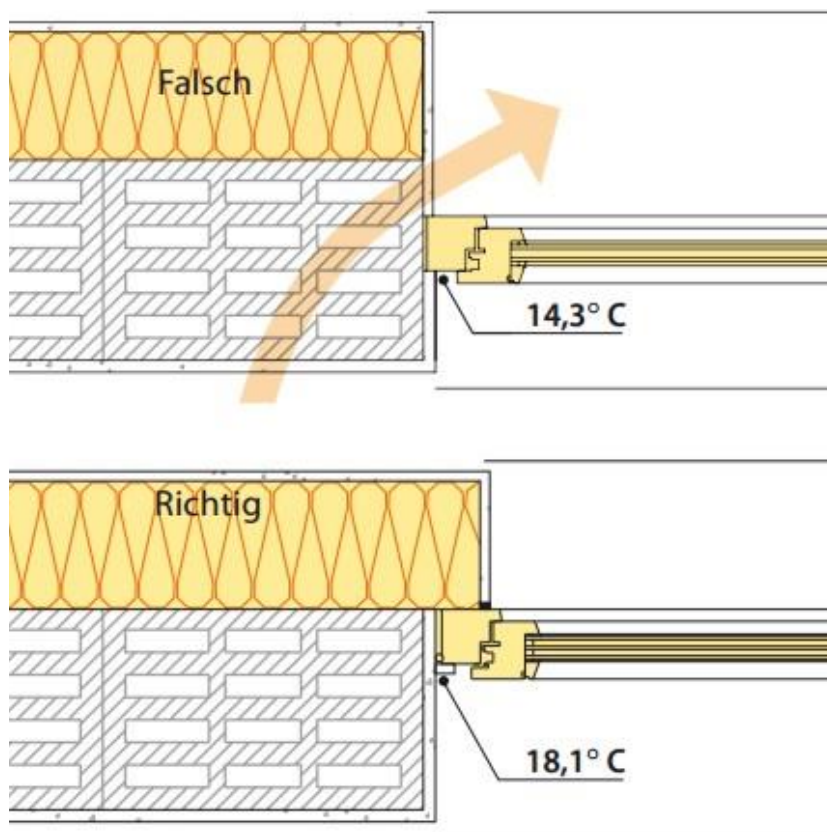


Bild: Energieagentur Tirol, Energie Agentur Steiermark

Tipp

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

Auch der Einbau von Außenjalousien und Rollläden muss genau geplant werden, um Wärmebrücken zu vermeiden und einen bestmöglichen Schutz gegen sommerliche Überwärmung zu gewährleisten.

Resümee

Bei einem Fenstertausch achten Sie auf die Qualität des Fensters. Diese wird von vier 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 Außenwand mit ein! Dadurch können Sie eine Einsparung von mehr als der Hälfte des Wärmebedarfs erreichen und auch die Gefahr einer Schimmelbildung in den Fensterlaibungen deutlich vermindern.

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Erstellt im Rahmen der Klimaschutzinitiative klima**aktiv** von der ÖGUT GmbH – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik, Hollandstraße 10/46, 1020 Wien; Gesamtumsetzung: Gerhard Moritz (Büro für Effizienz.)

Bei Fragen kontaktieren Sie die [Energieberatungsstelle Ihres Bundeslandes](#)

Basierend auf einem Ratgeber der Energieberatung Land Steiermark

„[Energieberatung in der Steiermark – Ich tu's](#)“

Erstellt am: 23. Mai 2023