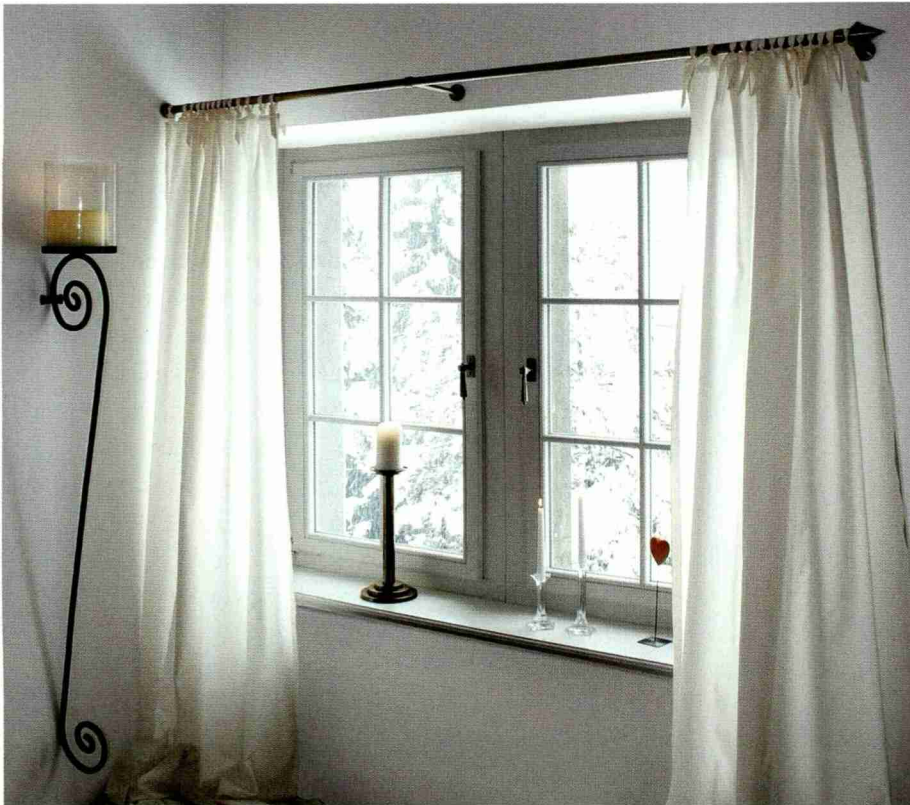


# «Bei der Fensterwahl gilt es, zahlreiche Entscheide zu fällen»

Fenster sind Multitalente, mit vielen Leistungseigenschaften ausgestattet. Das Wichtigste bei der Fensterwahl ist deshalb: «Die eigenen Bedürfnisse klar formulieren», das betont Josef Knill, Co-Präsident des Schweizerischen Fachverbands Fenster- und Fassadenbranche im Interview mit dem Wohneigentümer.



*Fensterprossen im Glaszwischenraum oder aussen aufgesetzt, verleihen dem Fenster einen individuellen Charakter.*

Sabine Born, Dejo-Press, Solothurn

**Wohneigentümer:** Herr Knill, ein Fenster muss viele Funktionen erfüllen. Es soll optisch schön sein, muss aber auch gut isolieren, vor Lärm schützen und sicher sein – worauf muss man bei der Fensterwahl generell achten?

**Josef Knill:** Fenster sind tatsächlich in unzählige Leistungseigenschaften unterteilt, für die das Gesetz teilweise Mindestanforde-

rungen formuliert hat. Es gibt 13 normative Grundleistungseigenschaften – darunter fallen zum Beispiel Eigenschaften wie Dämm- oder Schallschutzwerte. Darüber hinaus gibt es sieben spezielle Leistungseigenschaften wie Brandschutz, Bedienungskräfte oder besondere Materialien wie Sondergläser. Hinzu kommen Ansprüche in Bezug auf Architektur, Material- oder Farbgebung, die mit den Leistungseigenschaften nicht thematisiert werden.



Region Winterthur

Wohneigentümer Region Winterthur  
8401 Winterthur  
052/ 212 67 70  
www.hev-winterthur.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 15'300  
Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
Ausschnitt Seite: 2/7

Sie sehen, bei der Fensterwahl gilt es, zahlreiche Entscheide zu fällen. Deshalb ist es auch so wichtig, dass man im Vorfeld die eigenen Bedürfnisse klar definiert. Wir arbeiten als Gutachter und erleben bei Schwierigkeiten oft, dass die Bedürfnisse der Eigentümer im Vorfeld zu wenig abgeklärt wurden. Das ist natürlich für alle Beteiligten ärgerlich, da Änderungen nach Bauabschluss nur schwer möglich oder mit hohen Folgekosten verbunden sind.

*Nun ist es für den Laien aber sehr schwierig, sich in dem Dschungel von Leistungseigenschaften und Normen zurechtzufinden, sich überhaupt eine Meinung zu bilden – wie kann er sich eine Übersicht verschaffen?*

Die vielen Leistungseigenschaften sind für den Eigentümer und Hausbesitzer tatsächlich schwierig zu verstehen. Es gibt heute aber

zwei praktische Instrumente, mit denen der Endverbraucher Fenster einfach vergleichen kann. Das ist zum einen die Energieetikette für Fenster, die einfach und verständlich formuliert ist und aufzeigt, welche Fenstersysteme besonders gut geeignet sind, um Wärmeverluste im Winter zu minimieren.

Eine andere Möglichkeit ist das Minergie- oder Minergie-P-Fenster-Modul, das von der Schweizerischen Zentrale Fenster und Fassaden (SZFF) und dem Fachverband Fenster- und Fassadenbranche (FFF) zertifiziert wird. Auch hier sind die wichtigsten Eigenschaften beschrieben, was einen Vergleich einfach macht.

Beide Instrumente eignen sich gut, um die Qualität von Fenstern zu beurteilen. Selbst-

verständlich ist es auch möglich, die einzelnen Leistungseigenschaften zu vergleichen. Dazu ist aber ein technisches Verständnis erforderlich, und man muss einiges an Zeit investieren, die häufig nicht vorhanden ist. Vieles wird einfach auf den Preis herabgebrochen.

*Ist bei der Fensterwahl ein anderes Vorgehen erforderlich, je nachdem, ob es sich um einen Neubau oder um eine Sanierung handelt?*

Ob Neubau oder Sanierung, was für die Kunden immer wichtiger wird, ist die Ästhetik, aber auch die Materialwahl oder Themen wie Unterhalt und Reinigung. Fenster im zweiten

Stock etwa, die man nicht von innen reinigen kann, sind nicht sehr praktisch und benötigen ein spezielles Reinigungskonzept.

Spezifisch beim Neubau ist darauf zu achten, dass Fenster nach der SIA-Norm 271 verbaut werden. Dabei geht es um Abdichtungen von Fenstern hin zu Flachdächern oder Balkonen. In dem Bereich werden besonders viele Schäden moniert.

Und was bei einer Sanierung wichtig ist: Die Fensterwahl muss auf die bestehende Gebäudehülle abgestimmt sein. Zusätzlich ist ein Lüftungskonzept erforderlich. Auch in diesem Bereich sind die Bedürfnisse im Vorfeld klar zu definieren – viele Hauseigentümer stören sich zum Beispiel an Fenstern, die nicht geöffnet werden können.

*Neue Fenster erfordern also ein neues Lüftungsverhalten?*

Das ist richtig. Jeder Hauseigentümer muss sich vor der Fenstersanierung wie auch bei Neubaufenster zwingend mit einem Lüftungs-



Region Winterthur

Wohneigentümer Region Winterthur  
8401 Winterthur  
052/ 212 67 70  
www.hev-winterthur.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 15'300  
Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
Ausschnitt Seite: 3/7

konzept auseinandersetzen. Der Grund ist simpel: Neue Fenster haben aufgrund ihrer Dichtigkeit kein natürliches Lüftungsverhalten mehr. Das heisst, man muss durch regelmässiges Lüften die erforderliche Luftwechselrate garantieren. Ansonsten droht Kondensatbildung an den Fenstern oder am Rahmenfalz. Die Folgen sind Schimmelpilze und im schlimmsten Fall vereiste Blendrahmendichtungen im Winter. Also auch hier – und ich kann mich nur wiederholen: Man muss die Bedürfnisse im Vorfeld klar definieren und dabei ein Lüftungskonzept unbedingt diskutieren.

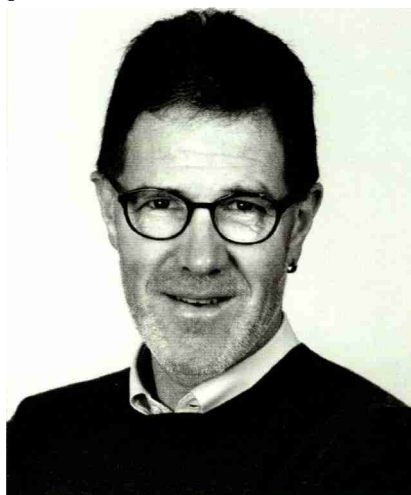
*Es gibt Fenster mit Zweifach- oder Dreifachverglasung, muss man sich darüber heute überhaupt noch Gedanken machen?*

In der Schweiz werden heute grösstenteils dreifachverglaste Fenster eingebaut. Die Dreifachverglasung ist inzwischen so verbreitet, dass sie fast schon Standard ist, und das, obwohl das heute geltende Energiegesetz keine Dreifachverglasung erfordert. Deshalb darf man diesen Trend durchaus auch kritisch hinterfragen: Macht es Sinn, ein Fenster für drei Monate im Jahr mit einem Pelzmantel zu versehen? Mit der neuen Energiegesetzgebung, welche in den Kantonen bis circa Ende 2019 umzusetzen ist, wird der Wärmeschutz für Fenster auf 1,0 W/m<sup>2</sup>K festgelegt. In der Folge wird die Dreifachverglasung mehrheitlich zum Standard.

*Sie plädieren aber grundsätzlich für zweifachverglaste Fenster, die für unsere Klimaverhältnisse ausreichenden Schutz gewähren?*

Nein, so würde ich das nicht sagen. Ich plädiere lediglich für eine kritische Auseinandersetzung mit solchen Fragestellungen.

Selbstverständlich spricht einiges für eine Dreifachverglasung, die Norm SIA 180 u. 382/1 Art. 2.2.4.5/6 beispielsweise, deren Zweck die Sicherstellung eines behaglichen Raumklimas ist. Diese ist zwar nicht zwingend einzuhalten, kann aber mit einer Drei-



#### DER EXPERTE

Josef Knill, Co-Präsident, des Schweizerischen Fachverbands Fenster- und Fassadenbranche (FFF).  
www.fff.ch



Region Winterthur

Wohneigentümer Region Winterthur  
8401 Winterthur  
052/ 212 67 70  
www.hev-winterthur.ch

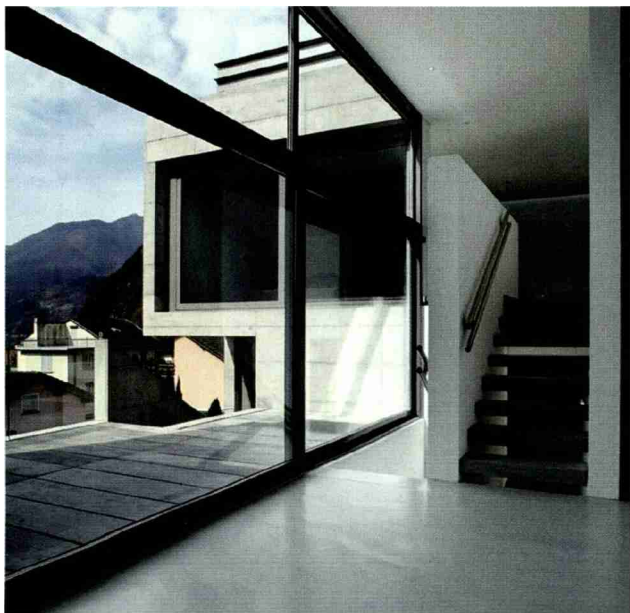
Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 15'300  
Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

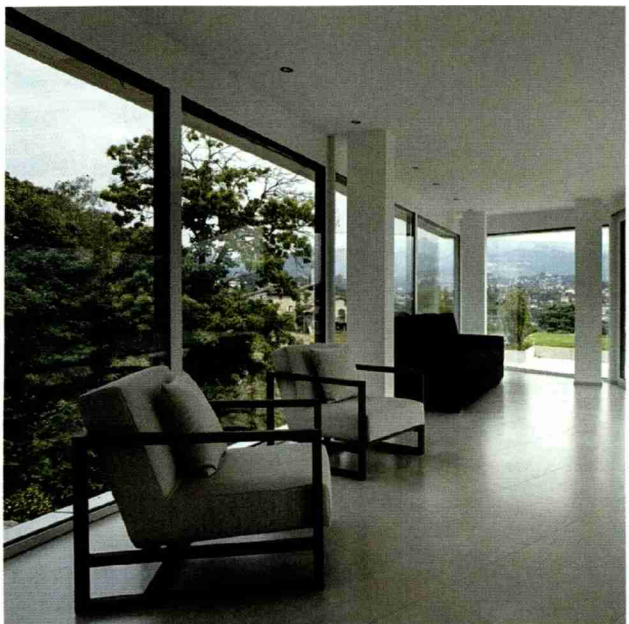
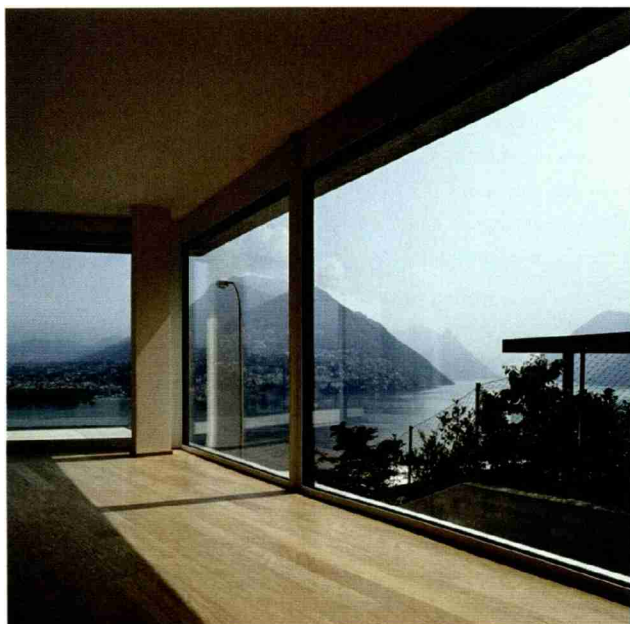
Auftrag: 3006207  
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
Ausschnitt Seite: 4/7



Fotos: zVg

*Grosse Fensterfronten liegen im Trend. Sie spenden viel Licht und verleihen dem Gebäude Leichtigkeit. Die höheren Bau- und Unterhaltskosten sollte man aber ebenfalls beachten.*



Fotos: zVg

*Bodentiefe Fensterfronten erfordern auch ein schlüssiges Einrichtungskonzept, da man die Möbel nicht direkt ans Fenster rücken will.*



Region Winterthur

Wohnungseigentümer Region Winterthur  
 8401 Winterthur  
 052/ 212 67 70  
 www.hev-winterthur.ch

Medienart: Print  
 Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
 Auflage: 15'300  
 Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
 Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
 Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
 Ausschnitt Seite: 5/7

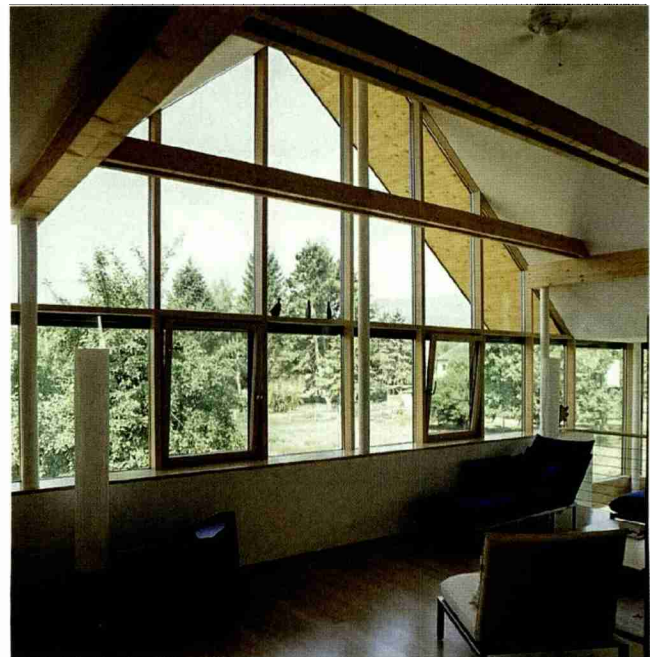
fachverglasung sicher besser erreicht werden. Und auch hinsichtlich der Mustervorschriften der Kantone (MuKE), die in naher Zukunft gesetzlich verankert werden, macht es Sinn, auf dreifachverglaste Fenster zu setzen.

*Wählt man im ganzen Haus die gleichen Fenster oder passt man die Wahl den Gegebenheiten an – etwa in Bezug auf Sicherheit, Schallschutz oder Sonnenschutz?*

Im Neubau geht der Trend dahin, dass man die Fensterwahl verstärkt auf die benötigten Leistungseigenschaften ausrichtet. Das braucht aber viel planerischen Aufwand im Vorfeld. Je mehr Leistungseigenschaften ein

Fenster aufweist, desto höher können die Kosten ausfallen. Deshalb macht es sicher Sinn, Fenster variabel mit bestimmten Eigenschaften auszustatten. In Bezug auf die Sicherheit sollten Fenster im Erdgeschoss und Hochparterre nach den Sicherheitsnormen EN 1627-1630 gebaut werden, nicht aber jene im zweiten und dritten Stock. Auch den Schallschutz verbaut man sinnvollerweise nur auf der lärmextensiven Seite.

Materialbezogen empfiehlt es sich, überall im Haus die gleichen Fenster zu verbauen. Eine Ausnahme kann das Nasszellenfenster darstellen, das vielleicht anstelle eines Holz- oder



*Wie kann man die Fenster reinigen – auch das sollte frühzeitig in die Planung miteinbezogen werden.*



Region Winterthur

Wohneigentümer Region Winterthur  
8401 Winterthur  
052/ 212 67 70  
www.hev-winterthur.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 15'300  
Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
Ausschnitt Seite: 6/7

Holzmetall-Rahmens einen Kunststoff- oder Ganzmetallrahmen erhält, um die Unterhaltskosten aufgrund der Feuchtigkeit zu minimieren.

#### *Wann ist der Ersatz von Fenstern angebracht?*

Wenn die Erwartungen an das Fenster nicht mehr erfüllt sind. Was man sagen kann: Neue Fenster sind mit Sicherheit eine gute Investition in die Werterhaltung des Hauses.

#### *Mit welchen Kosten muss ich rechnen?*

Sie werden verstehen, dass ich diese Frage nicht so einfach beantworten kann. Der Preis setzt sich aus den verschiedenen Leistungseigenschaften, aber auch aus den Erwartungen und Bedürfnissen des Bauherrn zusammen. Der Preis muss bei der Fensterwahl sicher eine Rolle spielen. Wichtig ist aber, dass man gleiche Leistungseigenschaften miteinander vergleicht.

Preisrelevant ist übrigens auch der Termin der Auftragsvergabe und der Montagetermin: Gibt man neue Fenster zwischen Januar und März in Auftrag, kann man definitiv mit attraktiveren Kosten rechnen als in den Sommermonaten, wo die Fensterbauer meistens sehr gut ausgelastet sind.

#### *Welche Trends lassen sich bei der Fensterwahl ausmachen?*

Der Trend im Neubau geht sicher hin zu immer grösseren Glasflächen. Damit einhergeht die Zunahme von Hebeschiebetüren, da diese eine grössere Fensteröffnung ermöglichen.

#### *Was sind die Folgen, wenn Gebäude aus einem immer grösseren Fensteranteil bestehen?*

Je grösser die Fensterfronten, je höher die Baukosten. Zu beachten ist auch, dass man bei grösseren Fenstern die Behaglichkeit im Griff behält. Grosse Fenster bringen viel Licht, aber gerade im Sommer auch viel Wärme, die man mit guten Schattensystemen absorbieren muss. Im Winter führen grosse Fenster eher zu einem Energieverlust. Auch den Unterhalt muss man im Blick behalten. Und nicht zuletzt die Lebensdauer: Fenster haben eine Lebensdauer von 25 Jahren wobei die Einsatzdauer 40 bis 50 Jahre beträgt, während die restliche Gebäudehülle erst nach rund 40 Jahren einer Sanierung bedarf.

Ebenfalls gut zu wissen: Sogenanntes Float-Glas, Fenster, die man bodentief verbaut, müssen auch bezüglich Sicherheit bestimmte Standards erfüllen. Die entsprechende SIGAB-Richtlinie 002 wird am dem 1. Januar 2018 verstärkt in Kraft treten.

#### *Welche Möglichkeiten gibt es, bei einer Sanierung neue Fenster herauszuberechnen oder bestehende grösser zu gestalten? Was muss man in dem Fall beachten?*

Das ist durchaus möglich. Ein Fenster ist ein sich selbst tragendes Bauteil. Wenn die Fensteröffnung vergrössert wird, dann ist zu beachten, dass man damit in die Baustruktur des Gebäudes eingreift. Die Statik muss deshalb unbedingt von einem Spezialisten, einem Ingenieur, geprüft werden. Diese Kompetenz fällt nicht in den Bereich des Fensterbauers.

#### *Was sind weitere Trends, die sich anbahnen oder bereits etabliert haben?*

Nebst grossen und schönen Fensterflächen steht auch der Unterhalt zunehmend im Vordergrund. Fenster müssen sich einfach rei-



Region Winterthur

Wohneigentümer Region Winterthur  
 8401 Winterthur  
 052/ 212 67 70  
 www.hev-winterthur.ch

Medienart: Print  
 Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
 Auflage: 15'300  
 Erscheinungsweise: 10x jährlich



Seite: 28  
 Fläche: 198'081 mm<sup>2</sup>

Auftrag: 3006207  
 Themen-Nr.: 672.002

Referenz: 67380701  
 Ausschnitt Seite: 7/7

nigen lassen. Auch der Fensterrahmen soll einfach im Unterhalt sein. Man will die Fensterrahmen nicht regelmässig streichen müssen. Kunden wünschen sich insgesamt vermehrt preiswerte – nicht billige – Fenster, die möglichst viele Leistungseigenschaften erfüllen. Auch die gestalterische Freiheit ist wichtig.

Interessant in diesem Zusammenhang ist eine SRF-Sendung, die kürzlich gezeigt hat, dass Minergiebauten mehr Energie verbrauchen als geplant. Der Grund: Die Fenster sind zu häufig geöffnet. Dass man Fenster öffnen kann, ist also ebenfalls ein grundlegendes Bedürfnis von Bewohnern und in Minergiebauten nicht mehr in jedem Fall möglich. Der Trend geht also dahin, dass man Fenster öffnen kann, aber nicht unbedingt in den regelmässigen Abständen zum Lüften, sondern nach Lust und Laune. Deshalb wird die Digitalisierung auch vor dem Fenster nicht haltmachen: Fenster öffnen und schliessen von selber und regulieren die Luftaustauschrate automatisch.