

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 13 (1959)  
**Heft:** 1

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

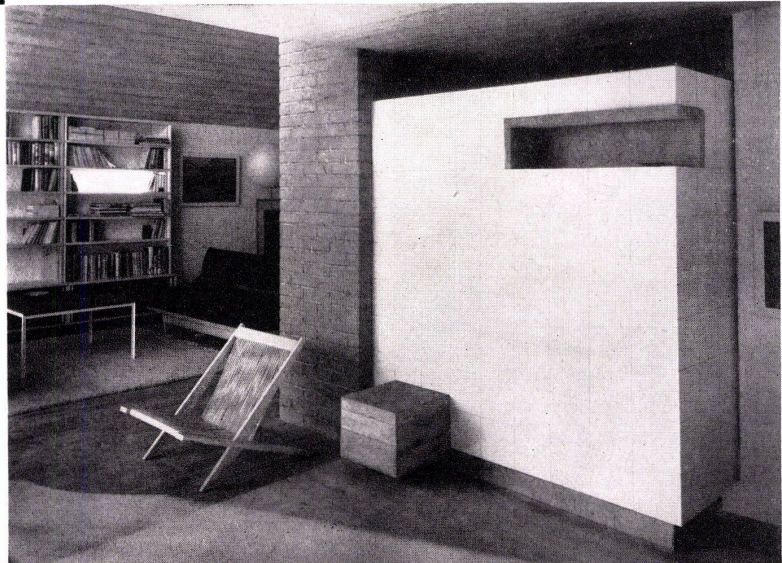
**Download PDF:** 02.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

beholdlich  
bequem  
wirtschaftlich  
preiswert  
betriebssicher

## Der Kachelofen

ist in der neuzeitlichen  
Raumgestaltung  
eine Heizung, welche mit  
allen modernen  
Systemen ausgeführt  
werden kann.



Brunner & Cie., Lenzburg  
E. Dillier, Sarnen  
Auskunft und Pläne durch:  
Ganz & Co. Embrach AG, Embrach  
Ofenfabrik Kohler AG, Mett-Biel  
Gebrüder Kuntner, Aarau  
Gebrüder Mantel, Elgg



Einzelanführungen nach eigenen Entwürfen  
oder Entwürfen der Kunden  
Exécutions individuelles selon nos propres projets  
ou ceux des clients  
Individual models based on our own designs  
or on those of our customers



Polstermöbel und Matratzen Uster GmbH., Uster, Tel. 051/96 94 74  
Meubles Rembourrés et Matelas S.à.r.l. Uster  
Upholsteries and Mattresses Uster Ltd.

# Schlieren – Aufzüge



schnell und sicher mit Schlieren

## Neuere Erkenntnisse über die Wirtschaftlichkeit von Holzfenstern

Fenster sind Bauelemente, an die größte Anforderungen gestellt werden. Sie beeinflussen den Charakter und das Aussehen eines Gebäudes. Die Proportionen der Fensteröffnung, ihr Verhältnis zur Mauerfläche und die Aufgliederung des Fensters selbst gehören zu den bestimmenden Mitteln einer architektonischen Gestaltung. Das Fenster wird oft als das Auge des Hauses bezeichnet; doch dient es nicht nur zur Ansicht oder Durchsicht, sondern erfüllt einen technischen Zweck: den Austausch von verbrauchter und frischer Luft. Ein Fenster muß einen ausreichenden Schall- und Wärmeschutz bieten; die Benutzbarkeit ungeheizter und die Wohnlichkeit beheizter Räume hängen weitgehend davon ab. Die sich steigenden Ansprüche beim Bau von Arbeits- und Wohnstätten verlangen immer bessere und wirksamere Fensterkonstruktionen. Die Auswahl der am besten geeigneten Materialien und sorgsam und überlegte Arbeit können diese Forderungen erfüllen. Die Wirkung eines Fensters hängt außerdem von der Ausführung und Anwendung der benötigten Beschläge ab. Normalerweise besteht das Fenster aus einem Rahmen, der fest mit dem Mauerwerk verbunden ist, und einem oder mehreren beweglichen Rahmen, Flügel genannt, die in den feststehenden Rahmen eingefalzt und mit Beschlägen verbunden sind. Die Beschläge ermöglichen die Drehbarkeit und Verriegelung der Flügel. Das Glas wird mit Stiften und Kitt oder mit Spezial-Dichtungsprofilen in den Flügeln befestigt. Das Rahmenwerk ist allseitig mit einem festen, konservierenden Anstrich versehen. Mauerwerk, Holz, Metall, Kunststoff, Glas, Kitt und Farbe sind nach eigenen Gesetzen Maßänderungen unterworfen, die berücksichtigt werden müssen. Seit Jahrhunderten hat sich das Holzfenster dank seiner guten Eigenschaften bewährt. Die vorliegenden Angaben wollen daher die bewährten Eigenschaften des Holzfensters vor Augen führen und mit neuen Entwicklungen bekannt machen.

### 1. Belichtung

Dank innen liegenden tragenden Bauteilen ist es heute möglich, bei Hochhäusern fast die gesamte Außenfläche aus Glas zu gestalten. Bei diesen großen Fensterflächen muß die dadurch eintretende Strahlungshitze oft gedämmt werden, während bei kleineren Fenstern eine möglichst große Lichtausbeute erwünscht ist. Sie wird um so größer, je kleiner der Anteil der lichtundurchlässigen Rahmenteile an der Gesamtfläche ist. Beim Holzfenster lassen sich geeignete Konstruktionen finden, deren schmal profilierte Rahmenhölzer ein Maximum an Lichteinfall gestatten.

### 2. Belüftung

Fenster müssen Gelegenheit bieten, verbrauchte Luft in den Räumen durch frische zu ersetzen. Die Anordnung beweglicher Teile ist dafür notwendig. Im geschlossenen Zustande soll dort, wo die beweglichen und feststehenden Fenster Teile ineinandergesetzt sind, kein Luftzug auftreten. Das Öffnen der Fenster kann durch Drehen, Kippen, Klappen, Schwingen, Wenden, Schieben und Versenken geschehen. Die für diese Handhabung erforderlichen Beschläge müssen sich bequem bedienen lassen und narrensicher sein.

### 3. Wärmeschutz

Der Wärmeschutz einer Fensterfläche sollte nach Möglichkeit auf den Wärmedurchgang einer normalen Außenwand gebracht werden können. Holz bietet durch seine geringe Wärmeableitung (Wärmeleitfähigkeit nur 0,12 kcal/mh<sup>2</sup>) große Vorteile. Neben der geringen Wärmeableitung durch das Holz des Fensterrahmens ist eine hohe Fugendichtigkeit sehr wichtig, weil sich sonst das Abfließen warmer und der Zustrom kalter Luft durch die Überfaltungen der ineinandergreifenden Rahmen vollziehen. Das Holzfenster wird auch in dieser Beziehung ständig vervollkommen. Um Zugerscheinungen zu unterbinden, werden immer wieder Verbesserungen durch geeignete

Konstruktionen und eingebaute Dichtungen entwickelt. Auch neue Arbeitsverfahren, die eine maßgenaue Anfertigung der einzelnen Teile gewährleisten, vermindern den Luftdurchgang in den Fälen. Damit bearbeitete Holzteile durch das Eindringen von Feuchtigkeit ihr Volumen nicht verändern, werden erprobte Verfahren zur Quellungsverhütung angewendet. Ein Vorteil besteht darin, daß Holzteile bei Temperatureinwirkung keiner Wärmeausdehnung unterliegen und ihre Stabilität behalten. Glas ist ein guter Wärmeleiter; daher ist die große Wärmeabgabe bei geheizten Räumen nach außen unvermeidlich. Eine mehrfache Verglasung mit dazwischen ruhenden Luftschichten setzt den Wärmeverlust weitgehend herab.

### 4. Lärm und Staub

Ein guter Wärmeschutz bei Fenstern bedeutet gleichzeitig eine gute Schalldämmung. Gut isolierende Holzfenster sind daher auch schallhemmend. Zusätzliche Dichtungen in den Fälen können in die Flügelrahmen eingebaut werden. Das Eindringen von Staub kann durch diese Maßnahmen ebenfalls auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden.

### 5. Schlagregen

Die meisten Fensterformen weisen den Schlagregen ab. Darüber hinaus können die üblichen Dichtungen durch besondere Maßnahmen verbessert werden.

### 6. Dauerhaftigkeit und Pflege

Jahrhunderte alte Holzfenster in Schlössern, städtischen und bäuerlichen Besitztümern haben ihre Lebensdauer bei manchmal schlechtesten Bedingungen bewiesen. Sie erfüllen noch heute ihren Dienst, obgleich teilweise Jahrzehnte hindurch nichts für ihren Unterhalt getan wurde. Gute Imprägnierung des Holzes, ein allseitiger Anstrich mit feuchtigkeitswidrigen Mitteln, die gut auf die Imprägnierung abgestimmt sind und in bestimmten Abständen erneuert werden, sichern dem Holzfenster eine lange Lebensdauer.

### 7. Aussehen

Die natürliche Schönheit des Holzes verleiht in der materialgerechten Ausführung schmaler Profile und neuzeitlicher Fensterkonstruktionen jedem Gebäude eine ausgezeichnete ästhetische und architektonische Wirkung. Gerade das Holzfenster vermag individuelle Wünsche und Ansprüche des gestaltenden Architekten zu erfüllen.

### 8. Wirtschaftlichkeit

Holzfenster sind wirtschaftlich, nicht nur weil der Anschaffungspreis verhältnismäßig niedrig liegt, sondern weil die vorzüglichen wärmetechnischen Eigenschaften des hochwertigen Werkstoffes Holz erhebliche Einsparungen durch verminderte Heizkosten ermöglichen. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß das gute Holzfenster seine Schönheit und sein einwandfreies Verhalten bei einfacher und geringer Pflege bewahrt. Weitere Vorteile liegen in der leichten Bearbeitung, falls eine Nacharbeit erforderlich wird, und im geringen Gewicht der Fensterflügel. Außerdem ist bei Holzfensterrahmen die Scheibenbruchgefahr durch Spannungen besonders gering.

### Warum Holzfenster?

Alle Baustoffe, die als Material für Fenster in Betracht kommen, haben ihre Vor- und Nachteile. Man verlangt von Fenstern folgende Eigenschaften: Weitgehende Wetterbeständigkeit (gegen Regen, Sonne, Säuren, Abgase), geringe Wärmeleitung, Schutz gegen Zugluft, Schall und Staub, leichte Bearbeitbarkeit, hohe Biege-Zugfestigkeit, ausreichende Härte und mechanische Widerstandsfähigkeit, gutes Stehvermögen und Maßhaltigkeit. Holz erfüllt diese Bedingungen in besonders hohem Maße. Geeignete Behandlungsverfahren können seine guten Eigenschaften noch verbessern.

Von den europäischen Hölzern ist die Kiefer in erster Linie für Holzfenster geeignet. Sie steht aus eigenem Einschlag und aus dem Ausland in genügender Menge zur Verfügung und ist wegen ihres Harzgehaltes besonders wetterfest. Aber auch

Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik A.G.  
Schlieren – Zürich