



Fenster restaurieren, ertüchtigen oder ersetzen?



Fenster restaurieren, ertüchtigen oder ersetzen?

Themen:

1. Bedeutung von historischen Fenstern
2. Möglichkeiten im historischen Fensterbau
3. Restaurieren von bestehenden Fenstern
4. Ertüchtigen von bestehenden Fenstern
5. Ersetzen der bestehenden Fenster
6. Isolierverglaste Vorsatzfenster
7. Positive Einstellung zu historischen Fenstern fördern



Bedeutung von historischen Fenstern

Grundsätze

Originalfenster gehören zum wesentlichen Bestand eines jeden Baudenkmals, ihr Zeugniswert ist durch keine Nachbildung auch nur annähernd zu ersetzen

Zu unserer schönen Heimat gehören neben den schönen Bergen und Seen, der Sprache, dem Brauchtum, usw. auch unsere Baukultur und Baugeschichte

Historische Fenster, die ausgebaut und entsorgt werden, sind weitere Verluste von Zeitzeugen («Heimat»)

Möglichkeiten im historischen Fensterbau

- Die Argumentation von Fachfirmen wird naturgemäss auch durch deren spezifische technische Möglichkeiten und wirtschaftliche Interessen mitbestimmt. Der Einbau moderner Fenster ist einfacher zu verkaufen und auszuführen als Reparatur und Umbau. Dies sollte jeder berücksichtigen, der sich beraten lässt
- Bei historischen Bauten stellt sich oft die Frage; sollen die bestehenden Fenster restauriert, zu Isolierverglasungen umgebaut, energetisch und/oder schalltechnisch verbessert oder ersetzt werden.
Eine Restaurierung und Ertüchtigung ist sehr oft möglich!
- Daher ist zu empfehlen, sich von Fachfirmen beraten zu lassen, die eine Restaurierung, Ertüchtigung oder den originalgetreuen Ersatz von Fenstern anbieten
- Die Beratung sollte immer neutral sein und alle Vor- und Nachteile der Ausführungsvarianten aufzeigen

Restaurieren von bestehenden Fenstern

Vorteile:

- Historische Bauteile werden erhalten (Holzarbeiten, Beschläge, Glas usw.)
- Erhalt von Zeitzeugen
- Filigraner als neue, isolierverglaste Fenster
- Alte Gläser sind Unikate mit gewellter Oberfläche, spiegeln die Umgebung nicht steril und wirken dadurch sehr historisch
- Kein Nachbau kann ein Original gleichwertig ersetzen

Nachteile:

- Tiefer Wärmedämmwert:
 - Geschätzter U-Wert von intakten Permanentfenstern kombiniert mit Vorfenstern, Kastenfenstern oder Doppelverglasungsfenstern = ca. 3.5 bis 4
 - Neue isolierverglaste Fenster mit 2-fach-Verglasung = ca. 1.3
 - Neue isolierverglaste Fenster mit 3-fach-Verglasung = ca. 1.0
- Erhöhte Einbruchhemmung und Schalldämmung nur beschränkt möglich

**Einfachverglasungsfenster restauriert
Innen neue isolierverglaste Normfenster
Nutzung als Veranda**



Einfachverglasungsfenster restauriert
Innen neue isolierverglaste Normfenster
Nutzung als Veranda



**Einfachverglaste Vorfenster restauriert und teilweise originalgetreu nachgebaut
Innere Permanentfenster zu Isolierverglasungen umgebaut (aufgedoppelt)**



**Einfachverglaste Vorfenster restauriert
Innere Permanentfenster zu
Isolierverglasungen umgebaut
(aufgedoppelt)**

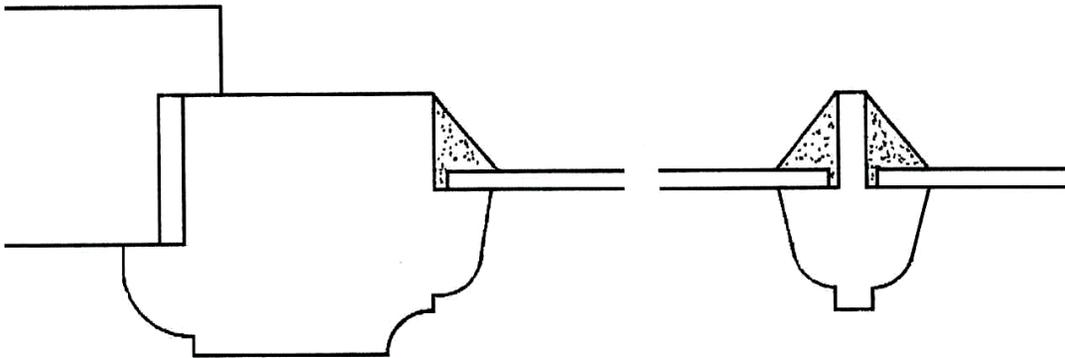


Ertüchtigen von bestehenden Fenstern

Umbau von bestehenden Einfachfenstern zu Isolierverglasungen:

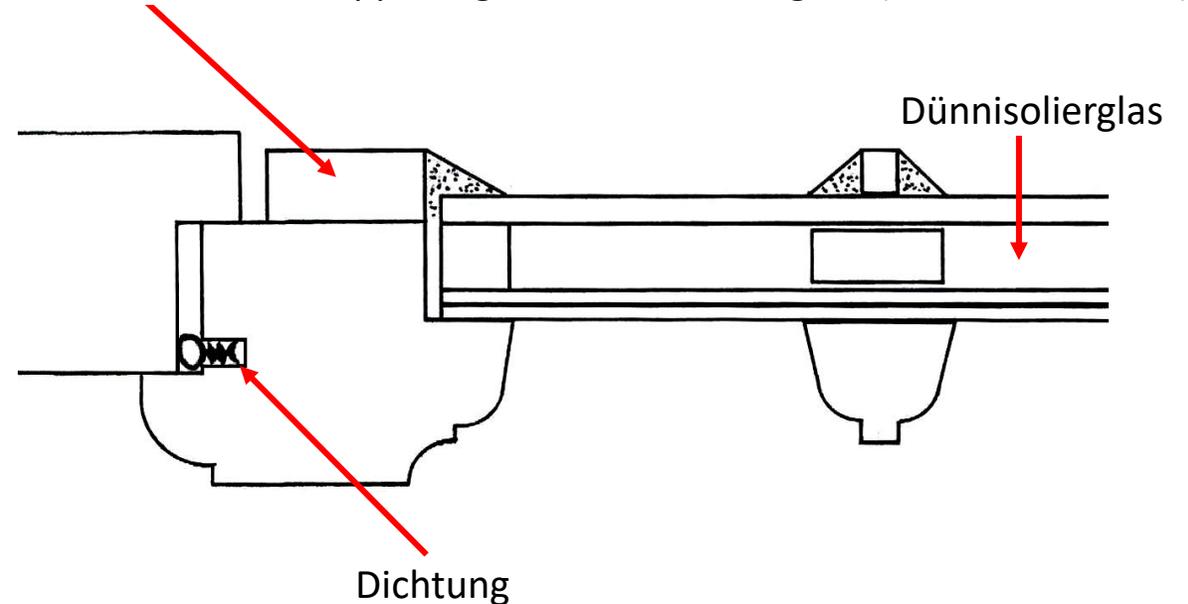
Die erhaltenswerten Einfachverglasungsfenster werden durch äussere Holzaufdoppelungen ergänzt, wodurch Isoliergläser und Dichtungen eingebaut werden können. Somit bleibt die Innenansicht unverändert, originale Beschläge werden erhalten, und die Wärmedämmwerte sind vergleichbar mit jenen von herkömmlichen Isolierglasfenstern

originales Einfachverglasungsfenster



umgebautes Einfachverglasungsfenster

äussere Holzaufdoppelung, so dünn wie möglich (ca. 10 bis 14 mm)



**Innere Permanentfenster zu Isolierverglasungen umgebaut
Einfachverglaste Vorfenster mit bombierten Gläsern restauriert**





Auch «Lüftungsflügeli»
können zu
Isolierverglasung
umgebaut werden

**Einfachverglasungsfenster zu Isolierverglasungen umgebaut (aufgedoppelt)
Bestehende farbige Gussgläser wiederverwendet**



Ertüchtigen von bestehenden Fenstern

Doppelverglasung umbauen zu Isolierverglasung

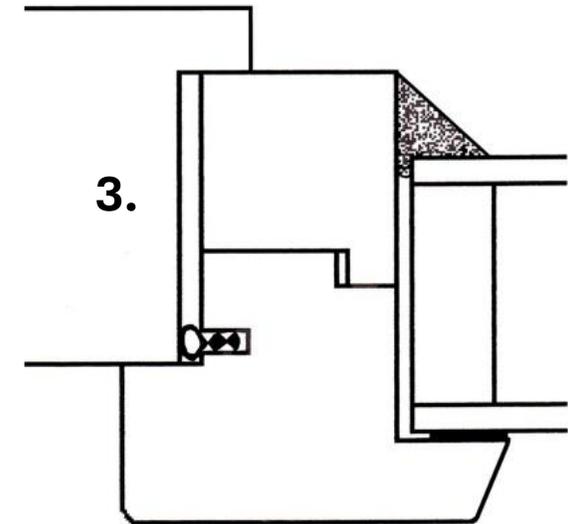
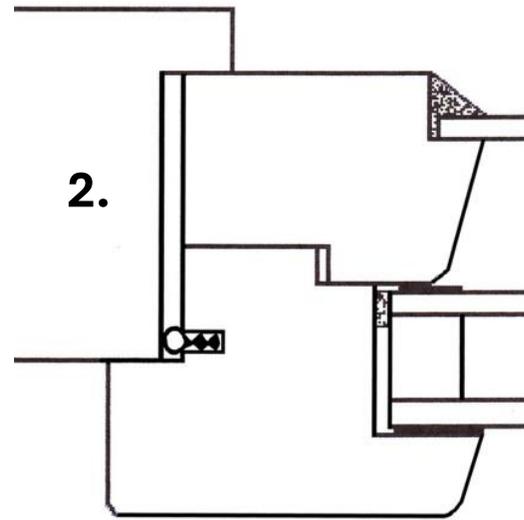
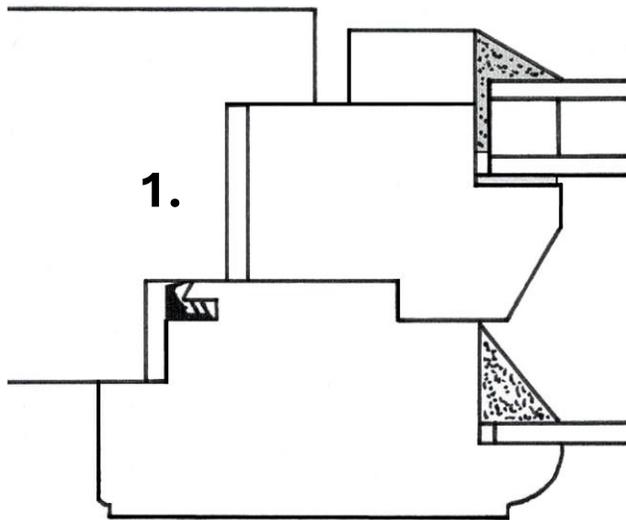
Grundsätzlich sind 3 Umbauvarianten möglich wie folgt:

1. Variante: Einbau Isolierglas im Aussendoppel

Gefahr von Kondensatbildung zwischen den Flügedoppeln sehr klein

2. Variante: Einbau Isolierglas im Innendoppel / Kondensatbildung zwischen den Flügedoppeln möglich

3. Variante: Ersatz beider Gläser durch zwei- oder dreifach-Isolierglas. Flügedoppel zusammenleimen und Glasfalz für ein dickes Isolierglaselement fräsen. Kondensatbildung zwischen den Flügedoppeln nicht möglich. Günstigste Variante



Doppelverglasungsfenster zu
Isolierverglasungen umgebaut
Isolierglas im Innendoppel

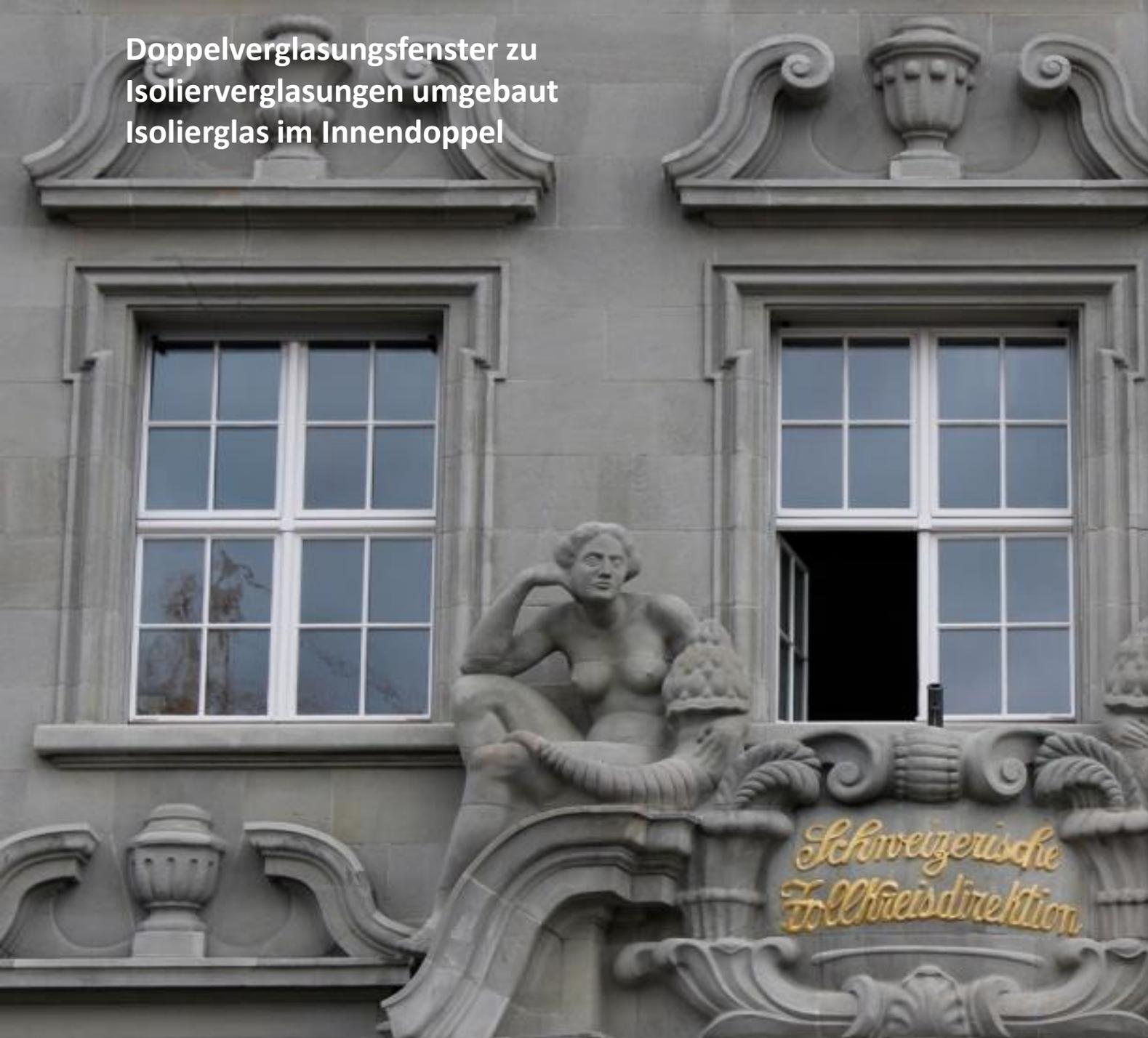


Doppelverglasungsfenster zu
Isolierverglasungen umgebaut
Isolierglas im Innendoppel

Isolierglas mit
schwarzem
Randverbund



Doppelverglasungsfenster zu
Isolierverglasungen umgebaut
Isolierglas im Innendoppel



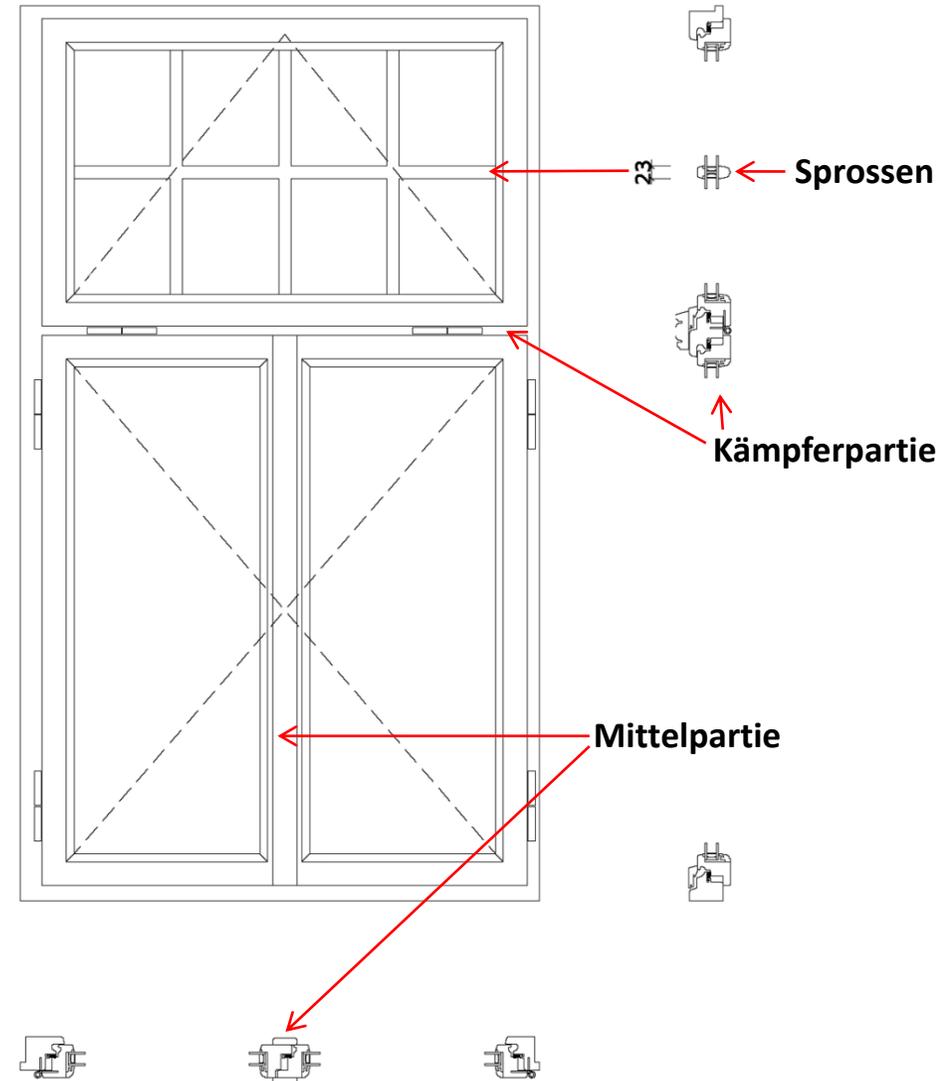
Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Ersatzfenster, die anstelle erhaltenswerter aber nicht erhaltungsfähiger historischer Originale treten, müssen sich in Material und Gestaltung exakt an ihrem Vorbild orientieren, um möglichst viel der historischen Aussage zu überliefern

Folgendes sollte bei neuen Isolierverglasungsfenstern berücksichtigt werden.
Bei geschützten Objekten Mindestvorgabe der Denkmalpflege wie folgt:

Die Mittelpartie- und Kämpferbreiten sollen möglichst gleich breit sein wie bei den Originalfenstern:

- Mittelpartiebreite unter 100 (einige Fensterbauer können auch 80 - 90 mm breite Mittelpartien herstellen)
- Kämpferpartiebreite unter 140 mm, von Glas zu Glas gemessen
- Festmontierte aussenaufliegende und flügelrahmenbündige Sprossen
- Farbton aussen nach Originalbestand – inkl. Aluminium-Wetterschenkel
- Verwendung von Ölfarben oder langöligen Kunstharzfarben
Empfehlung: Modifizierte Ölfarben



Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Empfehlung für originalgetreue Ausführung :

- Kämpfer und Setzhölzer aussen mit originalgetreuer Profilierung - meistens durch profilierte Aufdoppelungen. Dadurch von aussen keine Aluminium-Wetterschenkel sichtbar.
Für das originalgetreu wirkende Aussenbild des Fensters sehr wichtig.

Kämpfer

Setzholz



Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Empfehlung für originalgetreue Ausführung:

- Schlagleisten aussen aufgesetzt ohne seitliche Schattenfugen

Schlagleiste aussen →



Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Empfehlung für originalgetreue Ausführung:

- Schlagleisten innen aufgesetzt mit zentrischem Griffsitz sind schöner und filigraner als die Standardfenster-Lösung



**Schlagleiste innen
Griffsitz zentrisch**



**ohne innere Schlagleiste
Griffsitz nicht zentrisch**

Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Empfehlung für originalgetreue Ausführung:

- Innenliegende festmontierte Sprossen in Kombination mit Zwischenglassprossen
- Randverbund der Verglasung auf Fensterfarbe abgestimmt
- Flügel innen profiliert

Randverbund
Isolierglas



Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Für ein sehr authentisches Aussenbild:

- Isolierglas aussen mit Antikglasimitat z.B. Restoverglas, Restoverlightglas, Götheglas oder Tikanaglas



Isolierverglaste Vorsatzfenster

Vorteile:

Aussen vorgesetzt:

- Schützen den historischen Fensterbestand
- Vorfensteroptik
- Bedingung: Optik wie originale Vorfenster
- Gute Wärmedämmung
- Sehr gute Schalldämmung möglich

Nachteile:

- Werden fest montiert und können daher nicht entfernt werden
- Lichteinfall durch zwei Fenster hintereinander beeinträchtigt
- Bei Fenster mit Kämpfer müssen die Oblichter fest verglast werden. Daher ist die Reinigung dieser äusseren Glasflächen erschwert



Isolierverglaste Vorsatzfenster

Innen vorgesetzt:

- Müssen so konstruiert werden, dass möglichst viel des äusseren Originalfenster sichtbar bleibt
- Bedingung: möglichst schmale Rahmen-, Flügelriese und Mittelpartien

Vorteile:

- Dadurch kann der historische Fensterbestand erhalten bleiben
- Gute Wärmedämmung
- Sehr gute Schalldämmung möglich

Nachteile:

- Werden fest montiert und können daher nicht entfernt werden
- Lichteinfall durch zwei Fenster hintereinander beeinträchtigt
- Öffnungswinkel der äusseren Originalfenster oft beeinträchtigt



Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung
Farbige Gläser wiederverwendet und Einbau innen
vor das Isolierglas gesetzt





Fehlendes Vorfenster genau nachgebaut

Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung
Vorfenster restauriert

HAUS ZUM GUTEN TON

37

39

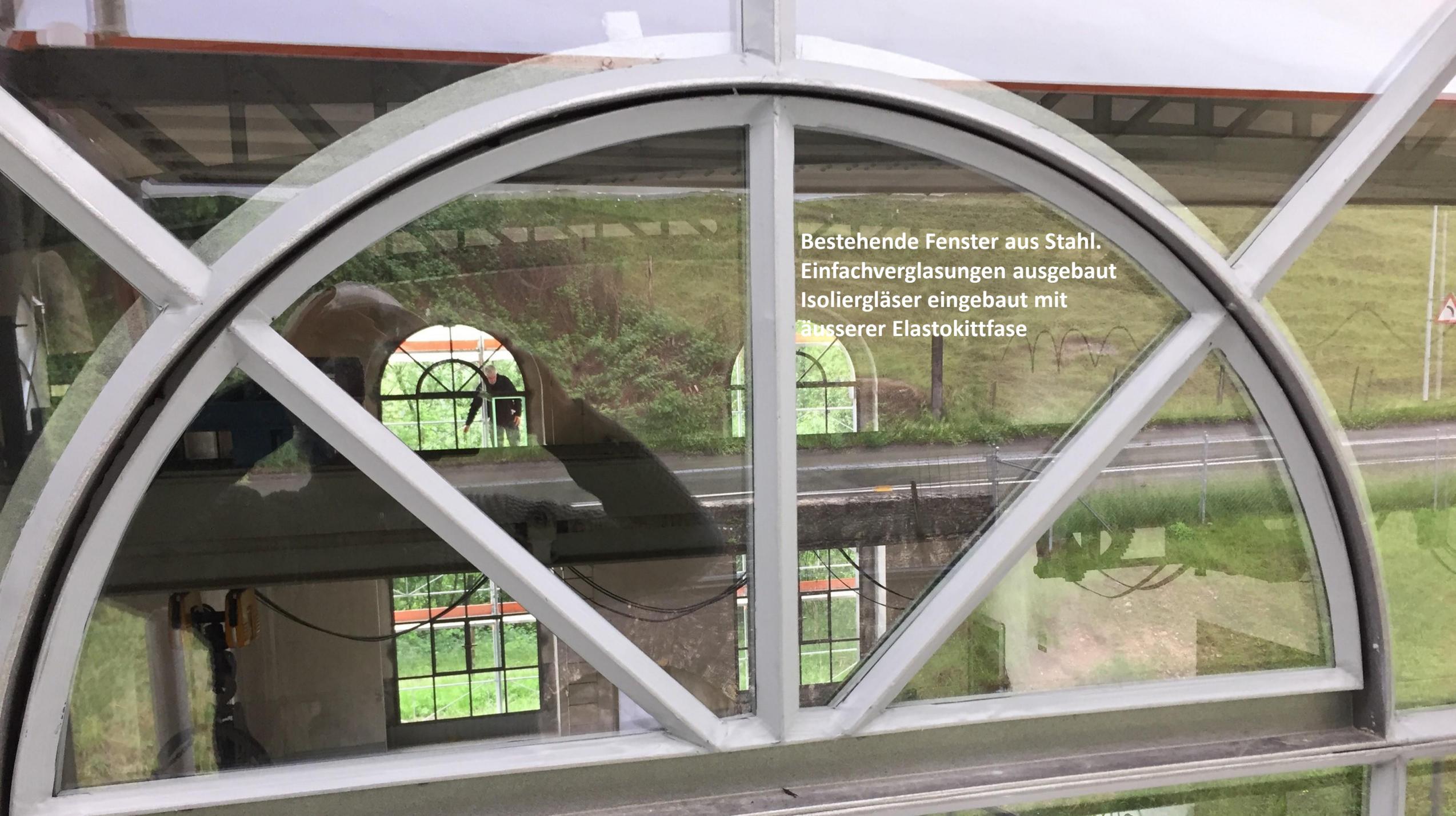
41

**Einfachverglasung umgebaut zu
Isolierverglasung
Überstrichene Messingbeschläge wieder
sichtbar gemacht
Vorfenster restauriert**





**Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung
Bleiverglasungen saniert und Einbau innen vor das Isolierglas gesetzt**



Bestehende Fenster aus Stahl.
Einfachverglasungen ausgebaut
Isoliergläser eingebaut mit
äusserer Elastokittfasse



**Einfachverglasung, mit «Lüftungsflügeli»,
umgebaut zu Isolierverglasung**

Wirtschaft zum Frieden

Einfachverglasung umgebaut
zu Isolierverglasung
Vorfenster restauriert

St. Johannis
1736

klubschule
MIGROS

gestattet

A close-up photograph of a window's internal mechanism. A white plastic handle is attached to a complex metal and plastic assembly. A decorative, dark metal handle with a curved, ornate design is also visible. The window frame is white, and the glass is visible in the background.

**Einfachverglasung, mit «Lüftungsflügeli»
umgebaut zu Isolierverglasung**



The image shows three windows on a building facade, each with a red frame. The windows are set within a light-colored stone or concrete frame. The left window is a double window with a small transom above it. The middle window is a single window with a large arched pane and a small transom above it. The right window is a double window with a small transom above it. The windows are reflecting the surrounding environment, including trees and buildings. The text 'Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung' is overlaid on the right window.

**Einfachverglasung
umgebaut zu
Isolierverglasung**



Einfachverglasung umgebaut zu
Isolierverglasung
Bleiverglasungen saniert und Einbau
innen vor das Isolierglas gesetzt

Holzmetallfenster als originalgetreuer Nachbau



Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung
Überstrichene Beschläge freigelegt und mit Hartöl behandelt



Originalgetreu nachgebaute und
isolierverglaste Holzfenster



The image shows a bright, wood-paneled interior space, likely a sunroom or a large windowed room. The walls are finished with light-colored wood paneling, and the ceiling features a complex, multi-level geometric design with recessed sections and a glossy finish. A long, dark green radiator is positioned along the base of the wall. A large window wall on the right side offers a view of a green landscape with a blue-roofed house and a road. A black tripod lamp stands in the corner on the left. The floor is made of light-colored wood planks.

Originalgetreu nachgebaute und isolierverglaste
Holzfenster mit «Lüftungsflügeli»
«Appenzellerfenster»

Neue einfachverglaste Vorfenster
mit Schiebeflügel
«Appenzellerfenster»



**Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung
Beschläge abgelautet und geölt
Geätzte Gläser wiederverwendet und Einbau innen
vor das Isolierglas gesetzt**





**Originalgetreu nachgebaute und
isolierverglaste Holzfenster.
Bestehende Beschläge wiederverwendet**



Einfachverglasung umgebaut zu
Isolierverglasung.
Verglasung aussen mit Elastokitt.
Die Bogensprossen mussten häufig
rekonstruiert werden

Positive Einstellung zu historischen Fenstern fördern

Oft fehlt die Sensibilität für historische Fenster, da den Bauherren, Bauleitungen und Architekten folgendes nicht bekannt ist:

- Sehr wahrscheinlich hat noch Niemand darauf hingewiesen, dass die bestehenden Fenster sehr schön sind und warum dies so ist
- Das Fensterbild, die handgehobelten Fensterprofile, die schlanken und filigranen Flügel und Sprossen, die geschmiedeten Beschläge und das geblasene oder gezogene Glas sind eine Handwerkskunst
- Dass die Schäden an den bestehenden Fenstern meistens weniger gross sind als angenommen und durch fachkundige Restaurierungsarbeiten behoben werden können
- Neben dem Ersatz und der Restaurierung der bestehenden Fenster sind verschiedene Ertüchtigungsmassnahmen möglich
- Beim Ersatz durch neue Fenster wird das Raumbild oft verunstaltet. Die Ansicht von aussen wird stark verändert. Damit wird auch die historische Aussage des Gebäudes negativ verändert
- Da neue, isolierverglaste Fenster wesentlich dicker sind als der historische Fensterbestand sind sehr oft Folgearbeiten notwendig. z.B. an Rollläden, Sims, Leibungen, inneren Wandverkleidungen usw.

Ende



Einfachverglasungen umgebaut
zu Isolierverglasung
Vorfenster restauriert
Neue isolierverglaste Holzfenster als
originalgetreuer Nachbau