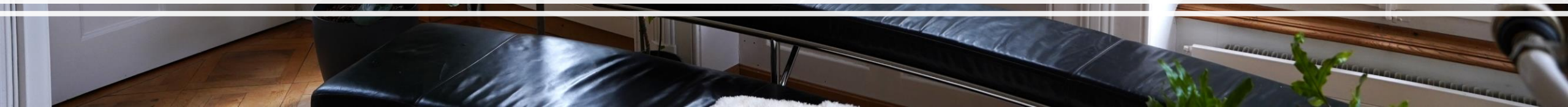




Fenster restaurieren, ertüchtigen oder ersetzen?



# 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»)

- 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:

- Erhalt von Zeitzeugen
- historische Bauteile werden erhalten (Holzarbeiten, Beschläge, Glas usw.)
- 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**

**historfen**



Einfachverglasungsfenster restauriert  
Innen neue isolierverglaste Normfenster  
Nutzung als Veranda



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



**Einfachverglaste Vorfenster restauriert  
Innere Permanentfenster zu  
Isolierverglasungen umgebaut**

**historfen**

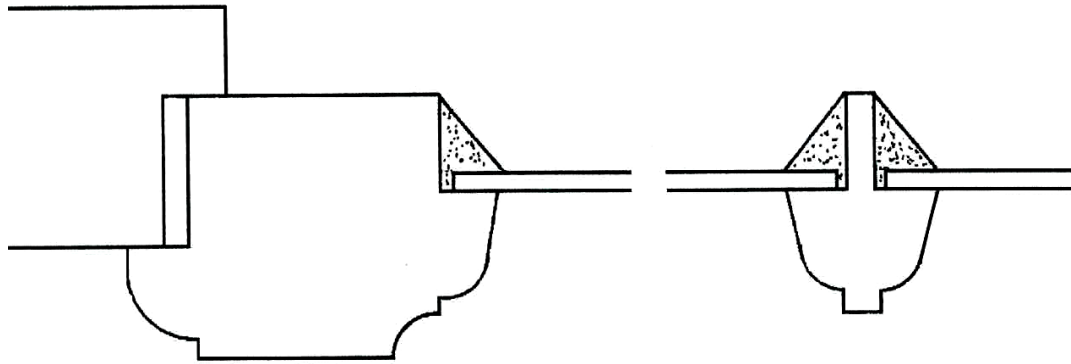


# Ertüchtigen von bestehenden Einfachverglasungsfenstern **historfen**

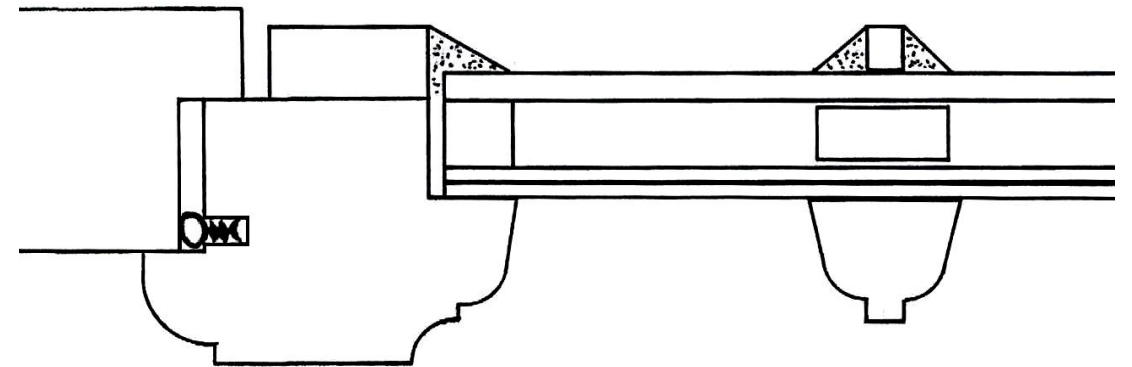
## **Umbau von bestehenden Einfachfenstern zu Isolierverglasungen:**

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



**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**

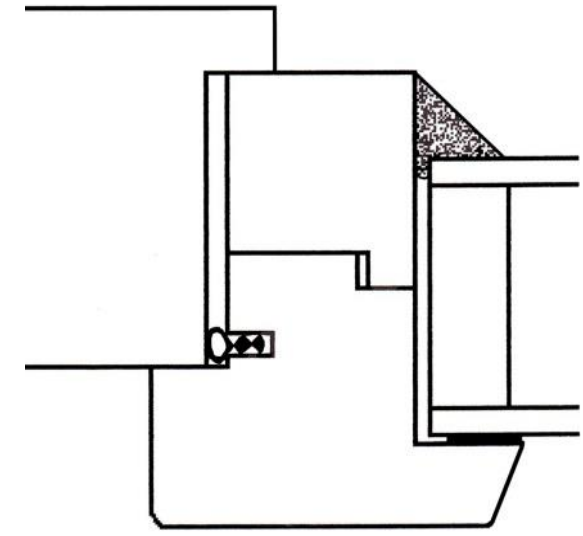
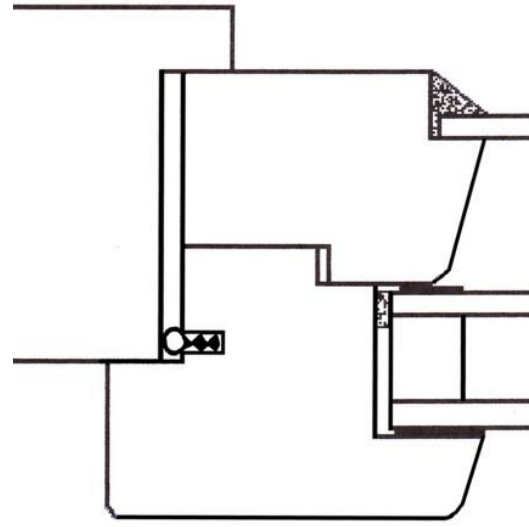
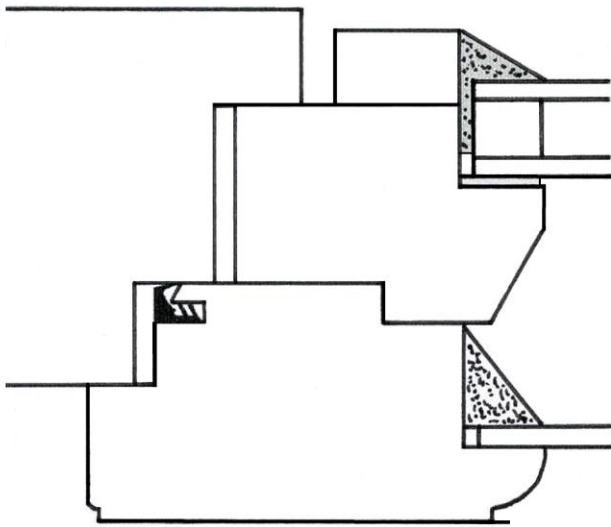


# Ertüchtigen von bestehenden Doppelverglasungsfenstern **historfen**

## Doppelverglasung umbauen zu Isolierverglasung

Grundsätzlich sind 3 Umbauvarianten möglich wie folgt:

1. Variante: Einbau Isolierglas im Aussendoppel  
Gefahr von Kondensatbildung zwischen den Flügeldoppeln sehr klein
2. Variante: Einbau Isolierglas im Innendoppel. Kondensatbildung zwischen den Flügeldoppeln möglich
3. Variante: Ersatz beider Gläser durch zwei- oder dreifach-Isolierglas. Flügeldoppel zusammenleimen und Glasfalz für ein dickes Isolierglaselement fräsen. Kondensatbildung zwischen den Flügeldoppeln nicht möglich. Günstigste Variante



Doppelverglasungsfenster zu  
Isolierverglasungen umgebaut  
Isolierglas im Innendoppel



Isolierglas mit  
schwarzem  
Randverbund



Doppelverglasungsfenster zu  
Isolierverglasungen umgebaut  
Isolierglas im Innendoppel





Doppelverglasungsfenster zu  
Isolierverglasungen umgebaut  
Isolierglas im Innendoppel



historfen



# 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:

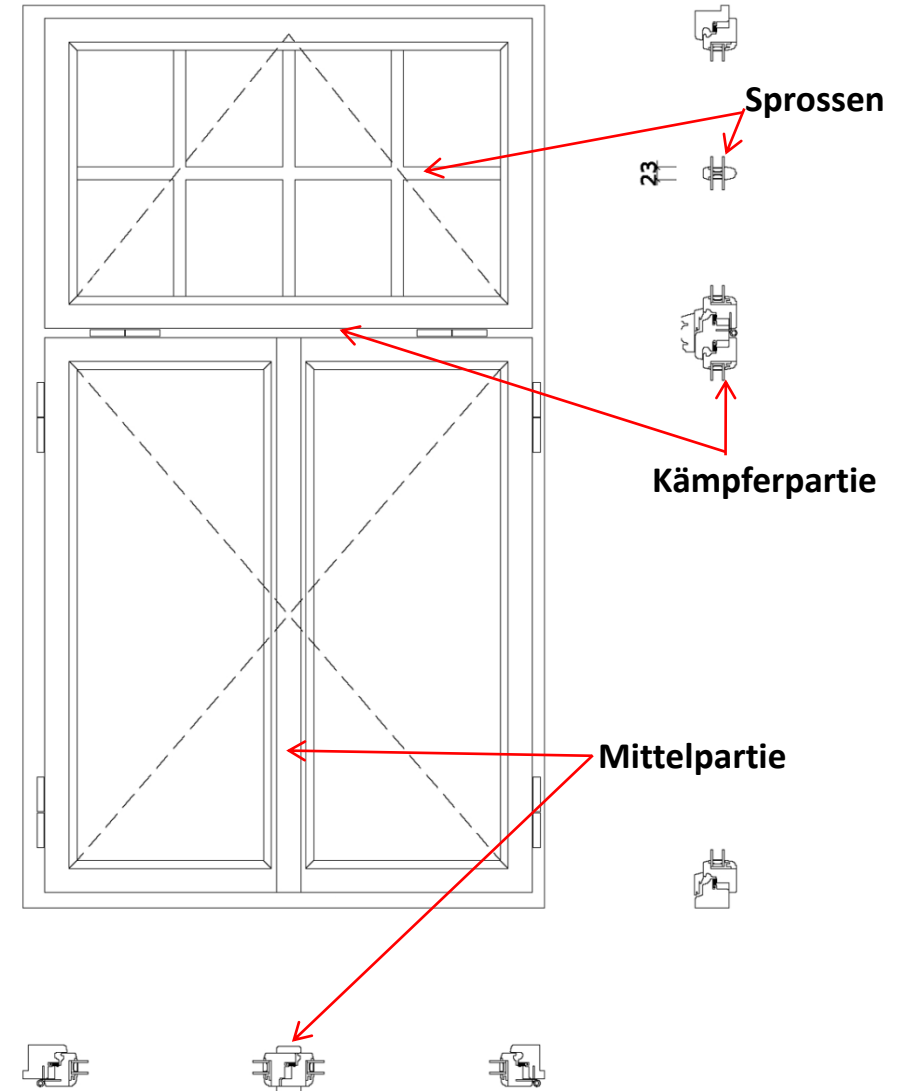
- Mittelpartiebreite unter 100 mm (einige Fensterbauer können auch 80 - 90 mm breite Mittelpartien herstellen)
- Kämpferpartiebreite unter 140 mm, von Glas zu Glas gemessen

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

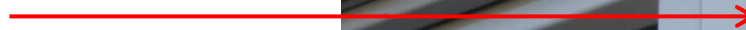


# Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

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.  
Standardfensterlösung

# Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Empfehlung für originalgetreue Ausführung:

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

Randverbund  
Isolierglas



# Neue isolierverglaste Holzfenster als originalgetreuer Nachbau

Für eine sehr authentisches Aussenbild:

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



## Isolierverglaste Vorsatzfenster

Aussen vorgesetzt:

Vorteile:

- schützen den historischen Fensterbestand
- Vorfensteroptik  
Bedingung: Optik wie originale Vorfenster
- gute Wärmedämmung
- sehr gute Schalldämmung möglich

Nachteile:

- die Fensterrahmen werden fest montiert und können daher nicht ausgehängt werden
- der Lichteinfall ist durch zwei Fenster hintereinander reduziert
- bei Fenstern mit Kämpfer müssen die Oblichter fest verglast werden. Dadurch 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-, Flügelfriese und Mittelpartien

Vorteile:

- dadurch kann der historische Fensterbestand erhalten bleiben
- gute Wärmedämmung
- sehr gute Schalldämmung möglich

Nachteile:

- die Fensterrahmen werden fest montiert und können daher nicht ausgehängt werden
- der Lichteinfall ist durch zwei Fenster hintereinander reduziert
- die Öffnungswinkel der äusseren Originalfensterflügel sind 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

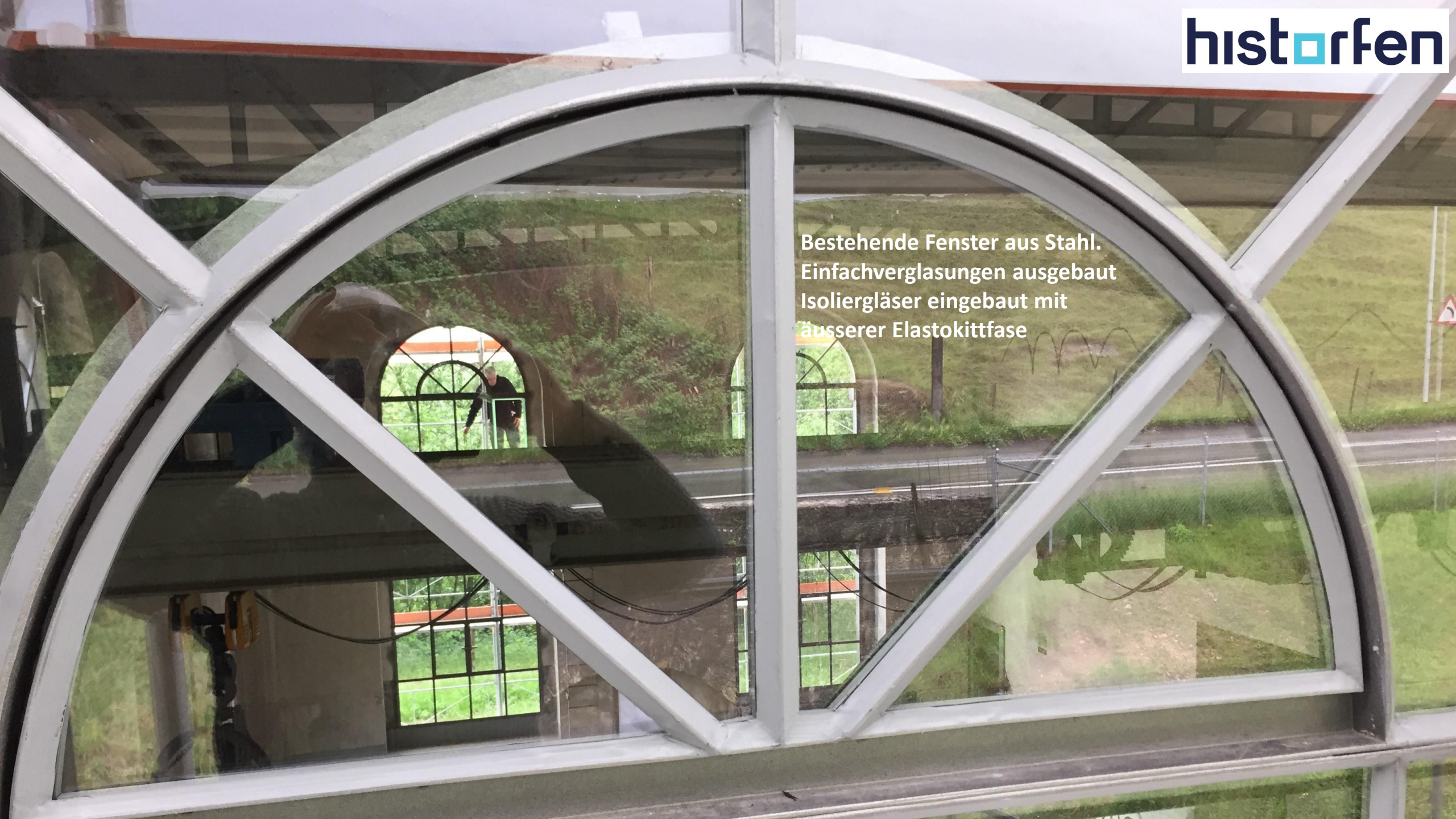
41

**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 Elastokittfuge



The image shows the exterior of a white building with a textured facade. Several windows are visible, each with a grey frame and dark grey shutters. A black downspout runs vertically down the side of the building. The windows are arranged in two rows, with the upper row being larger. The building is part of a residential complex, as other buildings are visible in the background.

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

Wirtschaft zum Frieden

Einfachverglasung umgebaut  
zu Isolierverglasung  
Vorfenster restauriert

11

St. Johannis  
1736

klubschule

MIGROS



gestattet



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



Einfachverglasung  
umgebaut zu  
Isolierverglasung





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

Holzmetallfenster als originalgetreuer Nachbau

historfen



Einfachverglasung umgebaut zu Isolierverglasung  
Überstrichene Beschläge freigelegt und mit Hartöl behandelt



Originalgetreu nachgebaute und  
isolierverglaste Holzfenster



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:

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

A low-angle photograph of a multi-story historical timber-framed building. The structure features dark, weathered wooden beams and planks, with white plaster filling the spaces between them. Several multi-paned windows with white frames are visible, some with dark shutters. A copper downspout runs vertically down the side of the building. Green leaves from a tree are visible in the upper left corner.

historfen

Ende