

Zehntenplatz 3, Willisau

Beurteilung Fenster und Fensterläden



Auftrag

Entscheidungsgrundlage für die Bauherrschaft erarbeiten, ob die Fenster erhaltenswert sind und Aufzeigen von möglichen Sanierungsmassnahmen.

Auftraggeber

Peter Stiftung, Rütch 6, 6130 Willisau

Begehung 16.3.2026

Sibylle Weber, ME Architektur & Design GmbH, Ruswil
Yvonne und Lukas Peter, Bauherrschaft (teilweise anwesend)
Urs Meier, MAS Denkmalpflege / eidg. dipl. Schreinermeister

Schutzstatus

Das Wohnhaus aus dem Jahr 1870 ist ein Kulturdenkmal und als schützenswert eingestuft. Auszug aus dem Geoportal: *Klassizistisch-biedermeierlich geprägtes Wohnhaus, das durch seine reizvolle, aus der Bauzeit erhalten gebliebene Fassadengliederung im Strassen- und Platzraum eine hohe Präsenz erhält. Das Gebäude nimmt gegenüber der Heilig-Blut-Kapelle und in unmittelbarer Nachbarschaft zum Obertor eine hohe ortsbildwirksame Stellung ein.*

meierbossert^{ag}

Urs Meier Vorderberg 6144 Zell
079 755 29 71 urs.meier@meierbossert.ch

Freitag, 20. März 2026
Seite 1 von 12

INHALTSVERZEICHNIS

ZEHNTE PLATZ 3, WILLISAU BEURTEILUNG FENSTER UND FENSTERLÄDEN	1
1 FENSTER	2
1.1 Ist-Zustand Fenster	2
1.2 Sanierungslösungen	6
1.3 Kostenvergleich der verschiedene Varianten	9
1.4 Auswahl Fensterbauer	9
2 FENSTERLÄDEN	9
2.1 Ist-Zustand der Fensterläden	9
2.2 Sanierung Fensterläden	12

1 Fenster

1.1 Ist-Zustand Fenster

Einteilung / Ausführung:

Im Wohntrakt sind klassische Einfachverglasungsfenster aus der Bauzeit eingebaut. Die Einteilung ist typisch für die Biedermeierzeit mit 2 Flügeln und 2 Quersprossen pro Flügel, dies ergibt 6 Felder pro Fenster. Die Fenster in den ehemaligen Wohnzimmern haben einen Lüftungsflügel, ansonsten sind keine Lüftungsflügel vorhanden.

Die Flügel haben Holzflügelwetterschenkel, beim Rahmen fehlen die Wetterschenkel. Dies ist unüblich, da die Schlagregendichtheit mit dieser Konstruktion schwer zu bewerkstelligen ist. Wahrscheinlich waren die Vorfenster immer eingehängt, so konnte die Schlagdichtheit gewährleistet werden. Die Lichtmasskante und die Sprossen haben einen zierlichen Fas. Diese Einfachheit passt zur Biedermeierzeit.

Die Profilierung der Mittelpartie der Flügel ist mit einem Wolfsrachen ausgeführt. Nur im Erdgeschoss besteht zusätzlich noch eine feine Metaldichtung aus Kupfer. Die Schlagleisten aussen sind leicht profiliert.



Fenster links ohne Lüftungsflügel.



Rechts mit Lüftungsflügel.



Links: Detail mit Flügelwetterschenkel und profilierter Schlagleiste. Mitte Flügelprofil und Sprossenprofil mit zierlichem Fas. Rechts Wolfsrachen.

Beschläge:

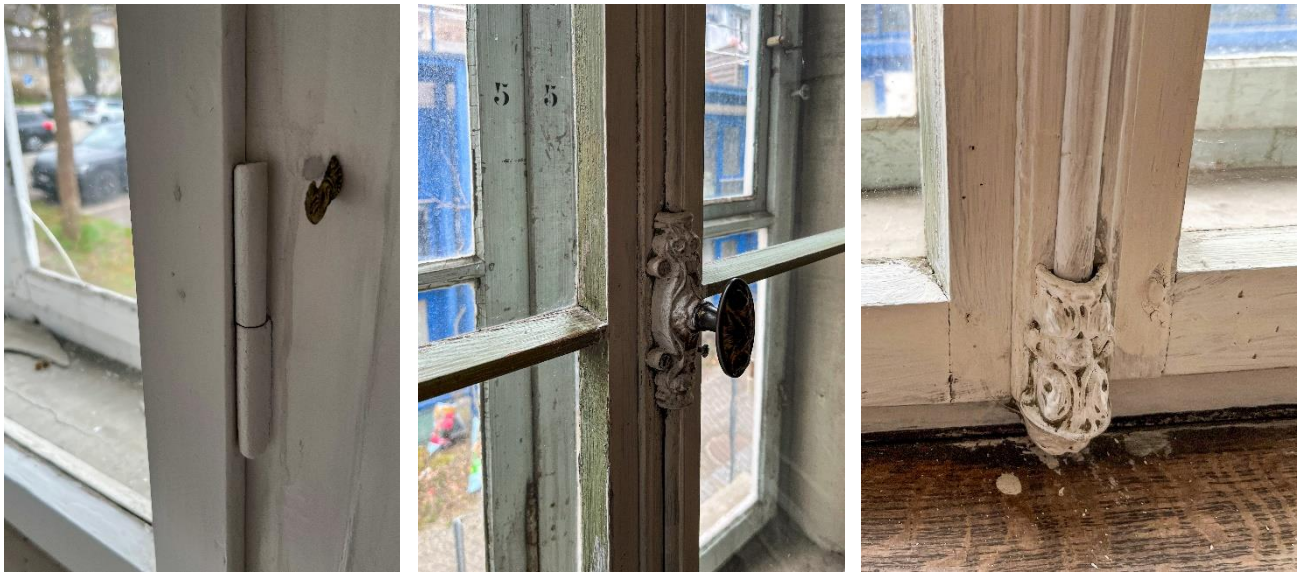
Die Fenster sind mit schlichten geraden Fischbändern gefertigt. Als Verschlüsse dienen schucke Hubstangenschlösser aus Eisenguss, auch Basculverschluss oder Cremonenverschluss genannt. Die Lüftungsflügel haben ebenfalls Fischbänder, der Verschluss ist jedoch ein Vorreiber mit einem Messingknopf.

meierbossert ag

Urs Meier Vorderberg 6144 Zell
079 755 29 71 urs.meier@meierbossert.ch

Freitag, 20. März 2026
Seite 3 von 12

Grundsätzlich sind die Beschläge in einem guten Zustand, jedoch mit mehreren Schichten Farbe überstrichen. Bei wenigen Beschlägen fehlen gewisse Bestandteile (als Ersatzteile könnten Bestandteile von nicht mehr benötigten Fenstern verwendet werden).



Links schlichtes Fischband. Mitte und rechts Details gusseisener Cremonenverschlüsse.



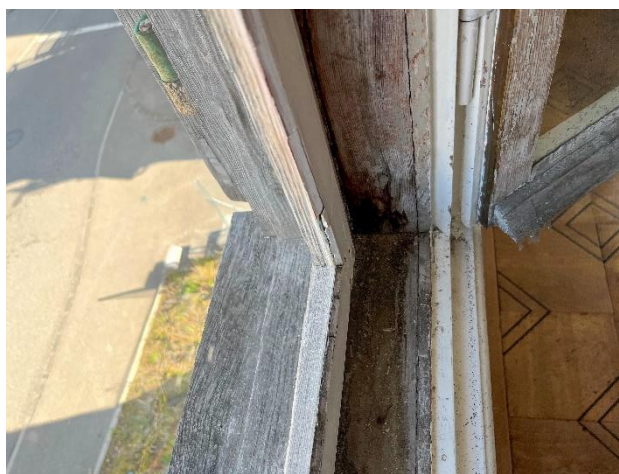
Details der Lüftungsflügel.

Glas:

Die meisten Scheiben sind gezogene Scheiben, welche von aussen in einen Falz mit Leinölkitt eingesetzt wurden. Nur wenige Schiebel sind ausgewechselt worden. Vorsicht: Beim Nachkitten muss bei diesen bezüglich Asbestgefahr im Kitt mit den nötigen Schutzmassnahmen gearbeitet werden.

Montage:

Die Fenster im Erdgeschoss sind in einer tiefen Leibung auf die Steingewände montiert, welche mit gestemmtem Täfer verkleidet sind. Das Täfer oberhalb der Brüstungshöhe wurde erst in einer späteren Etappe montiert. Bauzeitlich hatte es nur Brüstungstäfer. In den Obergeschossen sind die Fenster auf Holzfensterfutter montiert und innen praktisch bündig mit der Wand.



Anschlag Fenster Obergeschoss. Links Rahmen fast bündig. Rechts Anschlagdetail auf Holzfutter.

Gesamtbeurteilung der Innenfenster:

Es ist selten zu beobachten, dass ein ganzes Haus noch so viele einheitliche Fenster aus der Bauzeit aufweist. Die inneren Fenster sind altermässig in einen guten Zustand und können erhalten werden. Der Erhalt gibt den Innenräumen Identität und einen einzigartigen Charakter. **Die Innenfenster sind aus denkmalpflegerischem Aspekt zwingend zu erhalten.**

Vorfenster:

Bei den meisten Fenstern ist ein äusseres Vorfenster (Winterfenster) vorhanden. In Anbetracht des Alters befinden sich die Vorfenster in einem schlechteren Zustand. Speziell: Die Vorfenster sind nicht im Falz der Jalousien montiert. Stattdessen hat es in der Aussenleibung einen zusätzlichen Anschlag für die Vorfenster. Dadurch können die Fensterläden auch mit dem Winterfenster geschlossen werden. Ob alle Vorfenster am richtigen Ort hängen, müsste kontrolliert werden. Die Lüftungsflügel der Vorfenster korrespondieren nicht mit den Lüftungsflügeln der Innenfenster.

Fensterfutter:

Die Beurteilung der Fensterfutter gehörte nicht zu meinem Auftrag. Dennoch ein kurzer Hinweis: Die Fensterfutter in den Obergeschossen scheinen auf der Ost- und Nordseite in einem anständigen Zustand zu sein. Auf der Westseite sind sie stark verwittert.

Fenster im Kellergeschoss:

Im Kellergeschoss sind noch Bestandteile von den ehemaligen Oblichtfenstern vorhanden. Diese sind in einem desolaten Zustand und nicht sanierungsfähig. Sie müssen ersetzt werden.

Nachträglich ersetzte Fenster:

Zwei Balkontüren wurden in den letzten 50 Jahren ersetzt. Diese sind nicht erhaltenswert.

Fenster Anbau Südseite:

Die Fenster der bestehenden Veranda auf der Südseite wurden nicht geprüft, da dort ein neuer Vorbau realisiert wird.

1.2 Sanierungslösungen

Aus Sicht des Schalls - und Wärmeschutzes entsprechen die bestehenden Fenster nicht mehr den heutigen Anforderungen an behagliches und zeitgemässes Wohnen. Aus diesem Grund müssen zusätzliche Massnahmen zur Verbesserung ausgeführt werden. Zudem ist im Moment noch offen, wie die Dämmung der Aussenwände ausgeführt wird. Dies hat bei den Leibungen einen Einfluss auf die Fenster. Die Anschlüsse zu den Fenstern müssen – sobald die Wärmedämmung der Aussenwände klar ist – von einem Bauphysiker überprüft werden. Es folgen unten mehrere Lösungsvorschläge, damit die Bauherrschaft mit der Denkmalpflege eine Entscheidungsgrundlage hat.

Variante 1: Zusätzliches Fenster mit Vakuumglas

Grundsätzlich kann das innere Fenster sorgfältig saniert werden. Das heisst: Kleinere Flicke, Fenster richten und Beschläge wieder gängig machen. Parallel dazu brauchen Rahmen und Flügel eine neue Oberflächenbehandlung durch den Maler.

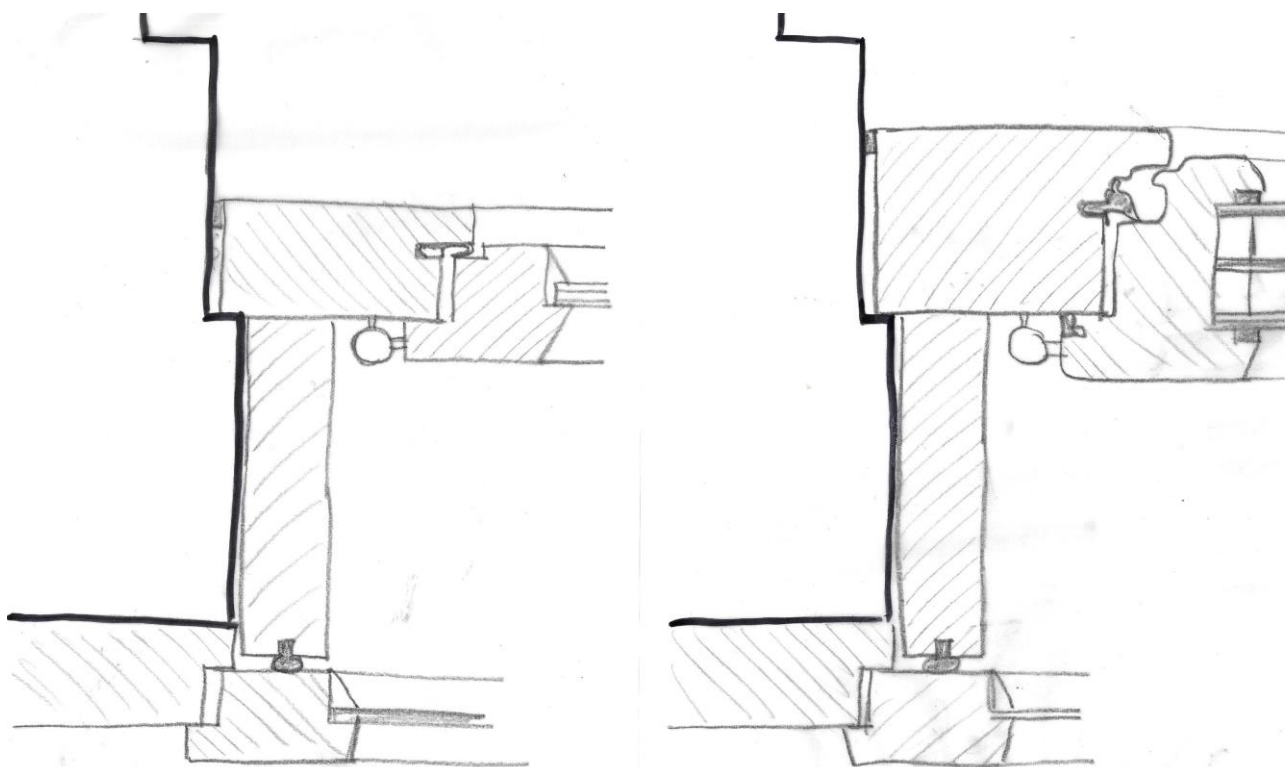
In der Leibung des Futter kann ein neues, fixes, sehr feines Fenster mit einem Vakuumglas eingebaut werden. Dieses Fenster bekommt ein Vakuumglas von 6 mm, welches einen sehr guten U-Wert von $0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ hat. Das entspricht einem 3-fach-Isolierglas (im Anhang Broschüre über das Vakuumglas). Dieses filigrane Fenster entspricht dem Fassadenbild von heute mit den bestehenden Vorfenstern. Mit dieser wärmetechnischen Ausführung verschiebt sich der Wärmeperimeter nach aussen. Damit sich durch Verschiebung des Taupunkts keine Kondensprobleme ergeben, muss das innere Fenster lufttechnisch abgedichtet werden. Dies wird mittels eines Leibungsbrettes mit einer Silikondichtung gewährleistet. Mit dem Leibungsbrett seitlich, oben und unten wird auch die Kältebrücke verbessert. Die Mittelpartie des bestehenden Fensters mit Wolfsrachen ist zu richten, damit sie dampfdicht wird.

Diese Ausführung ist die Aufwendigste der vorgeschlagenen Sanierungsvarianten. Ästhetisch entspricht aber das äussere Fenster den heutigen Vorfenstern und ist aus denkmalpflegerischer Sicht die eleganteste Lösung (Anschauungsspeispiels Pfrundhaus Schlossweg 3 auf der Nordseite).

Variante 2: Neues, zusätzliches Isolierglasfenster

Die meisten Arbeiten entsprechen Variante 1. Anstelle des speziellen Vakuumglasfensters wird jedoch das äussere Fenster als Isolierglasfenster aus Holz mit 2- oder 3-fach-Verglasung ausgeführt.

Die Breiten der Rahmen und Flügel müssen dem inneren, bestehenden Fenster angepasst werden. Ob dieses Fenster einflügelig (wie beim Sigristenhaus vom Heiligblut vis à vis) oder zweiflügelig mit 6 Glasfeldern ausgeführt würde, muss mit der Denkmalpflege besprochen werden. Beim 2-flügeligen Fenster fällt das neue Fenster weniger auf. Diese Ausführung ist kostengünstiger als Variante 1, jedoch mit der konstruktiven Tiefe weniger filigran.



Schnitt Vergleich Varianten 1 und 2.

Variante 3: Bestehendes Einfachverglasungsfenster aufdoppeln

Um die bestehenden, inneren Fenster zu erhalten, besteht auch die Möglichkeit, auf der Aussenseite den Flügel aufzudoppeln und ein Isolierglaselement einzusetzen. Die Tragfähigkeit der bestehenden historischen Beschläge kann ein Problem sein. In unserem Fall sollte dies jedoch möglich sein, da wir stabile Fischbänder haben. Das äussere Flügeldoppel wird als Nachbildung der bestehenden Aussenansicht ausgeführt. Grosses

Augenmerk muss bei dieser Variante auf einen fachgerechten Zusammenbau des neuen Isolierglaselements und der Sprossen gehalten werden.

In unserem Fall besteht noch eine weitere Herausforderung. Da die bestehenden Einfachverglasungsfenster keinen Rahmenwetterschenkel haben, muss ein Rahmenwetterschenkel geplant werden, welcher vorallem auf der Westseite die Schlagregendichtheit gewährleistet.

Vorteil dieser Variante ist, dass man nur ein Fenster bedienen respektive reinigen muss. Nachteil dieser Variante ist, dass viel Substanz der bestehenden Fenster verlorengeht. Zudem erhält man bauphysikalisch nicht die gleichen Wärmedämm- und Schallschutzwerte wie bei den anderen Varianten.

Variante 4: Rekonstruktion der Fenster

Bei den nicht mehr aus der Bauzeit bestehenden Fenstern muss eine Rekonstruktion erstellt werden. Dort wird anstelle des inneren Fensters ein neues Wärmeschutzfenster hergestellt und auf die Leibung montiert.

Auf folgende Punkte sollte bei einer allfälligen Rekonstruktion geachtet werden:

- Ähnliche Profile von bestehenden Fenstern übernehmen, in unseren Fall hat der Flügel einen schlichten Fas.
- Die Mittelpartie muss zwingend symmetrisch sein, das bedingt innen und aussen eine Schlagleiste. Wenn ein Einhandbeschlag gewünscht wird, braucht dieser ein Schlagleistengetriebe.
- Der isolierte Abstandhalter des Isolierglases soll farblich dem neuen Fenster angepasst werden, damit dieser weniger auffällt. Dies ist ohne Mehrpreis möglich, muss aber so in Auftrag gegeben werden.
- Die wichtigsten Breiten-Dimensionen der bestehenden Fenster müssen übernommen werden. Zum Beispiel Mittelpartie, Sprossenbreite, Einstand Flügel aussen etc.
- Die Sprossen sind sehr wichtig. Aussen muss zwingend eine Sprosse sein, welche die Glasfelder unterteilt. Wünschenswert wäre auch auf Raumseite eine Sprosse, welche die Glasfelder unterteilt.
- Um die obigen Kriterien zu erfüllen, ist ein Trennflügel Fenster von Vorteil.

Folgende weitere wünschenswerte Konstruktionen müssten mit der Denkmalpflege besprochen werden:

- Ev. Flügel mit Holzflügelwetterschenkel.
- Ev. Aluwetterschenkel mit einem Eichenholzwetterschenkel abdecken, sicher jedoch den Wetterschenkel in der Farbe des Fensters behandeln.
- Ev. Scheiben des Isolierglases entweder innen oder aussen mit gezogen Gläsern ausführen.
- Ev. Repliken von historischen Beschlägen montieren.

1.3 Kostenvergleich der verschiedene Varianten

Die Architektin Sibylle Weber hat einen Kostenvergleich der verschiedenen Varianten gewünscht. Die Angaben sind Schätzungen und können je nach Anforderungen der Denkmalpflege variieren. Die Schätzungen beinhalten keine Malerarbeiten.

Bei genauen Angaben müsste bei spezialisierten Fensterbauern ein Angebot angefragt werden.

Als Preisbasis dient ein neues, zeitgemässes Fenster 3-fach in Holz ohne denkmalpflegerische Anforderungen = 100 %

Var. 4: Rekonstruktion des Fensters	ca. 150%
Var. 3: Bestehende EV-Fenster aufdoppeln	ca. 180 - 200%
Var. 2: Neues zusätzliches Isolierglasfenster mit Biedermeiereinteilung	ca. 200 %
Var. 1: Neues zusätzliches filigranes Fenster mit Vakuumglas	ca. 220 – 240 %

1.4 Auswahl Fensterbauer

Die Fenster am Zehntenplatz 3 sind ein wertvolles Kulturgut und ein rein industrieller Fensterbauer kann nicht mit der nötigen Sorgfalt und Know-how mit den Fenstern umgehen.

Auf dem Markt gibt es mehrere Fensterbauer, die auf Rekonstruktionen und Sanierungen von Fenstern im Denkmalsbereich spezialisiert sind. In der näheren Umgebung sind dies: Firma Haupt in Ruswil, Firma Hauri in Staffelbach oder die Schreinerei Meier AG in Zell. Eventuell Firma Zimmermann in Willisau, leider kenne ich die Ausführung nicht und auf dem Netz findet man keine Schnitte. Ich kann mir aber vorstellen, dass die Firma Zimmermann das nötige Know-how hat. Zudem gibt es noch mehrere weitere spezialisierte Fensterbauer in der ganzen Schweiz.

2 Fensterläden

2.1 Ist-Zustand der Fensterläden

Allgemeine Gedanken

Fensterläden mit beweglichen Brettli wurden in der Schweiz ab 1850 ausgeführt. Mit Baujahr 1870 wurde damals eine moderne, zeitgemässe Form gewählt. Die Fensterläden auf der Nordseite und Westseite könnten aus dem Baujahr stammen. Die Läden auf der Westseite scheinen einmal ausgewechselt zu sein.

Da die Fensterläden der vollen Witterung ausgesetzt sind, findet man selten noch die Läden insitu.



Verschiedene Ansichten. Links geschlossen unter Dach Südseite. Mitte offen auf der Nordseite. Rechts Blindfenster mit Laden auf Westseite.

Einteilung / Ausführung

Die Fensterläden sind zweiflügelig in Fichte, heute grün deckend gestrichen. Die Läden sind in einer Rahmenbauweise mit beweglichen Brettli als Füllung ausgeführt. Etwas über der Mitte haben die Läden je ein Querfries, dies ergibt pro Laden je zwei Felder mit unten 8 Brettli und oben 7 Brettli. Die Brettli sind demontierbar mittels einer Einsatzleiste. Die Mittelpartie ist überfälzt.

Beschläge

Bänder:

- Im EG sind die Läden auf einen gekröpften Steinkloben in die Steingewände montiert. In den Obergeschossen mit einen geraden Futterkloben in die Holzfutter montiert. Das Band ist ein gerades Winkelband.

Rückhalter:

- Im Haus Zehntenplatz wurde eine relativ wertvolle Art von Rückhaltern mit Windfallen ausgeführt. Wir haben zwei Arten von Windfallen, die eine mit einem Knopf, die andere mit einem Drachenkopf. Die beiden Arten von Windfallen sind aussergewöhnlich und unbedingt zu erhalten.

Verschluss:

- Die Läden haben eine schlichte Espagnolette (Drehstangenverschluss). Nach der Form der Espagnoletten zu urteilen, wurden diese in einer späteren Bauphase eingebaut. Diese Espagnoletten sind aber unverwüstlich und haben einen guten Bedienungskomfort.

Beschläge bewegliche Brettli:

- Im EG haben die Läden einen Brettlisteller, welcher die Brettli in verschiedenen Stellungen fixieren kann. Die Verbindung zwischen Ruder und Brettli ist mit einer Spreizklammer gelöst.



Links Laden auf Fensterfutter mit Espagnolette aus 20. Jahrhundert. Rechts Laden auf Steingewände montiert.



Verschiedene Beschläge. Links Windfalle mit Drachenkopf. Mitte Windfalle mit Knopf. Rechts Brettlisteller.

Zustand

Auf der Nordseite und Ostseite sind die Läden in einem altersgemäss guten Zustand und erhaltenswert. Auf der Ostseite sind jedoch nicht mehr alle Läden vorhanden. Gemäss Architektin befinden sich im Dachgeschoss noch Läden. Ob diese passen und wie der Zustand ist, müsste geklärt werden. Auf der Westseite sind die Läden in einem schlechten Zustand und können nicht saniert werden, müssen also ersetzt werden.

2.2 Sanierung Fensterläden

Nord - und Ostseite

Grundsätzlich sind diese Läden in einem altersgemäss guten Zustand. Die Läden müssen nur überprüft, gerichtet, wenn nötig neu verleimt und kleinere Flicke ausgeführt werden. Diese Arbeiten sind mit einem überschaubaren Aufwand zu leisten. Anschliessend sollte ein erfahrener Maler eine sorgfältige Oberflächenbehandlung ausführen.

Westseite

Diese Läden müssen durch einen neuen Holzladen ersetzt werden. Wichtig ist, dass die Dimensionen der Frieze und Brettli vom bestehenden Laden übernommen werden. Bei den alten Läden liefen die aufrechten Frieze durch. Neu sollte das obere Fries durchlaufen, damit wir oben kein Stirnholz mehr haben, was die Lebensdauer der Fensterläden verlängert. Zu überlegen ist zudem, ob auf der Wetterseite ein besseres, wetterbeständigeres Holz als Fichte eingesetzt wird. Zudem ist vorallem auf der Westseite eine sehr gute Oberflächenbehandlung wichtig wie auch regelmässiger Unterhalt.

Zell, 19.3.2026

Urs Meier

Link zu Vakuumglas:

<https://www.fineoglass.eu/wp-content/uploads/2020/11/broschucc88re-fucc88r-fachkunden.pdf>

<https://www.fineoglass.eu/wp-content/uploads/46/LR-25-12-02-fineo-polyclose-folder-2luik-DE.pdf>