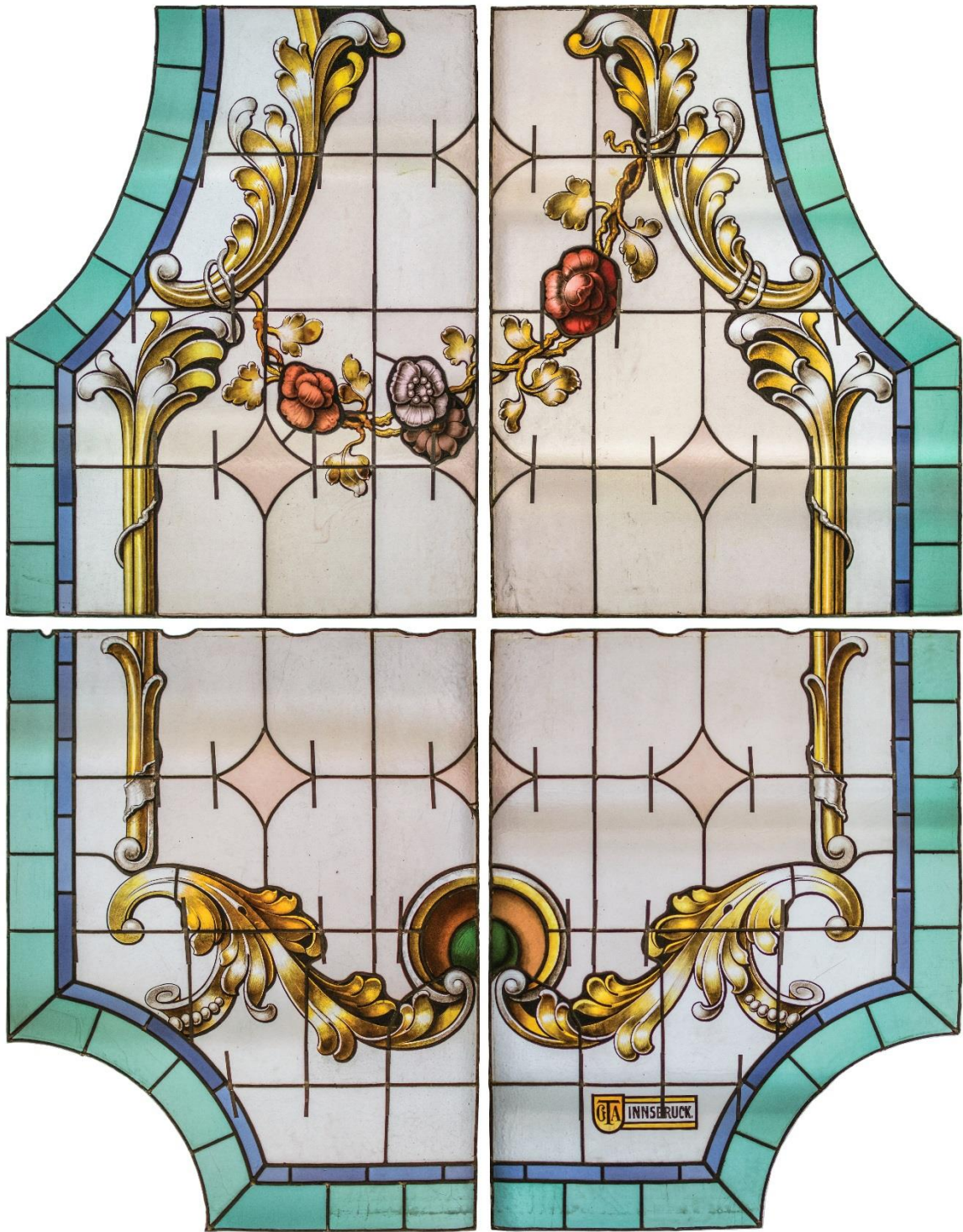


M S T U
M S T U
E M S T U
D D I O
I C U S

RESTAURATIONSBERICHT

der Arbeiten an den Buntglasfenstern
der Dekanatspfarrkirche Sillian

2023

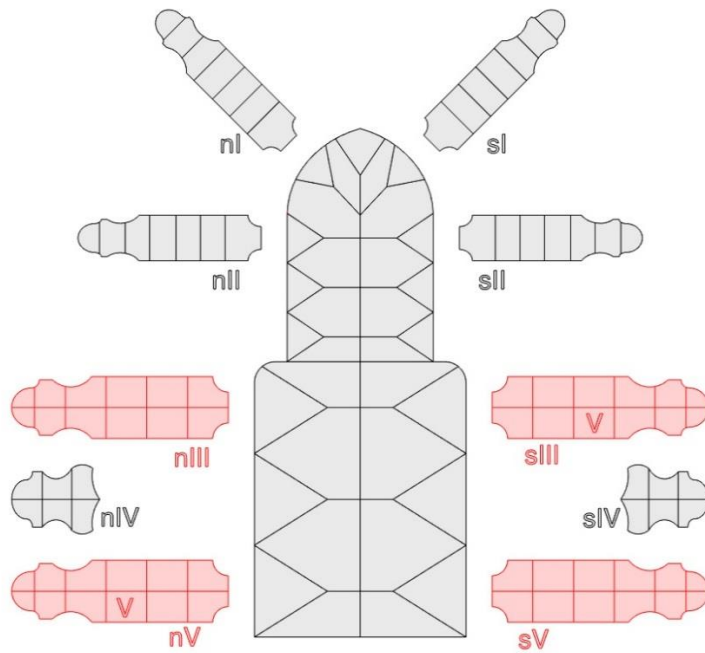


Ausschnitt aus nIII nach der Restauration

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Fensterplan	4
Allgemeine Informationen	5
Ort.....	5
Durchführungszeitraum.....	5
Personen und Behörden	5
Ausgangssituation.....	7
Schadensbilder und Maßnahmen	8
Kittbett Quereisen	8
Blei.....	10
Verkittung Bleiruten	14
Glasbruch.....	16
Haften	17
Holzstock und Silikonanschluss.....	18
Resümee	19
Materialliste.....	19

Fensterplan

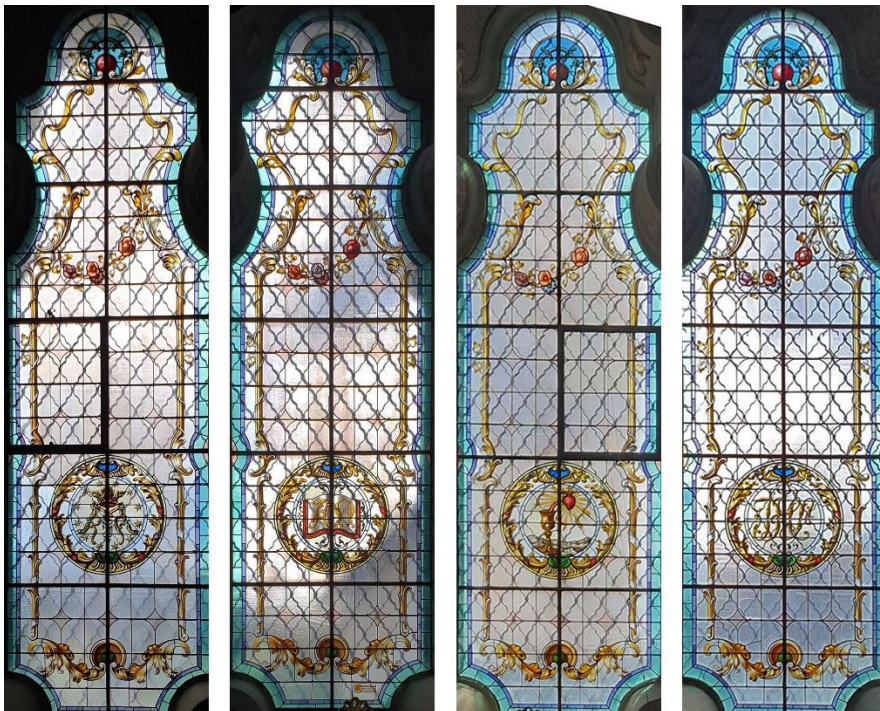


nIII, nV, sIII, sV..... restaurierte Fenster

V..... Vent (Lüftungsfügel)

Die vier restaurierten Fenster wurden von der Tiroler Glasmalerei hergestellt und stammen mutmaßlich aus den 1950ern.

Die vier Apsisfenster nl, nll, sl, sll wurden ebenfalls von der Tiroler Glasmalerei 1995 gefertigt.



Von links nach rechts: nV, nIII, sIII, sV



Malerei-Detail aus IIII

Allgemeine Informationen

Ort

Pfarrkirche Maria Himmelfahrt
Sillian 23, 9920 Sillian, AT

Durchführungszeitraum

2021: Planung und Angebotslegung
2023: Ausführung

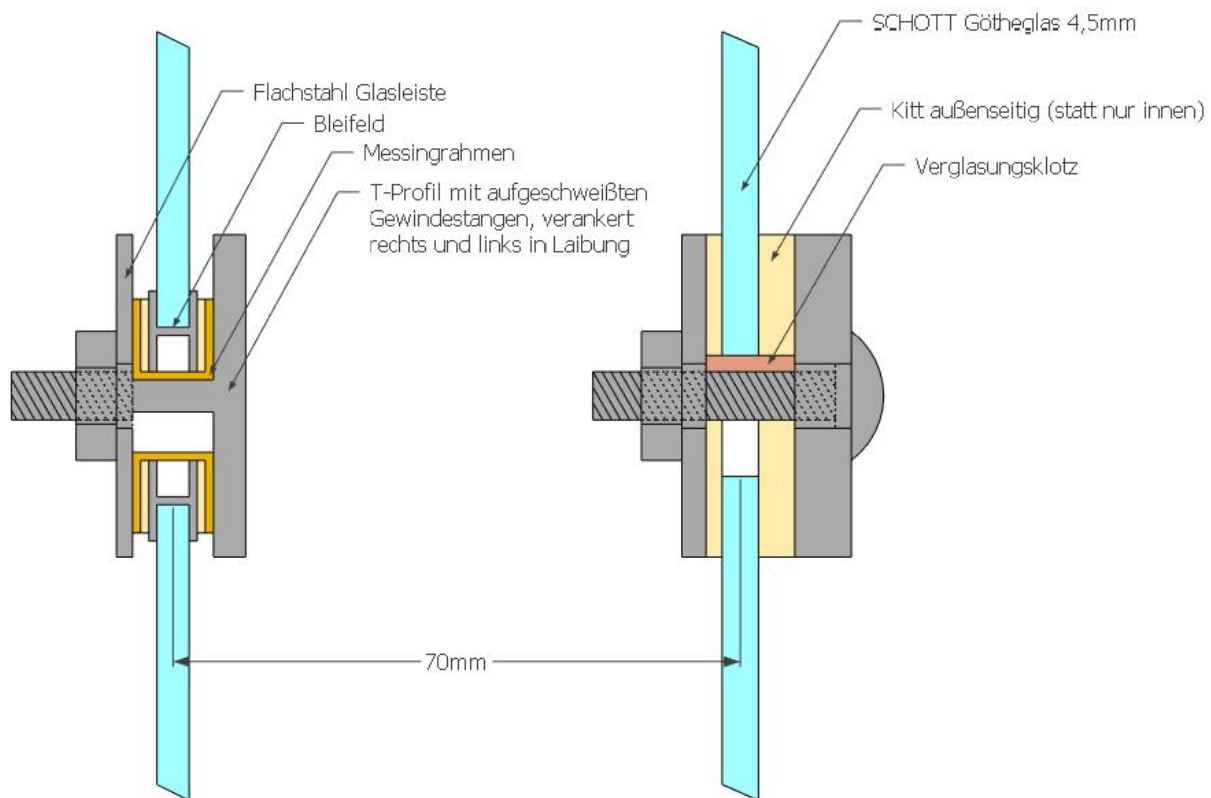
Personen und Behörden

Die Kommunikation rund um die Durchführung der Maßnahmen lief anfangs über Ing. Martin Moser von der Diözese Innsbruck, später vorwiegend über den Architekten Wolfgang Mayr aus Sillian.

Von Seiten des Studio Medicus haben Maite Mateo und Thomas Medicus die Restauration durchgeführt.



Fenster nV während der Arbeiten



Letztlich nicht umgesetzter Entwurf für eine hinterlüftete Lösung mit Vorgläsern

Ausgangssituation

Bei einem ungewöhnlich heftigen Wassereintritt über die Nord-Fenster während eines Gewitter-Sturms im August 2021 wurden Teile der Kirche geflutet. Daher wurde zunächst per Ausschreibung ein umfassender Umbau in den Raum gestellt, bei dem das äußere Fenstergitter nach außen versetzt und eine zusätzliche Glasebene eingezogen werden sollte.

Es gab in der Vergangenheit vielerorts Vorglaskonstruktionen die jedoch oftmals zu Problemen mit Verunreinigungen, Kondensat und Hitzestau im Scheibenzwischenraum führten. Vorgläser werden meist zum Schutz historisch wertvoller Gasmalereien angebracht. Dabei hat sich eine Konstruktionsweise durchgesetzt, bei der die Schutzverglasungen meist anstelle der Bleifelder eingesetzt werden. Die zu-schützenden Bleifelder werden anschließend so in den Kircheninnenraum versetzt, dass eine Luftumspülung mit der Innenraum-Luft stattfinden kann.

Diese Konstruktionsweise hätte sich auch hier - zum Schutz vor Wassereintritt - übertragen lassen, wofür meinerseits die obige Schnittzeichnung angefertigt wurde.

Bei der Besichtigung der Fenster ist mir jedoch aufgefallen, dass von außen kaum Kitt in den Quereisen zu sehen war. Was mich zu der Einschätzung brachte, dass das Wasser vermutlich aufgrund von ausgebrochenem und fehlendem Kitt über die Quereisen in das Innere gelangen konnte.

Ich unterbreitete daher den Vorschlag die betroffenen Fenster auszubauen, bei dieser Gelegenheit in der Werkstätte zu restaurieren und im Zuge des Wiedereinbaus das Kittbett der Quereisen zu erneuern.

Dieses klassische Restaurations-Vorgehen hat den Vorteil, dass es im Vergleich zum ursprünglich angedachten Umbau wesentlich weniger umfangreich und invasiv ist.

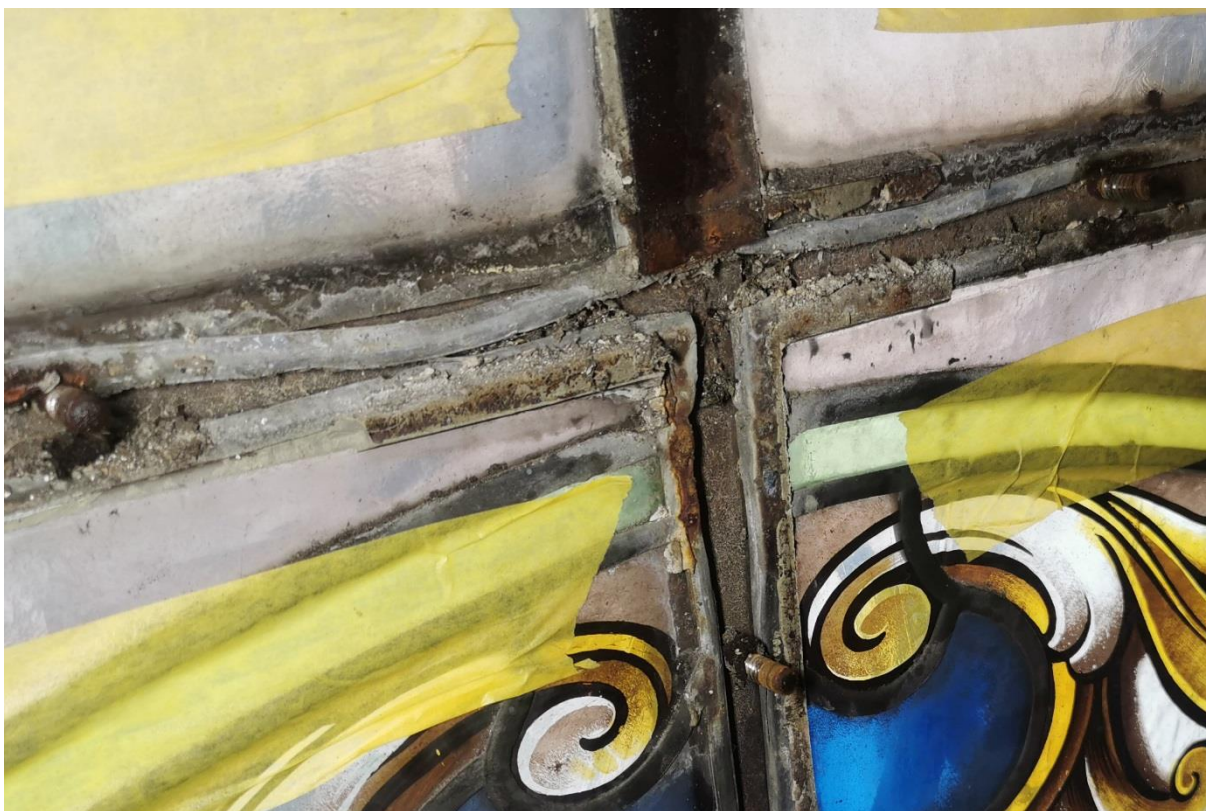
Der Vorschlag wurde angenommen und nach einem unfallbedingtem Ausfall meinerseits im Jahr 2022 konnten die Restaurationsarbeiten 2023 begonnen und abgeschlossen werden.

Schadensbilder und Maßnahmen

Kittbett Quereisen



Oberkante Quereisen (vor der Restauration) außen bei Fenster nV, es ist kein Kitt sichtbar



Geöffnetes Quereisen innen bei Fenster nIII, hier wurde offenbar vergessen Kitt einzubringen



Ebenfalls geöffnetes Quereisen innen bei Fenster nIII, hier wurde hingegen viel Kitt eingebracht

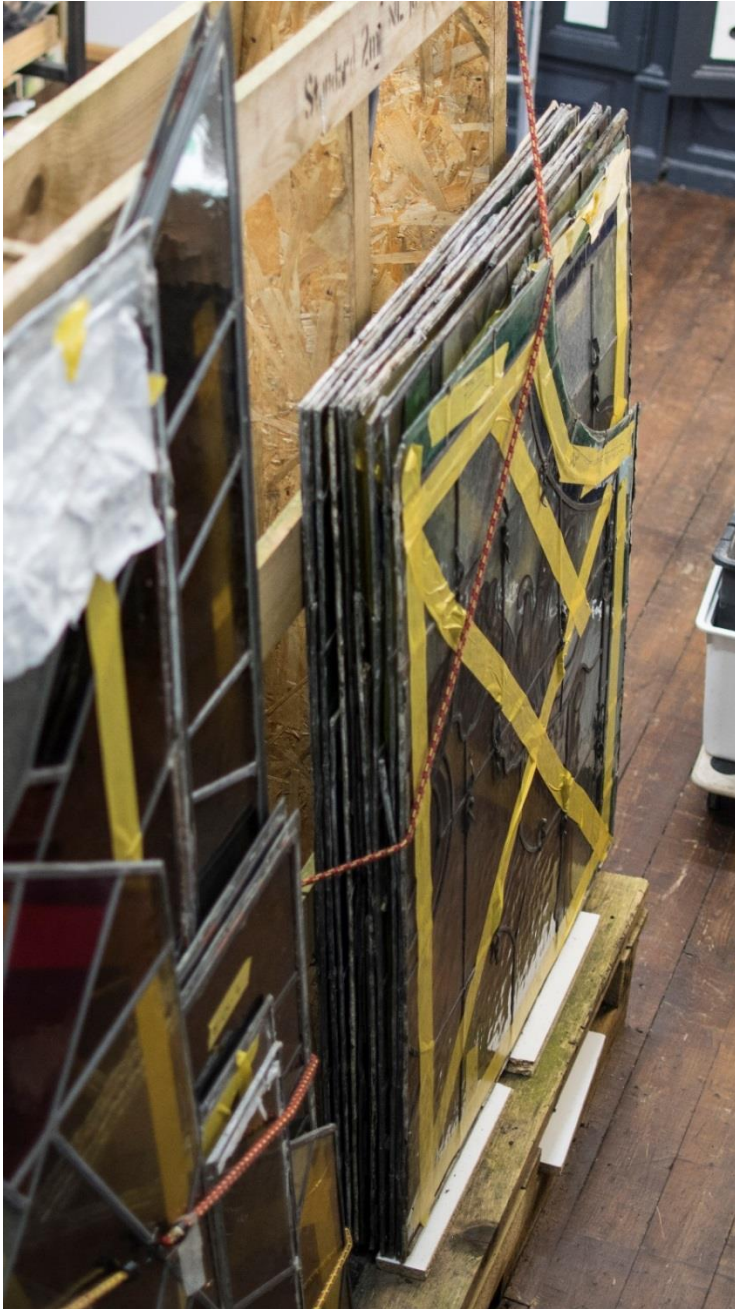


Im Zuge der Restaurationsarbeiten von außen mit Leinölkitt aufgefülltes Quereisen (Nordseite).

Im Zuge der Besichtigung und des Ausbaues wurde deutlich, dass die Abdichtung mit Leinöl-Kitt stellenweise sehr unzureichend oder schlicht vergessen wurde. An diesen Quereisen kann Wasser ungehindert hindurchfließen. An anderen Stellen war das Kittbett wiederum weitgehend intakt.

Maßnahmen: Im Zuge des Wiedereinbaus wurde das Kittbett bei allen Fenstern von innen aus erneuert. An der Nordseite erfolge nach der Montage eine zusätzliche Abdichtung der Quereisen von außen über einen Steiger um sicher zu gehen, dass der gesamte Spalt mit Kitt ausgefüllt und ein sauberer Abschluss vorhanden ist.

Blei



Schadhafte Randleie bringen das große Risiko mit sich, dass das Bleifeld im Zuge des Ausbaus auseinanderfällt. Dem wird durch das Abkleben des Bleifeldes vorgebeugt.

Randleie

Da Randleie im Kittbett wesentlich stärker angegriffen wird als in der Luftumgebung und es beim Ausbau aus dem Kittbett mechanischen Belastungen ausgesetzt ist, ist es nach dem Ausbau stets an manchen Stellen schadhaft.

Maßnahmen: Schadhafte Randleie werden entweder wieder verlötet oder Abschnittsweise durch neue Bleiruten ersetzt.



Fenster nV während dem Ausbau: In manchen Bereichen der Fenster ist kein Randblei vorhanden

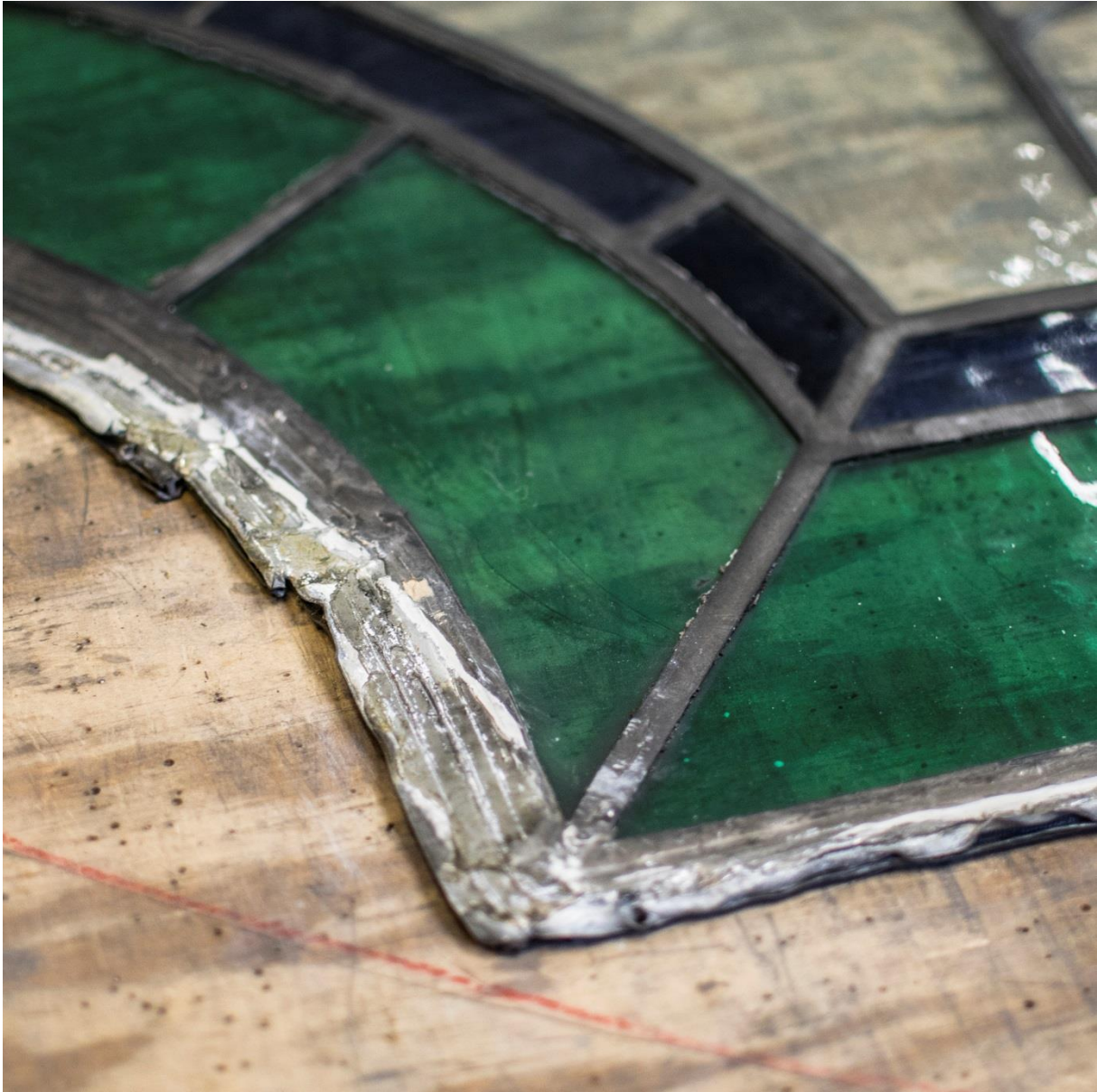
Fehlendes Randblei

Höchst wahrscheinlich passten bei den ursprünglichen Einbauarbeiten die Maße der Fenster nicht mit den Rahmen überein. So waren manche Bleifelder offenbar zu groß weshalb das Randblei abgenommen und teilweise auch das Glas grob abgeschnitten wurde. Die Unstimmigkeiten mit dem Maß sind offenbar erst bei der Montage auf der Baustelle aufgefallen, in der Werkstätte wäre mit Sicherheit ein Randblei angelötet worden.

Maßnahmen: Im Zuge der Restaurationsarbeiten wurden solche mangelhaften Bereiche in der Werkstätte mit einem Randblei versehen. Damit sich das Fenstermaß nicht vergrößert mussten die Gläser dazu ca. einen Centimeter verkleinert werden.



Fenster nV während dem Ausbau: Aufgelötete Blechblenden zu Kaschierung von zu kleinem Bleifeld



Fenster nIII: Verbreitetes Randblei durch das Verlöten mehrerer Bleie

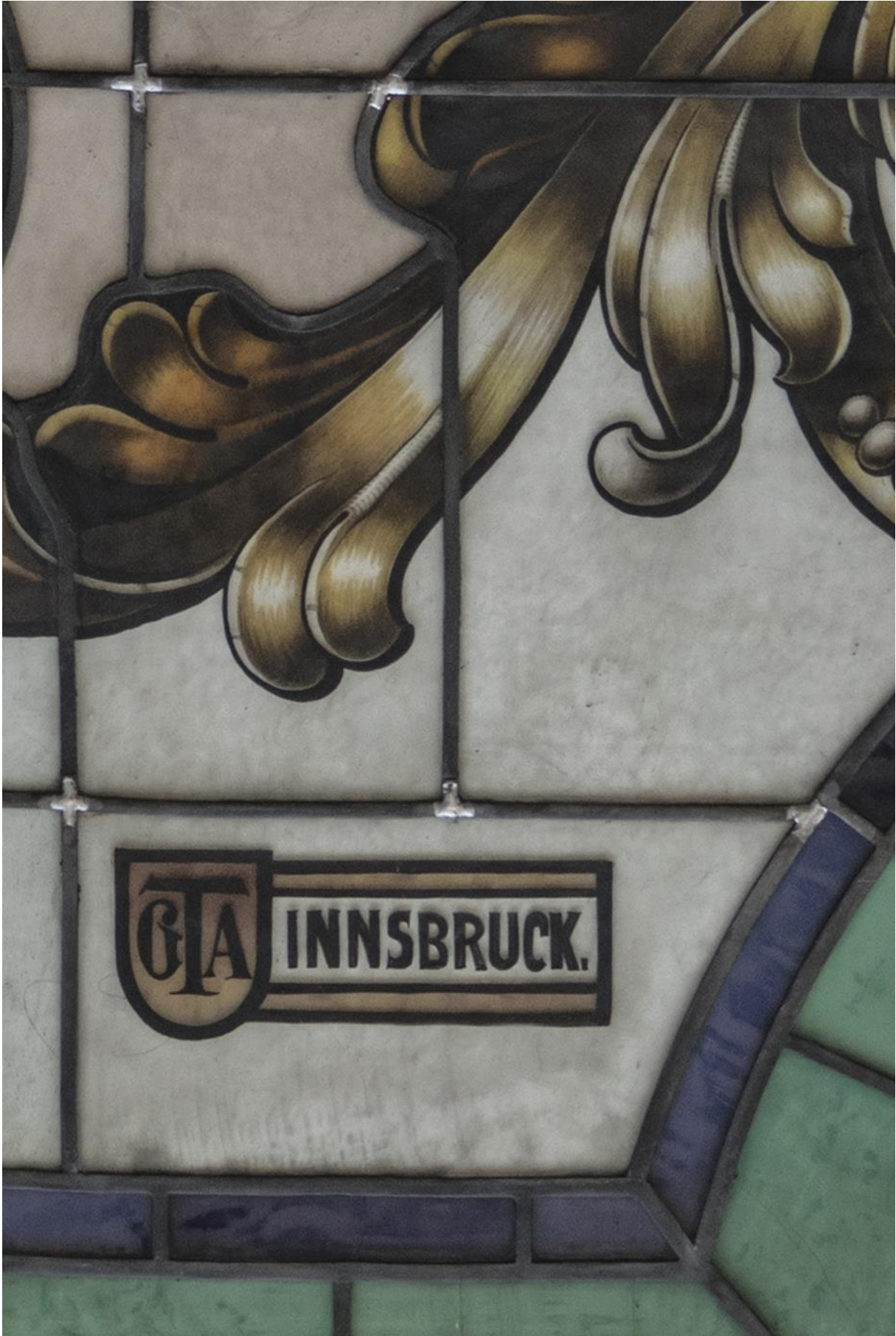
Randblei-Verbreiterungen

Nicht nur waren Bleifelder stellenweise zu groß, mancherorts waren sie offenbar auch kleiner als der Holzrahmen. Dazu wurden teils mehrere Randbleie aneinander gelötet um das Bleifeld zu vergrößern. Bei besonders großen Lücken (ab ca. 4cm) wurde eine ungewöhnliche Maßnahme ergriffen: Blechstreifen wurden so an das Randblei angelötet, dass die Lücke zwischen Rahmen und Fenster überbrückt wurde.

Maßnahmen: Bei Randblei-Verbreiterungen wurden keine Maßnahmen ergriffen.

Gerissene Lötstellen

Viele Lötstellen waren (an-)gerissen und wurden im Zuge der Restauration wiederverlötet



Neu-verlötete Lötstellen

Verkittung Bleiruten

Im Zuge der Restaurationsarbeiten wurde in alle Bleiruten auf der Fensteraußenseite neuer Verstreich-Kitt eingeschlemmt.

Diese Maßnahme war nicht dringend, da die Fenster vor der Restaurierung stabil waren und kein ausgeprägtes Klappergeräusch vorhanden war.

Dennoch ist diese Maßnahme eindeutig sinnvoll, da sie nur in ausgebautem Zustand gut durchgeführt werden kann und die Fenster so wieder für längere Zeit dichter und stabiler wurden.



Einschleppen von Verstreichkitt in Bleiruten



Ausgetauschtes Glasstück mit der Gravur „TM 2023“ zur Sichtbarmachung, dass es sich um ein Duplikat handelt



Fenster sIII: Mit Sprungblei versehene Glasbrüche wie auch neu-verlötete Lötstellen von außen nach dem Wiedereinbau

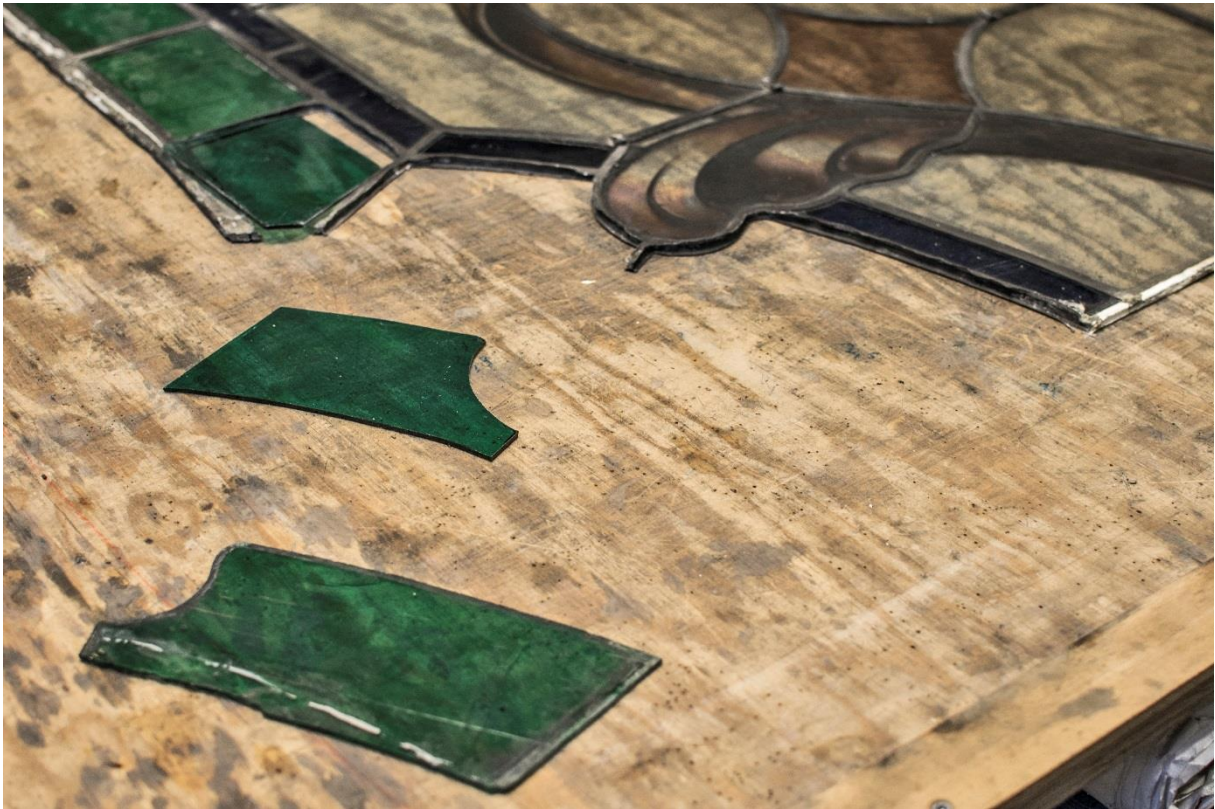
Glasbruch

Das Glas war weitgehend in einem guten Zustand und es waren nur vereinzelt Sprünge vorhanden.

Die meisten Sprünge waren im Randbereich der Fenster zu finden.

Je nach Sprungbild wurden die Glasstücke mit Hilfe von Sprungblei gesichert oder getauscht. Duplikate wurden immer als solche durch eine Gravur („TM2023“) sichtbar gemacht.

In seltenen Fällen waren auch Glasstücke mit einer Malschicht gebrochen. Hier wurde immer das Original erhalten und mit Sprungblei gesichert.



Einbau in der Werkstatt eines Duplikats im Fenster-Randbereich



Originale Bleihaften vor dem Fensterausbau



Fenster nIII: Bleihaften nach dem Wiedereinbau



Originale Hafte, geöffnet (Bild 90° gedreht)

Haften

Die originalen Haften aus gezogenem Blei konnten im Zuge der Restaurationsarbeiten nicht erhalten werden und wurden durch Haften aus 1,5mm Walzblei ersetzt.



Malerei-Ausschnitt nV

Resümee

Im Zuge der durchgeführten Maßnahmen konnten Mängel an den Fenstern festgestellt werden, die den Wassereintritt an der Nordseite ermöglicht haben dürften. Besonders relevant dürften jene Quereisen sein, bei denen offenbar zur Gänze auf das Einbringen von Kitt vergessen wurde. An diesen vereinzelt Stellen dürften verhältnismäßig große Wassermengen ungehindert in das Kircheninnere gelangt sein.

Bei den meisten Quereisen war zwar ein - beim Öffnen der Blenden sichtbares - Kittbett vorhanden, dennoch war von außen kein Kitt sichtbar, die Quereisen waren also nicht mit Kitt aufgefüllt. Entweder war hier von Beginn an wenig Kitt eingebracht worden oder dieser ist über die Jahre herausgebröckelt. Jedenfalls ist es gut möglich, dass auch diese Quereisen Wasser nicht ausreichend zurückhalten konnten.

Ebenso ist es naheliegend, dass Wasser über die morschen Holzstöcke in den Innenraum gelangt ist.

Dem entsprechend sollten die Maßnahmen zu einer nachhaltigen Verbesserung der Situation geführt haben. So sind besonders die Erneuerung der Kittbetten in den Quereisen bei der Montage von innen und nicht zuletzt auch das nachträgliche saubere Auffüllen der nordseitigen Quereisen mit Kitt von außen als wichtige Maßnahmen zu sehen. Auch die Erneuerung der morschen Fensterstock-Bereiche wie auch das Einschleimen von Kitt in alle Bleiruten haben die Dichtheit der Fenster verbessert.

Darüber hinaus wurden Maßnahmen durchgeführt die im Zuge eines jeden Ausbaues sinnvoll sind, wie das Verlöten gerissener Bleistellen, das Erneuern fehlender oder mangelhafter Bleiruten und das Sichern und Tauschen gebrochener Glas-Stücke.

Materialliste

3M Scotch® Abdeckklebeband 244
H-Bleiruten GLSGmbH
Leinölkitt EGO SB 11 Glaserkitt
Lötöl Spezial Provetro Art.Nr.: 5017003
Lötzinn 60 % Fäden
Mundgeblasenes Echtantik-Glas Lamberts

Petroleum
Schmelzfarbe F6368 Brown (cont/gris) Peli Glass
Verstreich-Kitt Grau GLSGmbH Nr.: 50 196 00
Walzblei 1,5mm
Wasser

STUDIO MEDICUS
DREIHEILIGENSTR. 19
STÖCKLGEBÄUDE
6020 INNSBRUCK

www.thomasmedicus.at

info@thomasmedicus.at

WERKSTATT FÜR
KUNSTVERGLASUNG
KONSERVIERUNG UND
KULTURPROJEKTE

0043 650 3384586

A T U 7 4 6 7 0 5 4 5