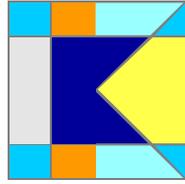


KNACK



Bleiverglasung
Glasmalerei
Restaurierungen

Ev. – ref. Süsterkirche in Bielefeld

Restaurierung der Kirchenfenster

September 2018

-

Mai 2019

Restaurierungsarbeiten an den Fenstern in der

Ev. – ref. Süsterkirche

in Bielefeld

September 2018 - Mai 2019

Vorzustand der Fenster:

Die Verglasungen sind, wie nach dem Ausbau der Fenster festgestellt wurde, in gutem Zustand.

Die Glassubstanz ist in recht gutem Zustand. Die Malereien sitzen fest auf der Glasoberfläche und lösen sich nicht vom Untergrund ab. Die Außenflächen des Glases weisen die üblichen Verwitterungsspuren in Form von leicht matter Oberfläche auf, die das Gesamtbild der Fenster jedoch nicht beeinträchtigen. Von der Innenseite zeigen sich starke Oberflächenverschmutzung durch Kerzenruß und Staubablagerungen, Diese Verschmutzungen lassen sich jedoch mit weichem Lappen und Spirituswasser abreinigen.

Die Verbleiung der Verglasungen ist weitgehend stabil und tragfähig, nur einige wenige Stellen im Randbereich müssen ergänzt bzw. erneuert werden.

Ein Großteil der Felder weist jedoch starke Verformungen und Auswölbungen in der Fläche auf.

Die Schäden an den Gläsern beschränken sich weitgehend auf einfache Sprünge, die entsprechend geklebt werden können.

Restaurierungsmaßnahmen:

Die künstlerischen Verglasungen wurden durchnummeriert und ausgebaut.

Grundsätzlich wurde auf die weitmögliche Erhaltung der alten Verbleiung Wert gelegt, so dass nur brüchige Lötstellen von der Oxydschicht befreit und nachgelötet wurden. Die neuen Lötstellen wurden zur Angleichung an die dunkel oxidierte Verbleiung patiniert.

Die umlaufende Randeinfassung aus teilweise stark korrodiertem Weißblech wurde entfernt und sämtliche Einzelfelder umlaufend mit Messing U-Profilen 10 x10x1 mm neu eingerahmt.

Die Verglasungen wurden aufgrund der zuvor aufgetretenen Durchbiegung auf der Werkbank gerichtet.

Der Erhaltung der alten Gläser wurde soweit wie möglich Rechnung getragen, da zerbrochene Gläser mit Araldit Glaskleber als Fugenverklebung repariert, bzw. stabilisiert wurden.

Total zerstörte Gläser wurden originalgetreu aus mundgeblasenem Echt Antikglas erneuert.

Nach Befund ersetzte Gläser wurden lt. Vorlage mit Schwarzlot bemalt und die Farben im Ofen eingebrannt.

Windeisen aus Edelstahl Ø 6 mm zur Stabilisierung der Bleifelder wurden von der Innenseite waagrecht mit Bleihaften aufgelötet.

Im Randbereich wurden Bleistreifen zur Vermeidung von störendem Lichteinfall zwischen Verglasung und Steinrippen angebracht und bei der Montage in die Hohle der Sandsteine angedrückt.

Schutzverglasung:

Sämtliche vorhandenen bzw. erneuerten Sturmeisen wurden gereinigt, grundiert und 2-fach lackiert, die neuen Deckschienen und Schraubbolzen wurden in Dimension und Anzahl entsprechend für die Montage einer Doppelverglasung angebracht.

In den Originalfalz wurde eine Schutzverglasung aus Verbundsicherheitsglas, gefertigt aus Maschinen gezogenem Goetheglas – 0,76 mm PVB Folie – Floatglas 3 mm, eingebaut und beidseitig abgedichtet, die künstlerischen Verglasungen wurden mit ca. 3 cm Abstand zur vorab montierten Schutzverglasung mittels doppelter Deckschienen und ausreichend langer Gewindebolzen eingesetzt.

Die raumseitige Belüftung des Scheibenzwischenraums erfolgt am unteren Fenster durch die Wasserrinne. Dies wird erreicht, indem an der Unterkante der Bleiverglasung kleine Messingbrücken angelötet werden, so dass ein ca. 10 mm breiter Belüftungsspalt über die gesamte Feldbreite in der Wasserrinne entsteht.

Oben sind Belüftungsschlitze zwischen Bleiverglasung und Steinrippen vorhanden, so dass Kondenswasser auf der Innenseite der Schutzverglasung durch den entstehenden Luftzug abtrocknen kann.

Auflistung der bei den Restaurierungsarbeiten verwendeten Werkstoffe und Materialien.

Mundgeblasenes Echt Antikglas in verschiedenen Farben,
Fabrikat Glashütte Lamberts, Waldsassen

Maschinengezogenes Goetheglas 4 – 5 mm (Schutzverglasung)
Fabrikat Schott, Grünenplan
zu VSG verarbeitet mit 0,76 mm PVB-Folie

Glasmalfarbe, Schwarzlot
Fabrikat Degussa

Messing U-Profil 10 x 10 x 1 mm

Edelstahlrundstangen V2A Ø 6 mm

Edelstahl Flachprofil 4 x 40 mm

Alu-Flachprofil 5 x 40 mm

Bleiprofile in 6-10 mm Breite, Kernhöhe 5 mm
Eigene Herstellung

Lötzinn 60/40
Fabrikat Fa. Jansen + Buscher, Krefeld

Lötfett Stearinöl
Fa. Waldeck, Münster

Reiner Leinölkitt
Fabrikat Fa. KAWO Dichtstoffe, Hildesheim

Schnellbindekitt

Fabrikat Fa. KAWO Dichtstoffe, Hildesheim

Glaskleber Araldit

Trasskalkmörtel, eigene Mischung

Brillux Dickschichtlack MP 229, Farbton DB703

Münster, 8. Mai 2019

Thomas Weckermann, Glasmalerei Anna Knack GmbH

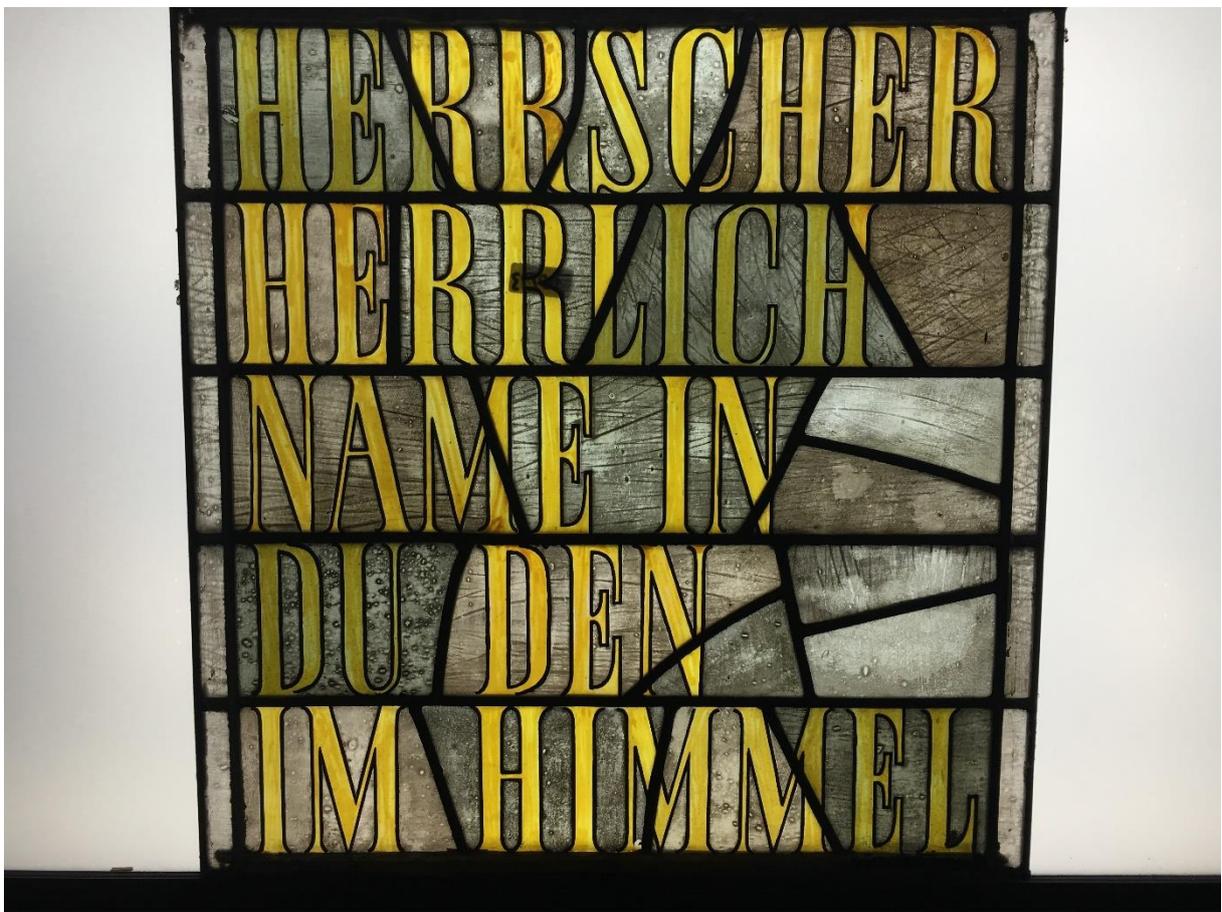
Die nachfolgend aufgeführten Fotos zeigen die Fenster bzw. Verglasungen vor, während und nach der Restaurierung. Da alle Fenster in der Ausführung und identisch sind, handelt es sich um exemplarische Aufnahmen um die Arbeiten zu verdeutlichen.



Verglasungen vor dem Ausbau



Verglasungen vor dem Ausbau



Ausgebautes Feld linken Chorfenster vor der Restaurierung



Ausgebautes Feld im linken Chorfenster vor der Restaurierung



Verglasung in ornamentaler Aufteilung vor der Restaurierung



Verglasung in ornamentaler Aufteilung vor der Restaurierung,
Werkstattaufnahme, Auflicht



Detailaufnahme, verrostete Windeisen



Detailaufnahme, abgängige Verkittung im Randbereich



Sturmeisen entrostet und grundiert mit neuen Gewindebolzen für die Doppelverglasung



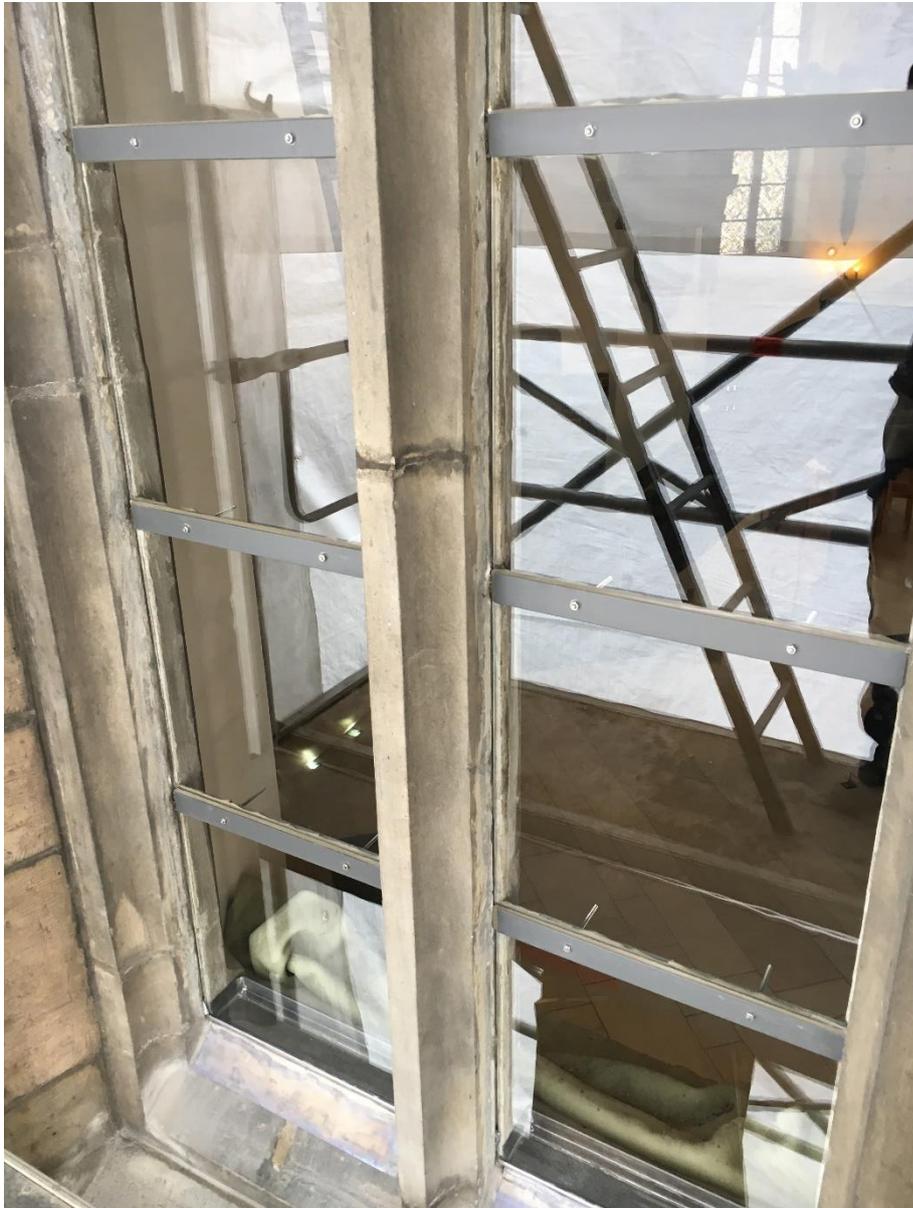
Schutzverglasung Dreipass Maßwerk Chorfenster



Schutzverglasung Kopffeld Maßwerk Chorfenster



Detailaufnahme, neue Deckschiene außen



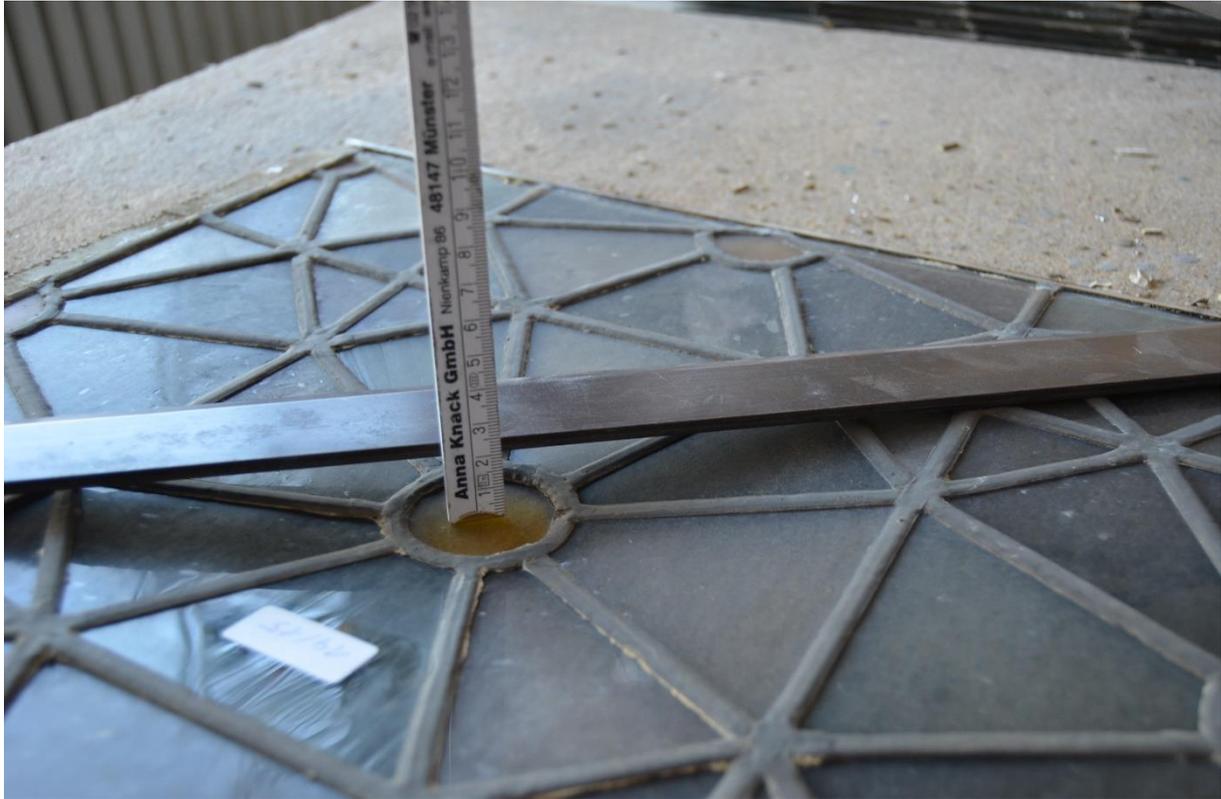
Schutzverglasung Rechteckfelder Chorfenster



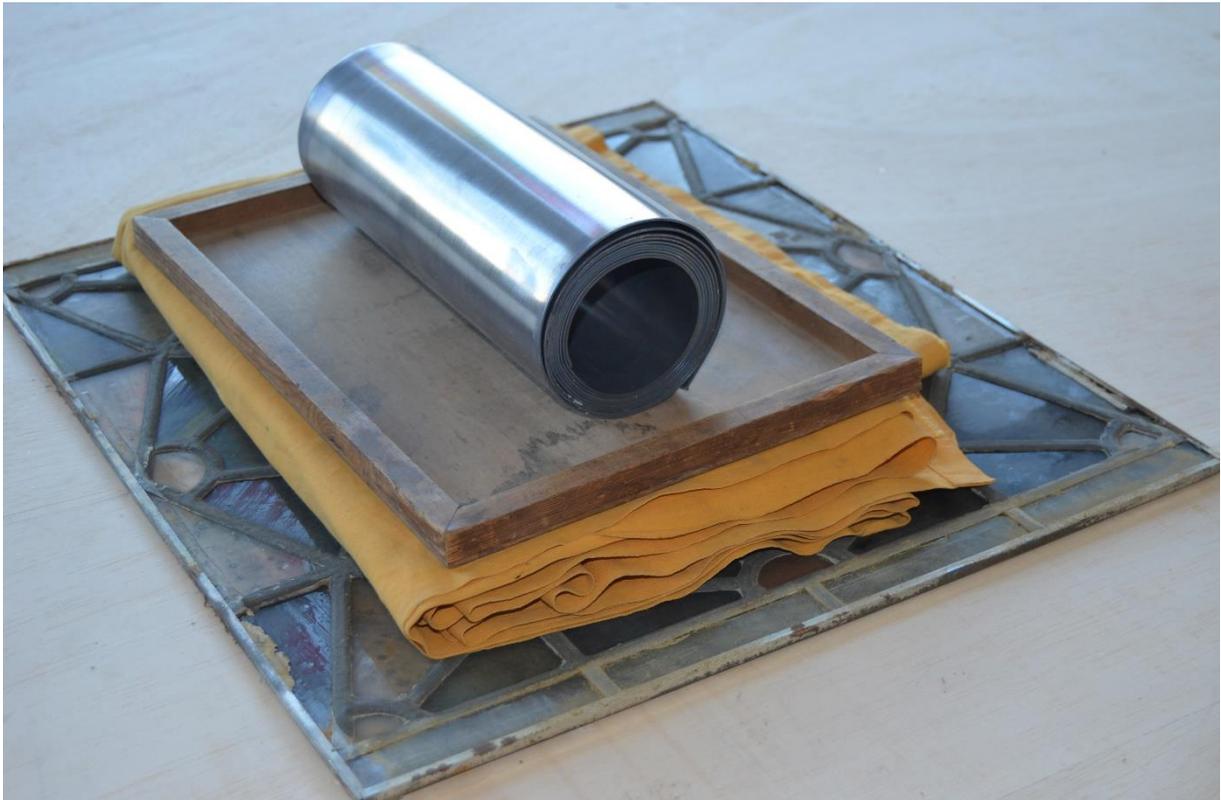
Schutzverglasung Rechteckfelder Chorfenster



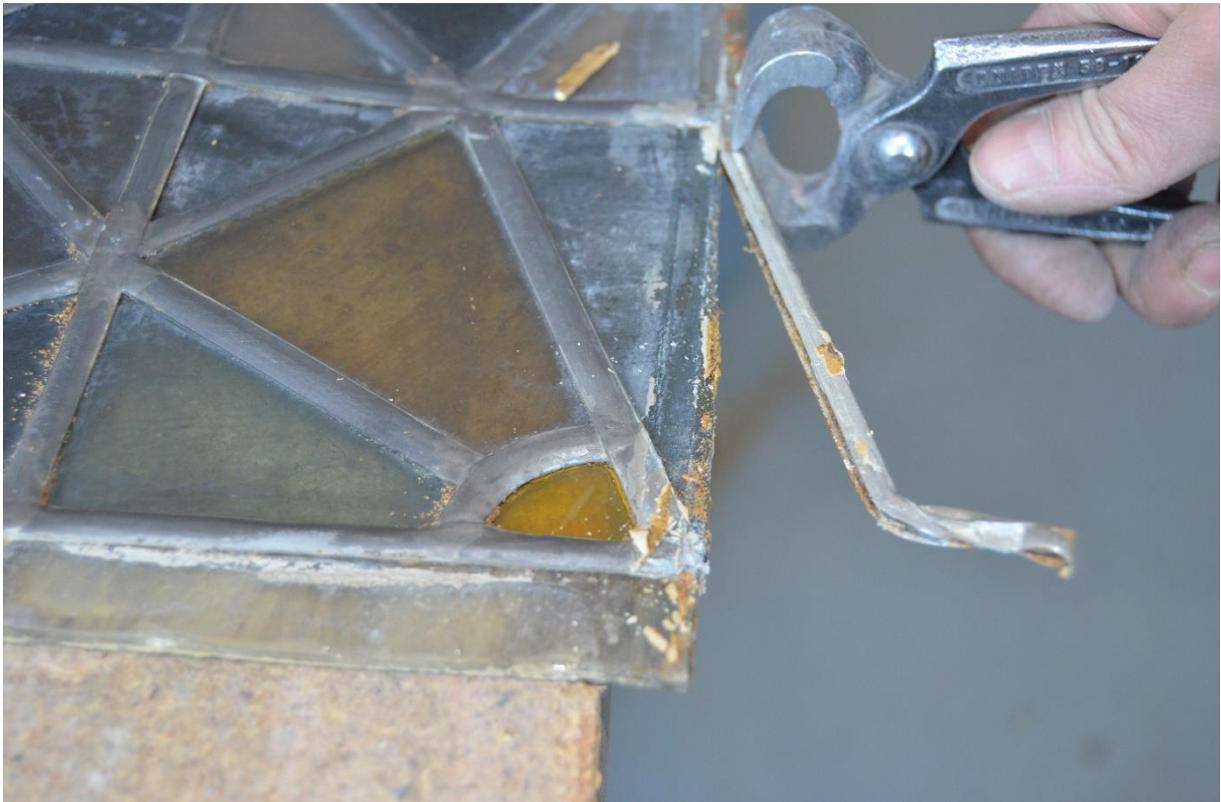
Neue Kondenswasserrinne aus Walzblei am unteren Fensterabschluss



Werkstattaufnahme, Durchbiegung der Bleiverglasung mit Zollstock kenntlich gemacht



Richten der Verglasungen durch Aufbringen von Gewichten



Abtrennen der alten Randeinfassung aus Weißblech



Detailaufnahme, zerstörtes Glas



Detailaufnahme, aufgebördelte Bleiwände, fertig zum Einsetzen einer neuen Scheibe



Reparaturglas nach Schablonenzuschnitt



Reparaturglas fertig eingesetzt



Reparaturglas Durchsicht



Messingrahmung für die Rechteckfelder



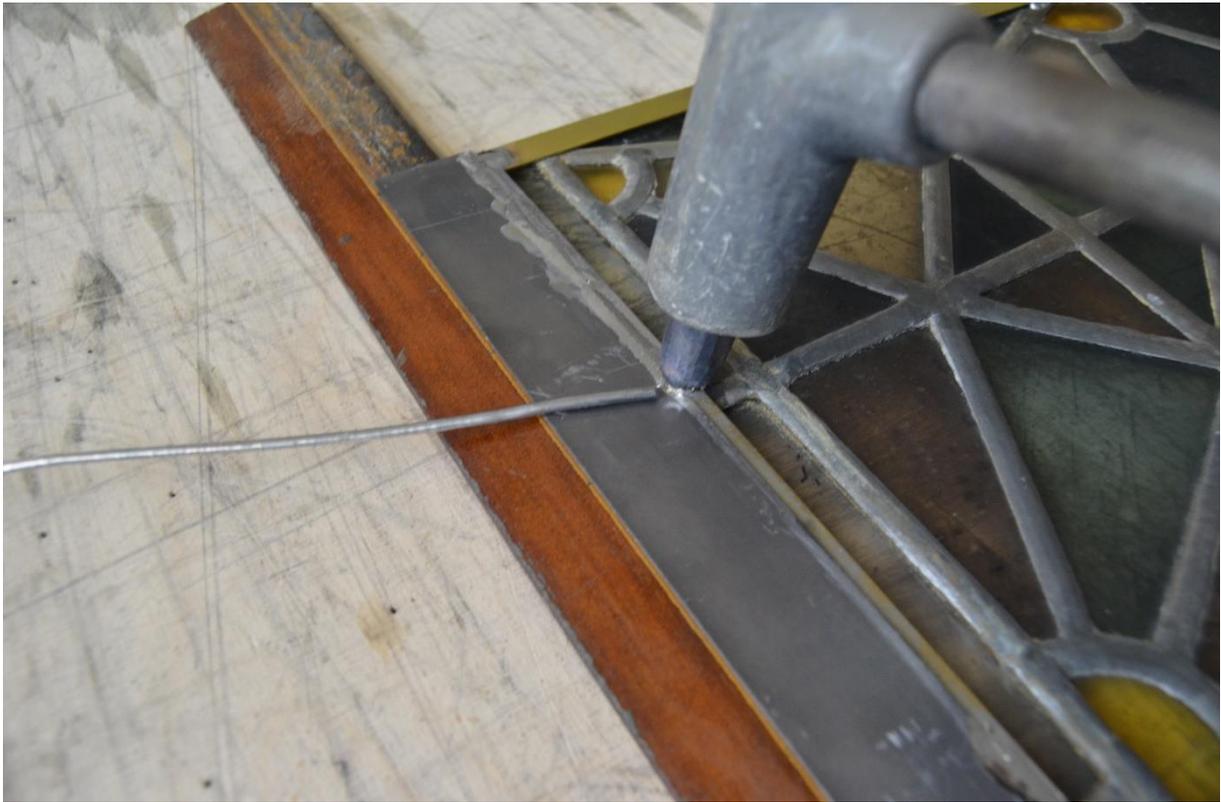
Zusammenfügen der Messingprofile



Verlöten der Messingrahmung mit dem Bleifeld



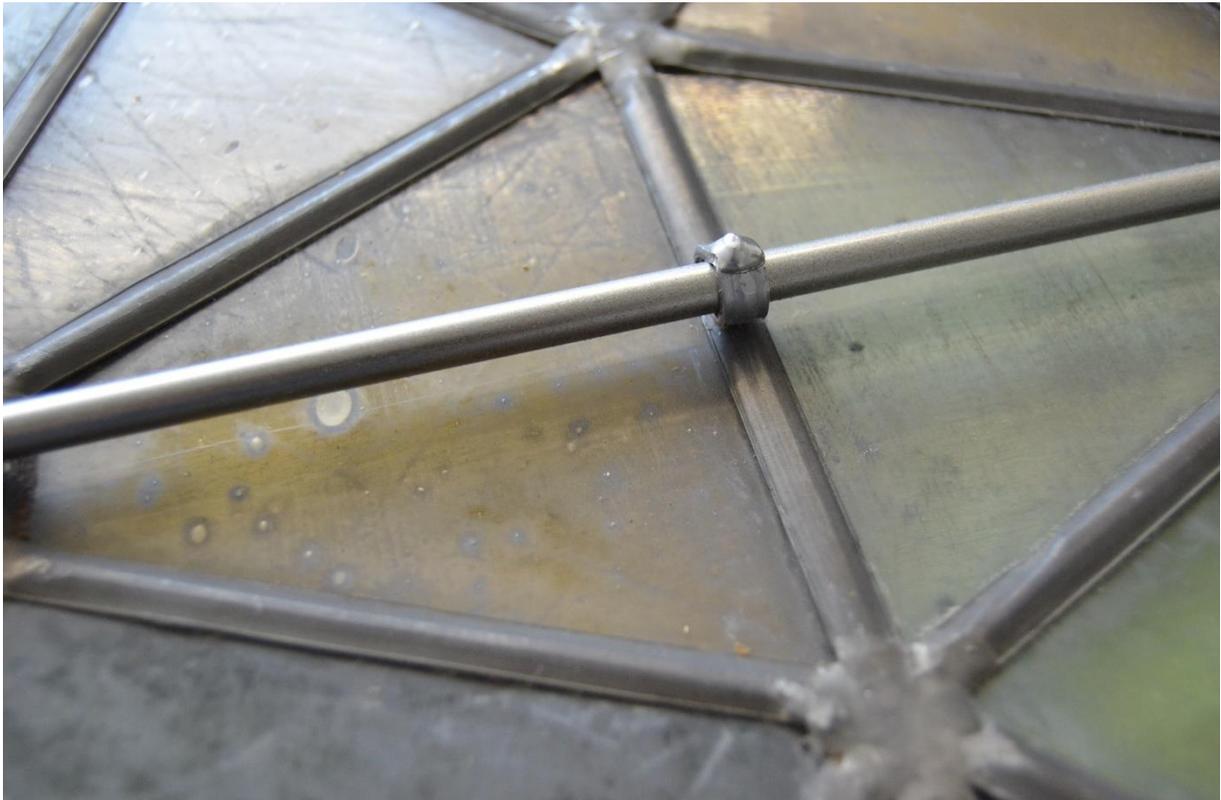
Seitliche Bleistreifen



Anlöten der Bleistreifen



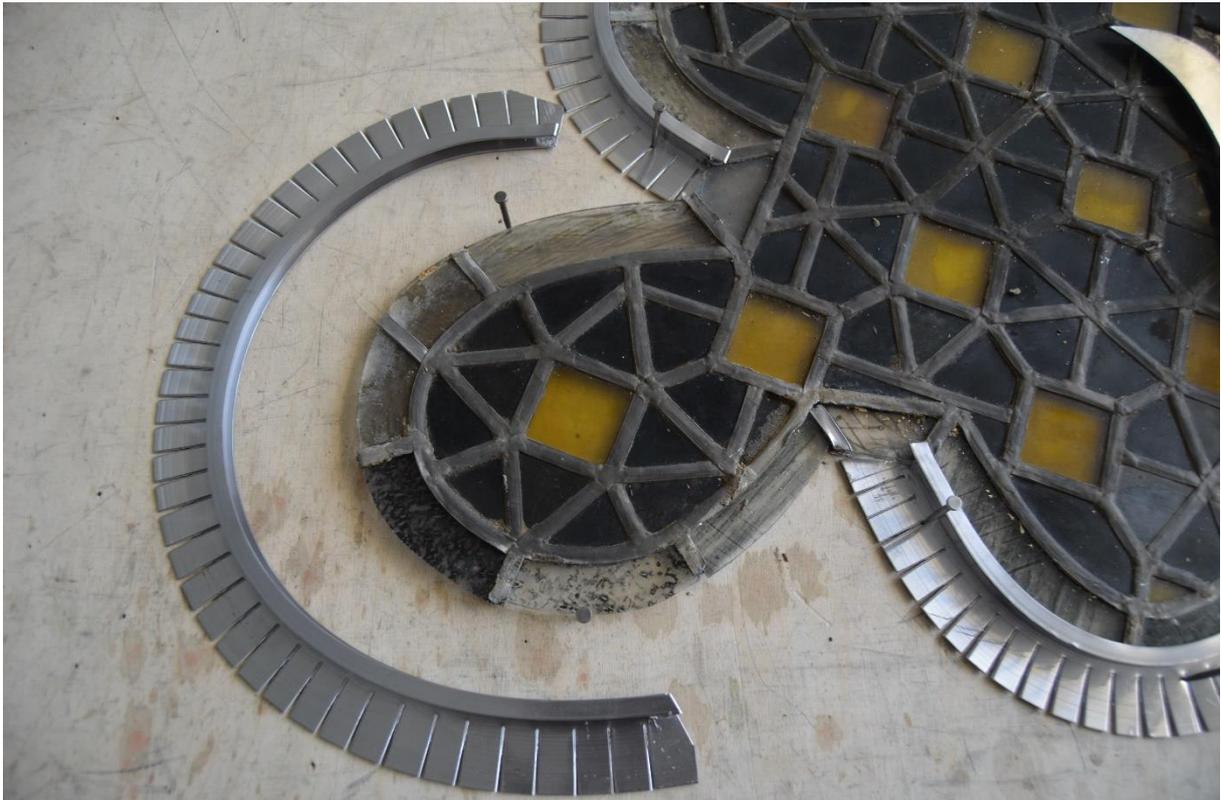
Fertig restaurierte Verglasung mit aufgelötetem Windeisen



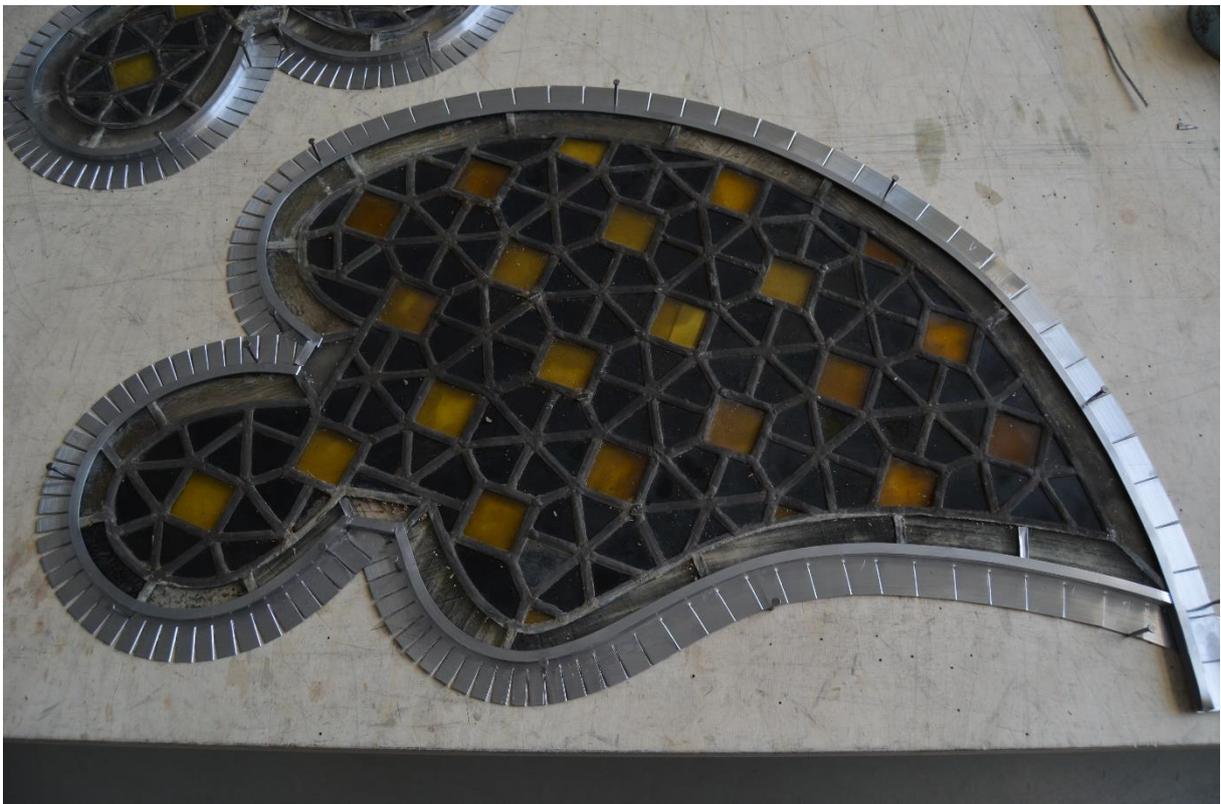
Detailaufnahme, Windeisen



Einfassung der Maßwerkverglasungen mit verstärktem U-Blei und Bleistreifen



Detailaufnahmen, Bleieinfassung Maßwerkverglasung



Maßwerkverglasung mit Bleieinfassung vor dem Verlöten



Detailaufnahme, Maßwerkverglasung mit verlöteter Bleieinfassung



Detailaufnahme, Restaurierte Verglasung Rechteckfeld fertig eingebaut



Detailaufnahme, Restaurierte Verglasungen Maßwerk fertig eingebaut