H. Eninger • Restaurator

RESTAURIERUNG

KONSERVIERUNG

Mitglied im Verband der Restauratoren VDR

H. Eninger • Restaurator • Oberwaldhausen 85 • 88379 Unterwaldhausen

Förderverein Kreuzweg
Schwarzwäldle e. V.
Dr. Ralf Reiter
Rümelinstr. 10

88213 Ravensburg

02.03.2016

88212 Ravensburg

Friedhofstraße - Flst. 2105/1

Kreuzwegstationen aus der Werkstätte Theodor Schnell d.Ä.

Musterrestaurierung von Holzrelief Nr. 2 und Nr. 10 mit zugehörigen Schrifttafeln

Nov. 2015 - Feb.2016

INHALT

Bestand - Aufgabenstellung.....3

Maßnahmen Reliefs.....3

Maßnahmen Schrifttafeln.....9

Fassungsstratigraphie Gehäuse.....6

Kartierungsblätter.....Blatt 1 - 2

Anhang - 1xDVD mit Bericht/Fotos

Bestand
Die farbig gefaßten Holzreliefs stammen aus der Werkstatt Theodor Schnell d.Ä. und wurden 1886 zusammen mit den Kreuzweggehäusen für den Standort "Schwarzwäldle" , einem kleinen Wäldchen oberhalb der Brauerei Leibinger in Ravensburg hergestellt. Die dreiviertelrunden Reliefs sind vermutlich aus Lindenholz geschnitzt. Die Rückseite bildet jeweils eine Blechtafel mit welcher die Reliefs verschraubt sind. Die Tafeln sind in einer Nische der aus Betonguß bestehenden Gehäuse angebracht. Die aktuelle Sichtfassung besteht aus einem Konglomerat mehrer abgebeizter/teilreduzierter Fassungen mit partiell farblichen Ergänzungen und einem flächig aufgebrachten, transparenten Kunstharzlack von 1979. Bei Bereichen welche durch die Abnahme zu stark reduziert wurden wie z.B. im Grenzbereich Gesicht zum Haaransatz sind Teilneufassungen erfolgt. Die Oberflächen weisen eine breite Palette von Schäden wie z.B. abblätternde Farbfassung, versprödeter neuzeitlicher Lacküberzug, vermulmte Holzsubstanz, Korrossion usw. in verschiedenen Stadien auf. Die Rückseiten der Blechtafeln wurden bei der letzten Restaurierung mit einem weißlichen Lack gestrichen, jedoch ist bei jeder Tafel ein rechteckiges Fels ausgespart geblieben. Hier zeigt sich noch auf dem bauzeitlichen Bleimennigeanstrich ein Schriftzug welcher auf die Spender der Tafeln hinweist. Die Schadensbilder sind in einer umfangreichen Voruntersuchung im Jahr 2014 erfasst und beschrieben worden.

Aufgabenstellung
In Abstimmung mit Frau Seyfert LAD Tübingen, sowie Herrn Ansel LAD Esslingen sollten zur Entwicklung eines Restaurierungskonzeptes und zur Überprüfung der technologischen Möglichkeiten an den zwei ausgewählten Holzreliefs Nr. 2 und Nr. 10 sowie den zugehörigen Schrifttafeln Konservierungs-/Restaurierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Während der Arbeiten fanden mehrere Werkstatttermine bei Herrn Eninger zusammen mit Herrn Ansel als auch dem Vorstand des Fördervereins Herr Dr. Reiter sowie weiteren Mitgliedern der Vorstandschaft statt. Bei den Besprechungen wurde der jeweilige Sachstand und die weiteren Arbeitsschritte diskutiert. Die Diskussionspunkte, Arbeitsschritte und beschlossenen Maßnahmen sind in den Besprechungsprotokollen Nr. 01 bis Nr.03 nachzulesen. Folgend die durchgeführten Arbeitsschritte.

Durchgeführte Maßnahmen an Holzreliefs incl. bemaltem Blechhintergrund

Ausbau/Einbau der Relieftafeln/Transport
Bei einem gemeinsamen Termin mit Mitgliedern des neu gegründeten Fördervereins wurden die Reliefs und Schrifttafeln ausgebaut und in einen Lagerraum auf dem Dachboden der Kirchengemeinde Liebfrauen eingelagert. Ob die zwei konservierten Reliefs nach Fertigstellung der zugehörigen Gehäuse zeitgleich wieder eingebaut werden, war noch offen. Unter anderem auch deshalb, weil noch nach einer vertretbaren Lösung für eine Schutzverglasung gesucht wird.

Trocken- und Feuchtreinigung
In einem ersten Arbeitsschritt wurde aufliegende Verschmutzung sorgfältig abgesaugt. Obwohl die Reliefs fast bündig mit der Blechtafel verschraubt sind, hat sich in den schmalen Zwischenraum von Reliefrückseite und Blechtafel Staub,organischer Abfall, Spinnenweben usw. angesammelt. Unter Zuhilfenahme einer Gänsefeder und gezielt eingesetztem Luftdruck, konnten diese Ablagerungen weitestgehend ausgeblasen und abgesaugt werden. Ein begleitendes Phänomen war, daß während der Reinigungsarbeiten immer wieder kleine schwarze Käferchen mit einer Größe von ca. 2mm hervorgekrabbelt/gehüpft kamen, die hier wohl einen geschützten Unterschlupf gefunden hatten. Eine Schädigung der Holzsubstanz durch die Käfer war nicht erkennbar.

Abb. 2 - Bewohner zwischen Holzrelief und Blechtafel

Im Vorfeld der anschließenden Feuchtreinigung wurden zuerst noch kleinflächige Beprobungen mit verschiedenen Lösemittelkombinationen durchgeführt um festzustellen welche Reinigungswirkungen möglich sind bzw. wo eine Schädigung der Fassungssubstanz zu erwarten ist.
a) Mischung aus Balsamterpentinöl/dest.Wasser/Salmiak/Leinölfirnis (Picture Cleaner)
b) Wasser mit Zusatz von 5% Salmiak (25%ig)
c) Wasser mit Zusatz von Etyhlalkohol ca. 60/40
d) Wasser mit Zusatz von Etylalkohol (ca. 10%) + nichtionischer Tensidzusatz

Letztendlich stellt sich die Mischung d) als Lösung heraus welche anhaftende Verunreinigung zur Genüge anlöst ohne die Fassungen anzugreifen.

Die Oberflächen wurden mit einem Pinsel und der Reinigungsmischung kleinflächig einmasiert um den Schmutz an- und abzuzulösen. Anschließend konnte dieser mit zugeschnittenen Blitzfix Schwämmchen und Wattestäbchen aufgenommen und entfernt werden.

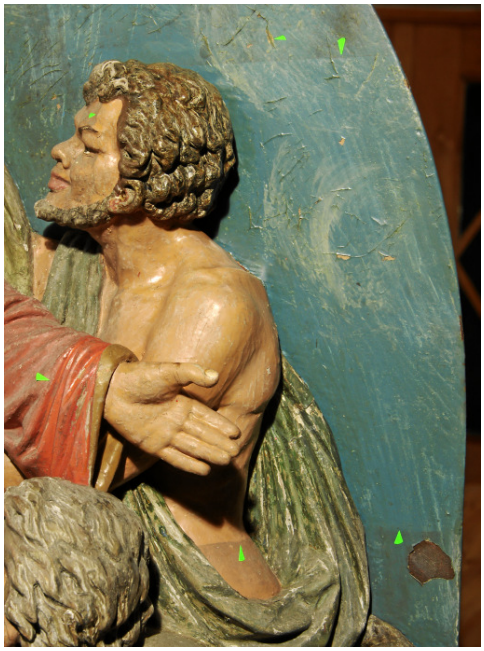
Abb. 3 -Reinigungsmuster an Relief Nr. 10

Korrossionsbehandlung
Auf der Vorderseite des Metallhintergrundes waren nur kleinstflächig korrodierte Fehlstellen und vereinzelt Korrossion unter schollenförmig aufstehender Farbfassung vorhanden. Der Renovieranstrich der 1979er Jahre auf der Rückseite wies jedoch eine Vielzahl , vor allem Punkt- bzw. pustelförmige korrodierte Stellen auf. Die Korrossion wurde vorsichtig mit Zahnarztfräsern und dem Skalpell entfernt. Es wurde darauf geachtet, daß die intakte Umgebungsfassung nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde. Nagelungen/Schraubmuttern/Schraubgewinde sowie Metallklammern im Holz wurden ebenfalls entrostet.
Auch hier fand eine Beprobung des noch auszuführenden Korrossionschutzanstriches statt, welche sich zuerst an der korrossionshemmenden Grundierung des Bestandes, einem Bleimennigeanstrich orientierte.
Mit dem intensiv orangenfarbigen Bleimennige wurde sämtlicher von Korrossion befreiter Metalluntergrund punktförmig ausretuschiert. Bei einer Besprechung wurde die kleinteilige Retusche der Rostschutzgrundierung als zu zeitaufwändig und durch die Verwendung des giftigen, bleihaltigen Anstrichmaterials als nicht geeignet verworfen. Ein vergleichbarer Korrossionsschutz konnte durch zweimaliges, flächiges einstreichen der Rückseiten mit Owatrol Öl erreicht werden. Die kleinflächigen Korrossionstellen auf der Vorderseite wurden nach der mechanischen Bearbeitung mit einem eingetönten grauen Alkydharz Rostschutzlack ausretuschiert. Der Grauton sollte gleichzeitig die optisch störenden Fehlstellen in den Hintergrund drängen.

Abb. 4 -Relief Nr. 2 - Rückseite Vorzustand - Korrossion

Abb. 5 -Relief Nr. 2 - Rückseite- nach Korrossionsbehandlung mit Bleimennige und Owatrol Öl (belassene Bemusterung)

Festigung vermulmter Holzsubstanz
Station Nr. 2 wies an der rechten vorderen Ecke vermulmte Holzsubstanz auf. Ein Hinweis darauf, daß dieser Bereich schon über einen längeren Zeitraum schädigenden Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, zeigt eine nachträgliche Holzergänzung. Hier konnte durch mehrmaliges Tränken bis zur Sättigung mit Paraloid B72 sowohl in 8%iger als auch 16%iger Lösung in Ethylacetat die Vermulmung stabilisiert werden. Die freiliegende Holzsubstanz vor allem im Plinthenbereich war zwar nicht vermulmt, zeigte jedoch schon eine leichte, witterungsbedingt Reduktion. Sämtliche freiliegende Holzsubstanz wurde deshalb ebenfalls mit der niederprozentigen Mischung mehrmalig bis zur Sättigung getränkt. Vor allem die am stärksten betroffenen Bereiche saugten das Material wie ein Schwamm auf. Um Glanzbildung zu vermeiden, wurde darauf geachtet, überschüßiges Material mit Ethylalkohol gleich wieder abzunehmen. Durch die Festigungsmaßnahmen konnte die Holzsubstanz stabilisiert und die Reduktion vorläufig gestoppt werden.

Abb. 6 -Relief Nr. 2 - Vorzustand, vor Reinigung , Holzfestigung und verkleben loser Fassung.

Abb. 7 -Relief Nr. 2 - Endzustand, nach Holzfestigung, verkleben loser Fassung und partieller Graulasur

Anobienbehandlung
An beiden Reliefs konnten keine Spuren von vergangenem als auch aktuellem Anobienbefall festgestellt werden. Die Reliefs wurden zur Begutachtung nicht von den Blechtafeln abgeschraubt, da hier kein Bohrmehl auf einen Befall zwischen Blech und Reliefrückseite hindeutete.

Ausspänen von Rissen
Nach Diskussion über das Für und Wieder einer Rissausspänung entschied man sich gegen eine Ausspänung. Mit ein Grund war, daß eine Konservierung der Substanz als vorrangig eingestuft wurde und auch keine Fehlstellen in der Farbfassung geschlossen werden sollten. Die vorhandenen Risse stellen keine Gefährdungspotential dar. Ein Abtrocknung bei evtl. anfallenden Regen/Schnee ist gewährleistet.
Das keine Ergänzung von fehlenden Extremitäten oder abgängigem Zubehör stattfinden sollte, war schon im Vorfeld Konsens.

Kittung von Rissen und kleinen Ausbrüche im Trägermaterial Holz
In Schlussfolgerung der Entscheidung, daß keine Risse ausgespänt werden, wurde auch auf Kittungen verzichtet.

Partielle Abnahme von Klarlacküberzug der 1979er Restaurierung

Bei dem leicht vergilbten, transparenten Kunstharzüberzug gab es spröde, unter anderem durch UV-Strahlung beschädigte Bereiche welche abblätterten und schwach am Untergrund anhaftenden als auch solche, die als relativ elastisch beschrieben werden können und eine sehr gute Anhaftung aufwiesen. Der Klarlack scheint partiell durch Wärmeeinfluß (Sonneneinstrahlung) in die darunterliegende Fassung eingedrungen zu sein. Punktuell kleinstflächig ist auch ein ins weißlich veränderter Überzug festzustellen. Dies hängt wohl damit zusammen, daß sich der Klarlack hier vom Untergrund gelöst hat und eindringende Feuchtigkeit zum "Erblinden" führt.
Die Schadensursachen sind im Einzelnen nicht alle ausreichend nachvollziehbar. Allgemein ist davon auszugehen, daß schon durch frühere "Restaurierungen" als auch durch Einfluss der Witterung, die gefassten Oberflächen reduziert wurden. Dieser Schadensprozess ist durch die Vorgehensweise der 1979er Freilegung und die weiterhin witterungsbedingten Einflüsse eher verstärkt worden.

Abb. 8 -Relief Nr. 10 - Abblätternder, vergilbter Klarlack der 1979er Restaurierung

Ziel war es, den Überzug abzunehmen wo dies ohne Beschädigung des Untergrundes und mit vertretbarem Zeitaufwand möglich war.
Hier wurden verschiedene Möglichkeiten zur Abnahme getestet.

a) mechanisch mit verschiedenartigen Skalpellen und/oder Micromeisel
Eine Abnahme von abblätterndem und schwächer anhaftendem Überzug ist mit Skalpellen möglich. Die Bearbeitung mit Micromeisel führt zu einer Verletzung der Oberfläche.

b) An- und Ablösung mit Lösemitteln. Hier war lediglich mit Dimethylformamid ein anlösen gut anhaftenden Klarlacküberzuges zu erreichen. Jedoch kann der Zeitpunkt der Ablösung zwischen den Anstrichebenen nicht gesteuert werden, so daß dies zu einer Verletzung der darunter liegenden Anstriche führt.

c) An- und Ablösung mit Abbeizgel. Hier konnte mit einem Produkt der Fa. Scheidel (Oxystrip) ein Anlösen erreicht werden. Jedoch ist keine Steuerung des Löseverhaltens zwischen den Anstrichebenen möglich, so daß auch die freizulegende Fassung angegriffen wird.

d) Abnahme mit Heissluft
Bei dieser Vorgehensweise ist auch keine Steuerung des Löseverhaltens zwischen den Anstrichebenen möglich, so daß auch die freizulegende Fassung angegriffen wird.

Wie getestet, wurde leicht anhaftender und schon abblätternder Klarlacküberzug bereichsweise mechanisch mit dem Skalpell abgenommen. Die entfernten Überzüge sind kartiert und nachvollziehbar.

Abb. 9 -Relief Nr. 10 - ZZ Während der mechanischen Abnahme des 1979er Klarlacks am blauen Umhang. Der obere,hellere Bereich wurde schon freiglegt.

Eine Abnahme vom bemalten Metallhintergrund wurde verworfen, da der zeitliche Aufwand zu hoch gewesen wäre und eine Freilegung zwangsläufig kleine Beschädigungen der Malschicht sowie Retuschen nach sich gezogen hätte. Dies wurde anhand einer kleinen Probefläche festgestellt.

Niederlegen/Verkleben gelöster Fassung
Vom Untergrund gelöste und aufstehende Einzelschichten als auch Fassungspakete incl. kreidender Grundierung sollten wieder mit dem Untergrund verklebt werden. Hierzu wurde mit einem Spitzpinsel eine ca. 16%ige Lösung Paraloid B72 in Ethylacetat unter die aufstehenden Farbschollen gebracht. Bei saugendem Untergrund mußte dieser Vorgang mehrmals wiederholt werden. Nach einer kurzen Abtrockenzeit konnten die aufstehenden Farbschollen unter Wärmeeinfluß mit dem Heizspatel und Hostaphanfolie als Trennschicht, niedergelegt werden. Das eingebrachte Paraloid wurde dabei kurzfristig wieder verflüssigt und die Farbschollen durch den Wärmeeinfluss etwas plastischer. Das Niederlegen wurde sowohl auf den Holzreliefs als auch dem bemalten Metallhintergrund durchgeführt.

Abb. 10-Relief Nr. 2-VZ Abblätternde Fassung

Abb. 11 -Relief Nr. 2-VZ Abblätternde Fassung nach niederlegen und Verkleben mit Paraloid B72/Heizspatel

Retusche
Da vorwiegend konservatorische Maßnahmen zum Substanzerhalt durchgeführt werden sollten, war man von einer Farbretusche abgerückt. Vereinzelt zeigten sich jedoch weißlich fleckige Stellen die das Gesamterscheinungsbild negativ beeinträchtigten Dies konnte sowohl freiliegende weißliche Grundierung als auch sehr helle, freiliegende Holzsubstanz sein. Wie bei den störenden Flecken im Metallhintergrund konnte auch hier ein Zurückdrängen durch eine Graulasur/Retusche erzielt werden. Als Bindemittel wurde für die Holzreliefs jedoch Acrylbindemittel/Pigment (Primal SF16) verwendet.

Schlußfirnis
Holzreliefs als auch Metallhintergrund erhielt je nach Saugverhalten einen dünnen Firnisüberzug aus Paraloid B72 in Ethylacetat/Alkohol .

Abb. 12 -Relief Nr. 2- ZZ - Einlasieren von hellen Stellen mit einer Graulasur

Abb. 13 -Relief Nr. 2- Vorzustand

Abb. 14 -Relief Nr. 2- Endzustand

Abb. 15 -Relief Nr. 10- Vorzustand

Abb. 16 -Relief Nr. 10- Endzustand

Durchgeführte Maßnahmen an den Schrifttafeln aus Blech

Ausbau/Einbau der Schrifttafeln und Transport

Von den 14Stck. Schrifttafeln wurden lediglich die zwei zu den Stationen Nr.2 und Nr.10 zugehörigen Tafeln ausgebaut und zur Bearbeitung in meine Werkstätte verbracht.

Trocken- und Feuchtreinigung

Abnahme von lose aufliegenden Verschmutzungen durch absaugen. Gut anhaftender Spinnenkot und weißliche Gespinnste auf der Rückseite sowie partiell vorhandene Veralgung mußten durch eine anschließende Feuchtreinigung entfernt werden. Reinigungsmittel und Vorgehensweise wurde analog den Holzreliefs ausgeführt. Zu erwähnen ist noch der Umstand, daß der dunkelgrau-schwarze Hintergrundfarbton von Tafel Nr.2 einen leicht kreidenden, weißlichen Belag aufgewiesen hat. Dieses Abkreiden ist ein erstes Anzeichen für den Abbau des Anstrichs an der Oberfläche und evtl. der Verwendung von nicht lichtechten Pigmenten.

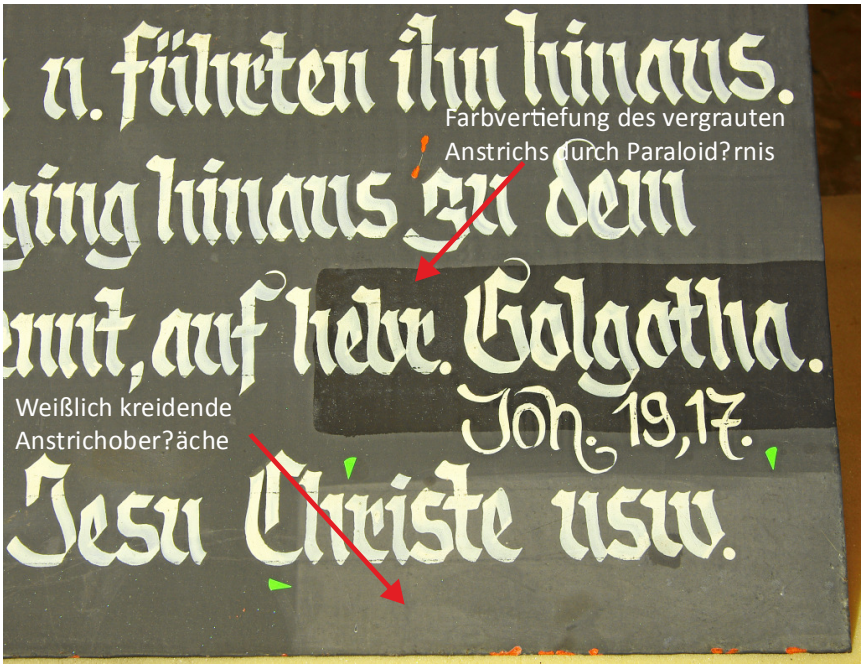

Abb. 17 - Schrifttafel Nr.2 mit gereinigter Oberfläche. das dunkle REchteck ist ein Firnismuster um die ursprüngliche FArbtontiefe wieder zu erreichen.

Korrossionsbehandlung

Abb. 18 - Schrifttafel Nr.2 - Rückseite vor der Feuchtreinigung

Hier war die Vorgehensweise diesselbe wie auf den Rückseiten der Metallhintergründe der Reliefs. Die Korrossion wurde vorsichtig mit Zahnarztfräsern und dem Skalpell entfernt. Es wurde darauf geachtet, daß die intakte Umgebungsfassung nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde. Auch bei den Schrifttafeln fand eine Beprobung des noch auszuführenden Korrossionschutzanstriches statt, welche sich zuerst an der korrossionshemmenden Grundierung des Bestandes, einem Bleimennigeanstrich orientierte.
Mit dem intensiv orangenfarbigen Bleimennige wurde sämtlicher von Korrossion befreiter Metalluntergrund punktförmig ausretuschiert. Bei einer Besprechung wurde die kleinteilige Retusche der Rostschutzgrundierung als zu zeitaufwändig und durch die Verwendung des giftigen, bleihaltigen Anstrichmaterials als nicht geeignet verworfen. Ein vergleichbarer Korrossionsschutz konnte durch zweimaliges, flächiges einstreichen der Rückseiten mit Owatrol Öl erreicht werden.

Niederlegen/Verkleben gelöster Fassung
Ausführung wie Metallhintergründe Holzreliefs.

Firnisüberzug
Um den mit weißlichen Schleiern belegten, schwärzlichen Farbton "anzufeuern" und diesen wieder zu vertiefen, wurde ein dünner,klarer Zwischenfirnis mit Paraloid B72 , gelöst in Shellsol A in ca. 5%iger Lösung aufgebracht. Der Firnisüberzug dient als schützender Überzug als auch dazu, feine Mikrorisse in der gealterten Beschichtung zu schliessen und damit evtl. verdeckte Korrossion der Blechtafel hinauszuzögern.

Retusche
Fassungsfehlstellen im schwärzlichen Hintergrundanstrich und der weißen Schrift wurden mit Alkydharzlack/Ölfarbe retuschiert.

Abb. 19 - Schrifttafel Nr.2 - Vorzustand

Abb. 20 - Schrifttafel Nr.2 - Endzustand