

Konservierungs- und Restaurierungsdokumentation

Lukas Cranach d. J. / Schule (?)
Kreuzigung Christi
von 1556



(Hängungsort: St. Nicolai, Coswig (Anhalt))

UNTERSUCHUNGS- und KONSERVIERUNGSBERICHT

Lukas Cranach d. J. / Schule (?)
Kreuzigung Christi
1556

Maße: 81,5 x 62 cm
Technik: Ölmalerei auf Eichenholz

Handwritten red signature

1.) Bericht zur Originalsubstanz

1. 1.) Der Bildträger

Der Bildträger des Gemäldes besteht aus Holz. Es handelt sich um Eichenholz, welches zur Entstehungszeit des Kunstwerkes in der Tafelmalerei nördlich der Alpen üblich war. Die Außenmaße betragen 81,5 cm senkrecht und 62 cm waagrecht.

Die Tafel ist aus vier Brettern senkrecht zusammengesetzt. Sie wurden stumpf mit Glutinleim miteinander verbunden. Die Faser verläuft senkrecht und entspricht dem Längsschnitt der Bretter.

Die einzelnen Bretter weisen unterschiedliche Breitemaße auf:
(von vorne gemessen):

linkes Brett: 5 cm Oberkante; 8,2 cm Unterkante
Brett, linke Mitte: 14, 5 cm Oberkante; 15,5 cm Unterkante
Brett, rechte Mitte: 27,5 cm; 25,3 cm Unterkante
Rechtes Brett: 15 cm Oberkante; 13,2 cm Unterkante

Die Tafel wurde im Rahmen einer früheren Restaurierung rückseitig mit einem Holzleistengitterparkett stabilisiert und dazu auf 5 mm ganzflächig gedünnt. Über die Originalstärke kann hier somit keine Aussage gemacht werden.

1.2.) Die Grundierung

Die Grundierung besteht vermutlich aus einer Glutinleim/Kreide-Mischung. Ob und welche weiteren Zusätze verwendet wurden, kann ohne naturwissenschaftliche Untersuchungen nicht gesagt werden. Ebenso kann das Vorhandensein sowohl einer Vorleimung, als auch einer Imprimitur nur vermutet werden. Untersuchungen über Mikroschliffe oder über vergleichbare Gemälde mit entsprechender Herkunft wurden in diesem Rahmen nicht angestrengt.

Die Auftragsstärke der Grundierung beträgt weniger als 1 mm. Ihre Farbe entspricht einem gelblich gebrochenen Weißton.

1.3.) Die Unterzeichnung

Innerhalb einiger hellerer Farbpartien lässt sich aufgrund fortgeschrittener Transparenzerhöhung der Bleiweißpigmente deutlich die Linienführung einer Unterzeichnung erkennen. Dieses maltechnische Element diente als Kompositionshilfe vor dem eigentlichen Malprozess.

Interessant ist hier die Verwendung zweier verschiedener Unterzeichnungsmedien. Die an Christus' Lendentuch ablesbaren Linien stammen wohl von einem dunklen, dünnen Blei- oder Kohlegriffel. Bei den äußeren Begrenzungslinien der Lanzen (vergl. das Foto mit den gekreuzten Lanzen) wurde dagegen entlang eines Lineals mit einem spitzen, harten Werkzeug in die Grundierung geritzt.

1.4.) Die Malschicht

Die Malerei besteht aus sehr fein verriebenen Pigmenten und Farblacken. Als Bindemittel diente Leinöl und u. U. auch Naturharz. Es wurden vornehmlich Pigmente wie Bleiweiß, Zinnoberrot, Ocker, rote, braune oder grüne Erde, Bein(?)schwarz und Malachit (?) benutzt. Die Farblacke Krapp und Kupferresinat(?) befinden sich überwiegend auf den rot und grün untermalten Farbpartien. Die Farbe Blau scheint nicht verwendet worden zu sein. Bläuliche Impressionen entstehen jedoch zum Teil durch die Ausmischung von Schwarz und Weiß neben wärmeren Farbtönen.

Die Farbgebung der einzelnen Elemente wurde sowohl additiv (als Lokalfarbe) als auch subtraktiv (lasierend) erzielt. Als Malwerkzeuge dienten überwiegend Pinsel verschiedener Feinheitsgrade. Der Pinselduktus stellt sich sehr weich dar. Lediglich an Formkanten oder in exponierteren Lichtsituationen fallen leichte Pastositäten ins Auge.

1.5.) Der Oberflächenabschluss

Ein originaler Gemäldefirnis kann nicht mehr nachgewiesen werden. Er wurde im Rahmen einer früheren Restaurierung abgenommen. Der vorliegende Oberflächenüberzug ist jüngeren Datums und besteht aus einem alkohollöslichen Naturharz.

1.6.) Zierrahmen

Das Gemälde besitzt einen nicht originalen Zierrahmen aus Nadelholz. Seine Schenkel messen ca 14 cm Breite und sind innen und außen mit polimentvergoldeten, geraden Profilen versehen. Die mittlere Grundzone ist schwarz lackiert.

2.) Bericht zum Erhaltungszustand

2.1.) Der Bildträger

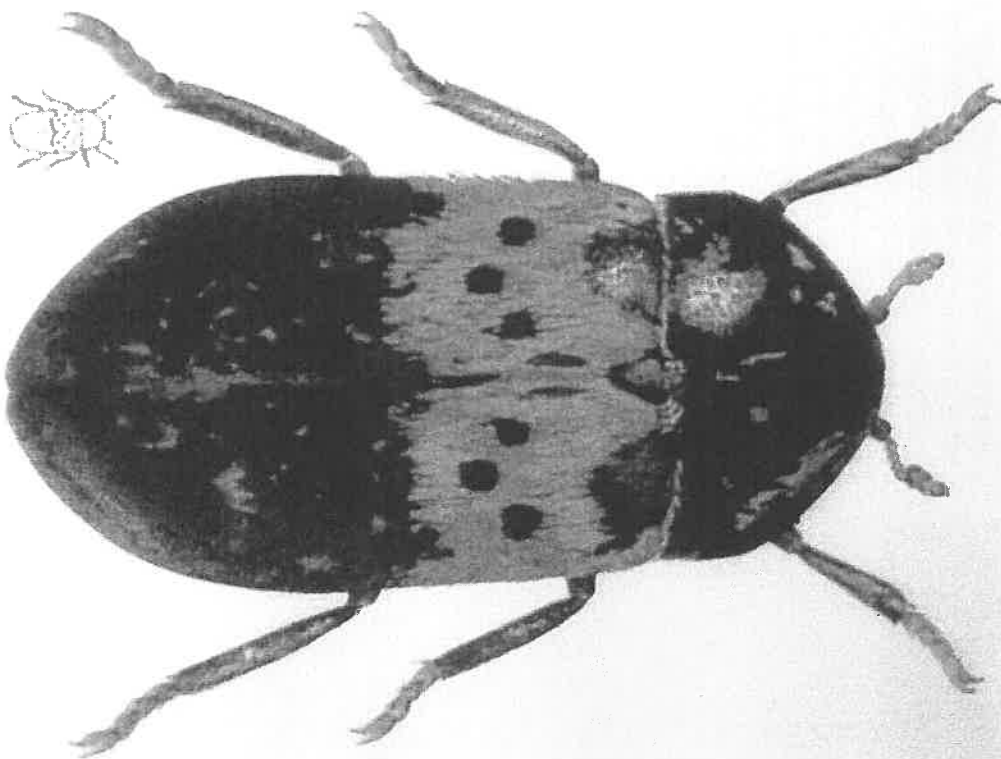
Der originale Bildträger - die Eichenholztafel - liegt nicht mehr in seiner ehemaligen Version vor. Er wurde, bevor er seine Parkettierung erhielt, ganzflächig auf 5 mm heruntergedünnt. Seine ursprüngliche Stärke ist aufgrund der Tafelmaße im Bereich von etwa 1-1,5 cm zu vermuten.

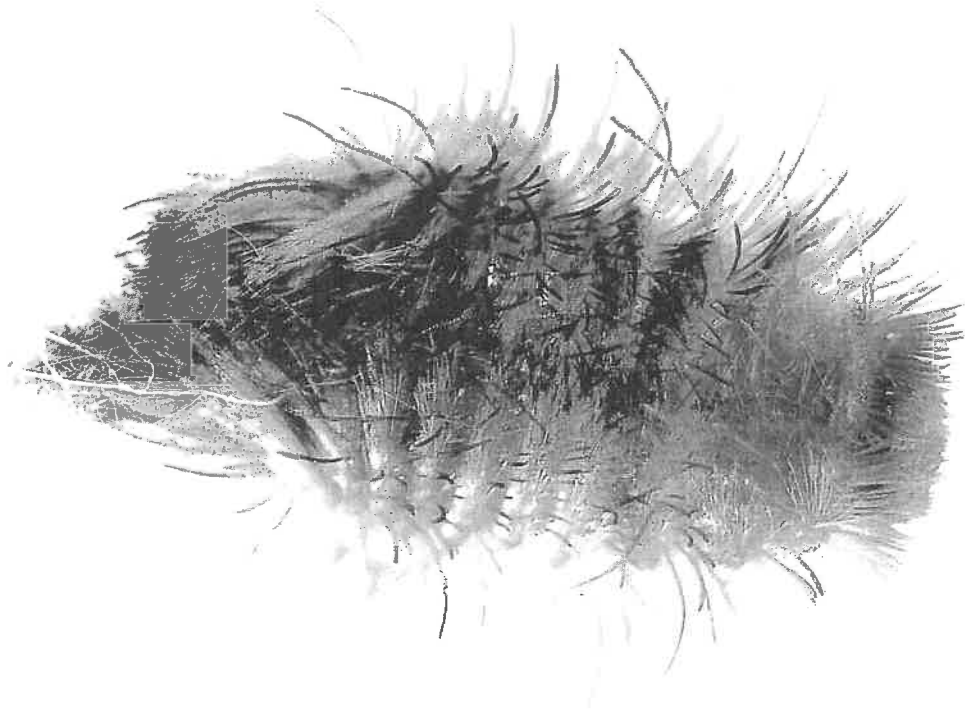
Sowohl die Randkanten der Gemäldes als auch einige wenige Ausfluglöcher von Holzschadinsekten geben Auskunft über einen früheren Anobienbefall, der den Erhalt der Tafel sehr zugefährden schien. Nach der Größe der Fraßgänge und der Ausfluglöcher zu urteilen, handelte es sich vorwiegend um einen Befall des Holzkäfers *Anobium punctatum*.

Die sichtbaren Fraßgänge und vorderseitigen Ausfluglöcher der Schadinsekten wurden im Rahmen der letzten Restaurierung größtenteils gekittet. Hierzu verwendete man an den holzsichtigen Bereichen einen braunen Holzkitt und innerhalb der Malereiflächen einen Kreide/Leimkitt.

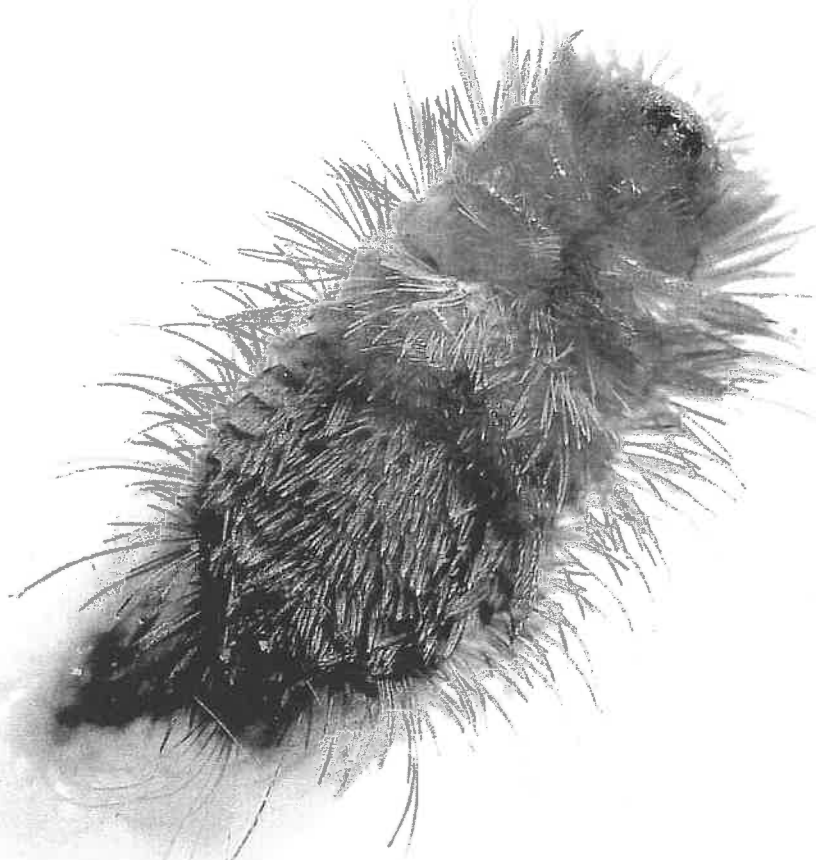
Während der Arbeiten an der Tafel verließ eine etwa 2 mm lange, haarige Insektenlarve ihren Aufenthaltsort im Bildträger. Nach mikroskopischen Untersuchungen ließ sie sich der Klasse der gemeinen Speckkäfer (*Dermestes* sp. pl.) zuordnen. Diese Tiere gehören nicht zu den eigentlichen Holzschadinsekten, da sie die Substanz Holz nicht für ihren Stoffwechsel benötigen. Dennoch suchen sie bisweilen hölzerne Materialien auf, um ihre Puppenwiegen einzurichten. Diese sind etwa 6 - 16 mm groß. Bei der Herstellung der Einbohrschlupflöcher entstehen runde Öffnungen von 3 - 6 mm.

Es ist anzunehmen, dass es sich bei dieser Larve um ein Einzelexemplar handelt, da sich diese Insekten bevorzugt in der Nähe von Lebensmitteln aufhalten. Sind jedoch innerhalb des Kirchenraumes vermehrt etwa 7-10 cm große Käfer anzutreffen, sollte nach der Ursache gesucht werden (vergl. Foto unten).





Die Abb. zeigen die Larve eines Speckkäfers (*Dermestes* sp. pl.) in 60-facher Vergrößerung, die während der Arbeiten ihren Aufenthaltsort in der Tafel verließ. Ihre Originallänge beträgt etwa 1,5-2 mm.



Die neue, aufgedoppelte Trägerplatte misst 10 mm und besteht aus Nadelholz. In diese Platte wurde ein Gitterparkett eingearbeitet, um ein mögliches Verwerfen der Tafel zu verhindern. Der bekannte Nachteil dieses Eingriffes - nämlich das Entstehen von vorderseitigen Malschichtstauchungen - ließ sich glücklicherweise nur leicht ausgeprägt und vereinzelt an der Vorderseite des Bildes nachvollziehen. Aktuell besteht demnach keine Veranlassung, die Parkettierung zu entfernen. Ein aufmerksames Beobachten der Gemäldeoberfläche bezüglich massiverer Ausbildung von Deformierungen ist dennoch ratsam.

Die Parkettschienen haben eine Tiefe von 3,5 cm und bestehen aus Eichenholz. Die Gesamtstärke der Tafel liegt jetzt bei 5 cm. Ihr Gewicht beträgt nun bei mehrere Kilogramm.

Die beiden linken Tafelfugen haben sich vorderseitig über eine Länge von mehreren Zentimetern leicht geöffnet. Die Öffnung beträgt weniger als 1 mm. Die Tafelfugen lassen sich insgesamt über die lokale Entsprechung des Alterssprungnetzes nachvollziehen, so dass ihre Kanten - leicht schräg zur Bildsenkrechten verlaufend - erkennbar sind.

Die ursprünglichen Außenmaße der Tafel wurden in der Breite um ca 10 mm verkleinert. Darüber geben die Tafelränder Auskunft, deren Ober- und Unterkanten bezüglich der Malerei und der Grundierung ausgespart sind, die Seitenkanten jedoch mit der Malerei bündig abschließen und demnach abgehobelt zu sein scheinen.

2.2.) Die Grundierung

Der Gesamtzustand der Grundierungsschicht ist als gut zu bezeichnen. Bindemittelschwächungen, Abpudern oder Schichtentrennungen lassen sich nicht nachweisen. Ihre Haftung zum Untergrund ist stabil. Lediglich die Bereiche an den Tafelfugenkanten stellen sich leicht gelockert dar und bedürfen einer Konsolidierung.

2. 3.) Die Unterzeichnung

Die Unterzeichnung lässt keinerlei spezifische Beschädigungen erkennen.

2.4.) Die Malschicht

Der Erhaltungszustand der Malschicht ist als gut zu bezeichnen. Es gibt keine größeren Fehlstellen. Diejenigen Fehlstellen, die bis zum Bildträger reichen, sind von sehr geringem Ausmaß. Hier handelt es sich nahezu ausschließlich um die bereits erwähnten Tafelfugenkanten und Ausfluglöcher der Holzschadinsekten.

Einige der dünneren Farbpartien und lasierten Flächen erlitten im Rahmen einer früheren Restaurierung leichte Substanzeinbußen durch zu intensive

Reinigungsmaßnahmen. Hier kam es zu sog. „Verputzungen“, dünnschichtigen Farbverlusten vornehmlich auf den Strukturhöhen der Oberfläche. Der Fotoanhang gibt über die Erscheinungsbilder dieser Schadstellen nähere Auskunft.

Ebenfalls aus der Zeit der letzten Restaurierung stammten gebräunte, fleckige Glutinleimreste, die sich überwiegend an den Randbereichen des Gemäldes aber teilweise auch auf der Mittelfläche befinden. Sie liegen unter der Firnisschicht. Es handelt sich hierbei vermutlich um Leimreste einer Malschichtsicherung und der Tafelübertragung.

Viele der ehemaligen kleinen Fehlstellen waren bereits gekittet und retuschiert. Die Art und Feinheit dieser alten Restaurierungen lassen auf einen hohen Grad an Sensibilität und Professionalität innerhalb der Arbeiten schließen. Die Annahme liegt nahe, dass die Tafel von einem der ortsansässigen Konservatoren persönlich vorgenommen wurde. Die Retuschen stellten sich lediglich leicht nachgedunkelt dar.

Wie unter Abschnitt 2.1. bereits angedeutet, resultierten aus der Montage der Parkettierung vereinzelte Farbstauchungen. Diese sind lediglich an einer größeren Rissstruktur innerhalb des ansonsten homogen, kleinteilig ausgeprägten Alterssprungnetzes nachzuvollziehen. Substanzverluste der Malerei entstanden hier bislang nicht.

In den dunkleren Partien des Himmels sind vereinzelt Bindemittelkrepierungen erkennbar. Diese resultieren u. U. aus der starken mikrobiellen Belastung der Tafeloberfläche bzw. der Craquelésrisse oder der hohen rel. Luftfeuchte innerhalb des Kirchenraumes. Ihr örtlich helleres Erscheinungsbild ist jedoch von so geringem Ausmaß, dass eine Regenerierung oder eine farbliche Überarbeitung nicht notwendig erscheint.

Innerhalb des Craquelés einiger grün lasierter Farbpartien haben sich dunkle Verfärbungen oder Verkrustungen gebildet. Hierbei kann es sich durchaus um mikrobielle Abbauprodukte handeln, wie sie sich auch auf der Firnisschicht befinden.

Aufgrund der Pigmentverseifung innerhalb der mit Bleiweiß ausgemischten Farbpartien kam es im Laufe der Zeit zu einer Erhöhung des Lichtbrechungsindex. Der damit einhergehende Verlust des Deckungsvermögens führte zu einer Heraufsetzung des Transparenzwertes und brachte ein Durchscheinen der Unterzeichnungen und diverser Pentimenti (malerischer Korrekturen) mit sich. Diese Erscheinung ist jedoch nicht den Schadensbildern sondern den natürlichen Alterungsreaktionen zuzuordnen (vergl. Fotoanhang).

Im unteren Drittel des Kreuzbalkens Christi gibt es eine Jahreszahl. Hierbei handelt es sich um das Entstehungsjahr der Tafel 1556. Eine Signatur oder ein Monogramm des Malers bzw seiner Werkstatt lassen sich bis dato nicht nachweisen.

2.5.) Der Oberflächenabschluss

Der auf der Bildoberfläche vorhandene Naturharzfirnis, der im Rahmen der letzten Restaurierung (vermutlich um 1929) u. a. zum Schutz der Malerei aufgetragen wurde, hatte sich im Laufe der Zeit zu seinen Ungunsten deutlich verändert. Die starke mikrobielle Kontaminierung der Oberfläche (die Besiedelungen innerhalb des Alterssprungnetzes waren unter dem Mikroskop deutlich erkennbar) führte zu einer dramatischen Substanzreduzierung mit dunklen Abbauprodukten an den Craquelérändern, die die Schicht in einen fragmentarischen Zustand überführte. Hier war eine flächendeckende Schutzfunktion nicht mehr gegeben.

Hinzukamen konservatorisch weniger schwerwiegende Elemente, die die Gemäldeoberfläche aber optisch zu ihrem Nachteil definierten. Hierbei handelte es sich um partielle Firniskrepiierungen von unterschiedlichem Ausmaß, deutliche Gilbung mit unterschiedlichen Stärkegraden (resultierend aus unregelmäßigem Schichtenauftrag) und inhomogenen Oberflächenglanz.

Die vorhandene Firnisschicht erfüllte damit weder die konservatorischen noch die ästhetischen Funktionen, die einen Verbleib sinnvoll gemacht hätten. Berücksichtigt man zudem die hohen rel. LF-Werte am Hängungsort von oft weit über 70%, so scheint der Erhalt einer Schicht mit derart aktivem Schadenspotenzial nicht vertretbar.

2.6.) Die Patina

Der gedunkelte Eindruck der Gemäldeoberfläche stammte von einer gewachsenen Patina, die sich aus verschiedenen Komponenten zusammensetzte. Hier handelte es sich vornehmlich um Bestandteile wie Ruß, Staub und Insektenverunreinigungen. Die fleckigen, dunklen Verfärbungen innerhalb des Alterssprungnetzes waren überwiegend den zerstörten Firnisanteilen zuzurechnen. Die Schicht reagierte auf enzymatische Abnahmeprobe insgesamt positiv.

2.7.) Der Zierrahmen

Der Zierrahmen war von seiner Grundkonstruktion her vollkommen intakt. Seine Vorder- und Rückseiten zeigten ebenso wie die Bildtafel deutliche Spuren eines ehemaligen Befalls von *Anobium punctatum*.

Die Profilleisten waren z. T. gelockert und bedurften einer Neuverleimung. Die Grundierung der Polimentvergoldung hatte sich auf ihren Höhen aufgrund von Holzschwindbewegung an vielen Stellen gelockert. Hier waren neben neuen Ausbrüchen auch alte Restaurierungen erkennbar. Die Goldschicht war an den Profilkanten leicht durchgerieben, so dass der rote Boluston zutage trat.

3.) Konservierungskonzept

Wie unter Abschnitt 2.5. bereits näher erläutert, war ein Erhalt der vorgefundenen, nicht originalen, Firnissschicht aus konservatorischen Gründen nicht ratsam. Der fortgeschrittene Substanzabbau und der starke mikrobielle Befall sprachen dagegen.

Die Öffnung der Tafelfugen sollte als materialnotwendiger Spielraum respektiert werden. Hier bestand der Eindruck, dass es sich bei der Öffnung nicht um eine statische Situation handelte, sondern dass sich der Bildträger aufgrund von klimatischen Schwankungen (trotz der stabilisierenden Parkettierung) immer noch bewegt.

Ein Schließen der gerissenen Fugen nähme der Tafel u. U. die Bewegungsfreiheit, die sie benötigt, um Klimaschwankungen zu folgen. Dies könnte in Konsequenz zu Malschichtstauchungen und -lockerungen führen.

Hier sollte die Malerei - dort wo notwendig - an den Fugenkanten lediglich konserviert und die Bruchkanten im Ton der jeweiligen Umgebung farblich integriert werden.

4. Durchgeführte Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden am Gemälde durchgeführt:

- visuelle Voruntersuchung des Kunstwerkes mittels UV-Licht und Mikroskop zur Einschätzung der Materialsituation und des Erhaltungszustandes
- enzymatische Reinigungsproben zur Ermittlung des Löslichkeitsverhaltens der Patina
- chemische Lösungsproben zur Ermittlung des Löslichkeitsverhaltens des Firnis'
- fotografische und schriftliche Objektdokumentation

- Konservieren gefährdeter Malschichtpartien mit Hausenblasenleim
- enzymatische Oberflächenreinigung der Tafel mittels Speichel; Nachreinigung mit destilliertem Wasser
- trockene Rückseitenreinigung der Parkettierung mittels kleinem Borstenpinsel und Staubsauger
- Firnisabnahme mit Isopropanol in Isooktan 1 : 1; abrollende Aufnahme über Kapillarsog der Wattestäbchen
- Abnahme der gebräunten Leimreste mit Wattestäbchen, Speichel und Wärme
- partielles Kittieren kleinerer Fehlstellen und Ausfluglöcher mit Kreide/Leim-Kitt („Helix EE“ - Glutinleim in Champagner Kreide)
- Glätten und Strukturieren der Kittungen mit Sonde, Skalpell und feuchten Wattestäbchen
- Isolieren der Kittungen mit Schellack in Ethanol
- Auftragen eines neuen dünn-schichtigen Dammarharz Firnisses
- mattieren des neuen Firnis' durch Trockenbürsten
- Retusche der Fehlstellen mit Gouache und Mastix-Harzfarbe („Maimeri Restauro“)
- Überarbeitung der gedunkelten Retuschen mit Mastix-Harzfarbe Lasuren
- Retusche der Verfärbungen mit Mastix-Harzfarbe Lasuren

Folgende Maßnahmen wurden am Zierrahmen durchgeführt:

- Neuverleimung loser Profileisten mit Glutinleim („Helix EE“, Fa. Hecker)
- Konservieren loser Polimentgoldpartien mit Hausenblasenleim
- trockene Oberflächenreinigung
- Kitten von Fehlstellen im Bereich der goldenen Profileisten mit Keide/Leimkitt („Helix EE“- Glutinleim in Champagner Kreide)
- Glätten der Kittungen mittels Schleifpapier und feuchten Wattestäbchen
- Isolieren der Kittungen mit Schellack in Ethanol
- Goldimpressionsretusche mit Aquarellfarbe und „Kolibri-Perlglanz“ Pigmenten (Fa. Kremer) in Gummi Arabicum
- Ausfilzen des Rahmenfalzes mit schwarzen Wollfilzstreifen und Glutinleim („Helix EE“); zum Holz hin mit dextrose-gummierten Papierstreifen zwischenkaschiert

5. Empfehlung

Zum weiteren Erhalt und zur Pflege des Kunstwerkes ist die Einhaltung folgender klimatischer Richtwerte ratsam: Raumtemperaturen von 18-20°C bei einer rel. Luftfeuchtigkeit von 55-60% (vergl. : G. Thomson, The Museum Environment, Second Edition, London 1986, S. 88). Häufige, starke Raumklimaschwankungen und direkte Sonneneinstrahlung sollten möglichst vermieden werden. Eventuell notwendige Oberflächenreinigungen sind ausschließlich mit einem trockenen, weichen Haarpinsel vorzunehmen.

Das Gemälde ist von außerordentlich hoher malerischer Qualität. Ergänzende maltechnische, naturwissenschaftliche und kunsthistorische Untersuchungen wären wünschenswert.

6. Danksagung

Bei der Recherche von wissenschaftlichen Detailinformationen und der Bereitstellung von interessantem Fotomaterial zum Transport des Kunstwerkes haben mir für diese Dokumentation folgende Personen geholfen:

Herr Andreas Hillger , Kulturredakteur (Mitteldeutsche Zeitung, Halle/Saalkreis)
Herr André Kehrer, Fotograf (Mitteldeutsche Zeitung, Halle Saalkreis)
Herr Lutz Sebastian, Fotograf (Mitteldeutsche Zeitung, Halle Saalkreis)
Herr Lukas Kraemer, Dipl. Restaurator (Museum für Ostasiatische Kunst, Köln)

Bei ihnen möchte ich mich für ihre entgegenkommende Kooperation bedanken.

Herr Alfred Neven DuMont, Schirmherr der „Kirche des Jahres 2002/3“, hat den Anstoß für diese Restaurierung gegeben und die finanziellen Mittel zu Verfügung gestellt. Ihm gilt mein ganz besonderer Dank.

Bergisch Gladbach, im März 2003

