

DIE GEMÄLDESAMMLUNG IN DER PARAMENTENKAMMER, STIFT MELK Sammlungspflege und Konzepterstellung für die Restaurierung

Diplomarbeit

an der Universität für angewandte Kunst Wien
bei o. Univ.-Prof. Mag. Dr. Gabriela Krist

Fach: Konservierung-Restaurierung

vorgelegt von: Aurelia Berger

Wien, 08. Juni 2018

Abstract

DIE GEMÄLDESAMMLUNG IN DER PARAMENTENKAMMER, STIFT MELK. Sammlungspflege und Konzepterstellung für die Restaurierung

Die vorliegende Arbeit behandelt die Sammlungserfassung- und Pflege von 23 Leinwandgemälden, die sich in der Paramentenkammer des Stiftes Melk befinden. Durch die kunsthistorische Aufarbeitung kann nun ein Großteil der um 1750 geschaffenen Werke dem Künstler Joseph Grebmer († 1772) zugeschrieben werden. Der Bestand und Zustand der Sammlung werden erfasst und durch strahlendiagnostische und naturwissenschaftliche Untersuchungen untermauert. Die gewonnenen Informationen werden in einer Datenbank digitalisiert. Nach der Messung der Umgebungsbedingungen des Raumes wird die Verbesserung der Aufbewahrung und Präsentation der Gemälde vorgeschlagen, um zukünftiges Schadenspotential zu minimieren. Ergänzend werden konservatorische Maßnahmen zur Erhaltung der Gemälde durchgeführt, u. a. eine trockene Oberflächenreinigung und die Verbesserung der Montierung und Rahmung. Basierend auf der Sammlungsanalyse wird schließlich ein detailliertes Maßnahmenkonzept erarbeitet, das die Grundlage für die Restaurierung der Gemälde bilden soll.

Schlüsselwörter: Barocke Gemälde, Sammlungspflege und Sammlungsanalyse, Erstellung eines Maßnahmenkonzepts, klimabedingte Schäden, Datenbank, Rückseitenschutz

THE PAINTING COLLECTION IN THE VESTMENT CHAMBER, MELK ABBEY. Collection care and development of a conservation concept

This thesis deals with the collection of 23 canvas paintings in the vestment chamber of Melk Abbey in Lower Austria. Due to the art historical research, the majority of the artworks, most likely created around 1750, can be attributed to Joseph Grebmer († 1772). Scientific examination and instrumental diagnosis substantiate the assessment of the collections' condition and the materials and techniques used by the artist. The obtained information is digitised in a database. Environmental conditions in the vestment chamber are measured and improvements of the painting's presentation are suggested to minimize the risk of further damage. Additionally, measures for the preservation of the paintings are implemented, i. a. dry surface cleaning and the improvement of the framing. Furthermore, a detailed concept for the conservation is developed.

Key-words: Collection care, preventive conservation, climate-induced damages, database, backing systems, Joseph Grebmer

Danksagung

Betreuung

o. Univ.-Prof. Mag. Dr. Gabriela Krist

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Restauratorische Mitbetreuung

Univ.-Ass. Mag. Caroline Ocks

Univ.-Ass. Mag. Veronika Loiskandl

Univ.-Ass. Dipl.-Rest. Tanja Kimmel

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Naturwissenschaftliche Mitbetreuung

VL Dipl.-Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerova

Univ.-Lekt. Dipl.-Ing. Dr. techn. Günter Fleischer

Sen.lect. Dr. rer. Nat. Marta Anghelone

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Fotografische Mitbetreuung

Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl

Univ.-Ass. Christoph Schießmann

Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien

Auftraggeber

Benediktinerstift Melk

Baudirektor Gottfried Fuchs, Bauamt

Baumeister Peter Griebaum

Support

Mag. Andreas Gamerith, Stiftarchiv, Zisterzienserstift Zwettl

Mag. Bernadette Kalteis, Bibliothek, Benediktinerstift Melk

Abt Burkhard Ellegast, Benediktinerstift Melk

Persönliche Danksagung

Ich möchte den vielen Menschen danken, die dieses Studium zu etwas ganz Besonderem gemacht und mich unterstützt haben, darunter Jiri Fleger, Maximus und Laurenz Berger, Stefanie Pichler, Tanushree Gupta, Saimir Bala, Francesco Ferrarelli, Lea Marcovic, Jana Horalová und allen Studierenden der Gemäldeklasse sowie meinen Eltern.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	8
1. Die Gemäldesammlung in der Paramentenkammer	10
1.1 Zur Baugeschichte des Stiftes	11
1.2 Die Zuschreibung der Gemälde an Joseph Grebmer	13
1.3 Sujets	19
1.4 Hängung	20
1.5 Stilanalyse und Ikonographie des Sammlungsbestandes	22
2. Konservatorisch-restauratorische Bestanderfassung	40
2.1 Technologischer Bestand	42
2.1.1 Spannrahmen	43
2.1.2 Bildträger	46
2.1.3 Malschichtpaket	47
2.1.4 Firnis und partielle Überzüge	51
2.1.5 Zierrahmen	54
2.3 Historische Restauriermaßnahmen an dem Sammlungsbestand	60
2.4 Bisherige Präsentation und Umgebungsbedingungen	66
2.5 Erhaltungszustand	72
2.5.1 Spannrahmen	73
2.4.2 Bildträger	75
2.4.3 Malschichtpaket	82
2.4.4 Firnis und partielle Überzüge	91

2.4.5 Zierrahmen	93
2.5 Auswertung der Bestands- und Zustandsanalyse	96
2.5.1 Einteilung in Zustandkategorien und Konkretisierung des Handlungsbedarfs	96
2.5.2 Eintrag der gesammelten Informationen in eine Datenbank	98
3. Ziel der Konservierung und Restaurierung	100
4. Sammlungspflege	101
4.1 Zwischenlagerung	101
4.2 Sicherungsmaßnahmen	102
4.3 Verbesserung der Montage der Gemälde im Zierrahmen	104
4.4. Verbesserung der Aufhängevorrichtung	106
Schädlingsbekämpfung	108
5. Konzeptdiskurs	111
5.1 Oberflächenreinigung	112
5.1.1 Trockene Oberflächenreinigung	112
5.1.2 Feuchte Oberflächenreinigung	113
4.2 Festigung	116
5.3 Abnahme von Gewebepflaster von den Bildträgern	118
5.4 Rissbehandlung	119
5.5 Verbesserung der Leinwandspannung	121
5.6 Planierung von Deformierungen des Bildträgers	121
5.7 Firnisreduzierung	121
5.8 Kittung	122
5.9 Zwischenfirnis	Fehler! Textmarke nicht definiert.

5.10 Farbliche Integration der Fehlstellen	122
5.11 Schlussfarnis	123
5.12 Konservierung und Restaurierung der Zierrahmen	123
5.13 Rückseitenschutz	126
4.13.1 Vorangegangene Rückseitenschutzsysteme	128
4.12.2 Aktuelle Methoden	130
5.13.1 Anforderungen an einen geeigneten Rückseitenschutz	134
5.13.2 Diskussion	136
5.13.3 Ergebnisse	141
4. 14 Empfehlung zur der Einstellung der Umgebungsbedingungen	143
5. Durchgeführte Maßnahmen	146
5.1 Zwischenlagerung	146
5.2 Sammlungspflege	147
5.2.1 Sicherungsmaßnahmen	147
5.2.2 Trockene Oberflächenreinigung	151
5.2.3 Verbesserung der Montage der Gemälde im Zierrahmen	152
5.3.4 Verbesserung der Präsentationsbedingungen	154
5.4 Verpackung für den Transport zum Ort der Schädlingsbekämpfung	155
6. Resümee und Ausblick	162
Literaturverzeichnis	163
Abbildungsverzeichnis	168
Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen	172
Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen	176

Anhang III – Einzelprotokolle	207
Anhang IV - Glossar zu den Kartierungen	472
Anhang V – Vergleichende Detailaufnahmen zum Bestand	475
Anhang VI - Korrespondenz	477

Einleitung

Die vorliegende Diplomarbeit befasst sich mit einer Gemäldesammlung in der Paramentenkammer des Stift Melk in Niederösterreich. Diese umfasst 23 Leinwandgemälde, die durch ungeeignete Umgebungsbedingungen wie stark fluktuierende relative Luftfeuchte verschiedene klimatisch bedingte Schäden aufweisen. Im Rahmen einer Sanierung der Paramentenkammer in den folgenden Jahren, soll auch die Gemäldesammlung restauriert werden.

Da Künstler und Entstehungszeitraum der Sammlung nicht dokumentiert sind, widmet sich die Arbeit zunächst der Untersuchung kunsthistorischer Aspekte. Neben der Frage, welcher Künstler die Gemälde geschaffen haben könnte, ist die Beschäftigung mit der Geschichte der Paramentenkammer und der in ihr enthaltenen Sammlung ein Thema. Die Bildthemen werden erfasst und die thematischen Zusammenhänge der Gemälde untersucht.

Im Hinblick auf die künftige Restaurierung der Gemälde soll ein Konzept für diese erstellt werden. Grundlage dafür ist die Einschätzung des konservatorischen und restauratorischen Handlungsbedarfs, die auf der Bestandserfassung basiert.

Die Bestandserfassung der Sammlung wird in Stift Melk mit Hilfe eigens dafür erstellten Formularen durchgeführt, in denen verwendete Materialien und Techniken der Gemälde, ihr Erhaltungszustand und frühere Eingriffe im Rahmen vorangegangener Restaurierungen dokumentiert und evaluiert werden. Die Ergebnisse werden durch naturwissenschaftliche und strahlendiagnostische Untersuchungen untermauert.

Die gewonnenen Daten werden zur Quanti- und Qualifizierung der Bestandserfassung in Form von Diagrammen dargestellt. Es wird ein Überblick über die häufigsten Schadensphänomene der Sammlung und deren Ursachen gegeben, die größtenteils auf ungeeignete klimatische Bedingungen zurückzuführen sind. Die Umgebungsbedingungen in der Paramentenkammer werden erhoben, um feststellen zu können, wie zukünftiges Schadenspotential für die Bilder verhindert werden kann. Das Ausmaß der Schäden an einzelnen Gemälden wird in Form von Zustandskartierungen visuell vermittelt.

Die Zwischenlagerung des Sammlungsbestandes bis zur Restaurierung erfolgt in Stift Melk unter geeigneten Bedingungen. Durch eine Sammlungspflege sollen die Gemälde in einen transport- und lagerfähigen Zustand überführt werden. Der Fokus liegt dabei auf der Entfernung von Schmutz- und Staubaufgaben, der Verbesserung von Rahmung und

Aufhängevorrichtungen sowie vereinzelt Notsicherungsmaßnahmen. Die Durchführung der Sammlungspflege stellt den praktischen Schwerpunkt dieser Diplomarbeit dar.

Im letzten Teil der Arbeit wird ein Konzept für die über die Sammlungspflege hinausgehende Konservierung und Restaurierung der Gemälde entwickelt. Vor- und Nachteile der Methoden werden abgewogen und geeignete Maßnahmen empfohlen. Dieses soll neben einer Oberflächenreinigung, Malschichtfestigungen, die Verbesserung der Leinwandspannung, die Abnahme von Gewebepflastern von den Bildträgern, Planierung von Deformierungen des Bildträgers, die Behandlung von Rissen und Löchern in den Leinwänden, die Integration von Fehlstellen in der Bildschicht, eine Firnisbehandlung, sowie die Konservierung und Restaurierung der Zierrahmen beinhalten.

Des Weiteren werden Empfehlungen für die Einstellung der Umgebungsbedingungen abgegeben und ein geeignetes Rückseitenschutzsystem diskutiert, um zukünftiges Schadenspotential durch klimatische Einflüsse zu minimieren.

1. Die Gemäldesammlung in der Paramentenkammer

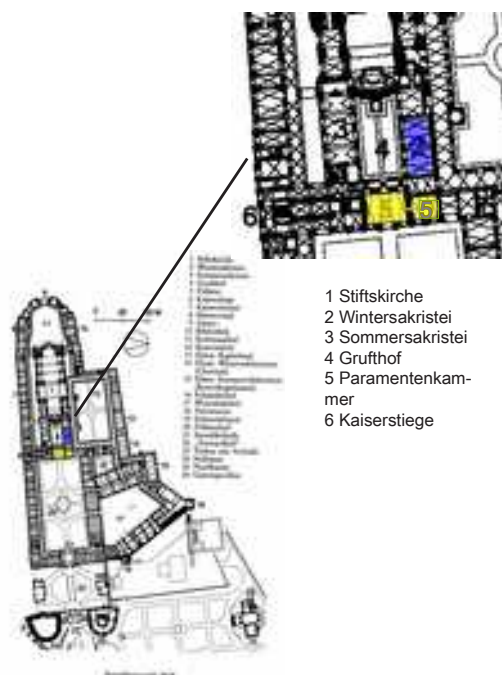


Abb. 1 Grundriss des Stift Melk, Die Paramentenkammer ist gelb hervorgehoben.

Die Paramentenkammer¹ des Stift Melk liegt heute im Erdgeschoss des Prälaturtraktes, welcher in der Mitte der Klosteranlage zwischen dem Prälatenhof und Grufthof befindet (Abb. 1). Sie besteht aus zwei Räumen. Erreichbar ist sie über einen Gang, der vom Kreuzgang Richtung Grufthof führt. Durch ein Tor gelangt man von diesem Gang in den südlichen Hauptraum der Paramentenkammer (Abb. 2). Von diesem führt ein Durchgang in den nördlichen, kleinen Raum (Abb. 3). insgesamt hängen über den Paramentenschränken in der Kammer 22 Leinwandgemälde. Diese weisen sakrale Sujets auf.



Abb. 2 Südlicher, großer Raum, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 3 Nördlicher, kleiner Raum, Paramentenkammer, Stift Melk

Diese Gemälde sind mit großer Wahrscheinlichkeit dem Tiroler Künstler Joseph Grebmer zuzuschreiben, der für das Stift und dessen Pfarren in Niederösterreich tätig war². In der Paramentenkammer hängen die Gemälde auf den Süd- und Nordwänden der beiden Räume. An der südlichen und nördlichen Schmalwand des südlichen Hauptraumes sind jeweils 8 Gemälde präsentiert (Abb. 4). An der Südwand des kleinen Raumes hängt nur ein Gemälde, an der Nordwand dieses Raumes 5 Gemälde.

¹ Eine Paramentenkammer dient der Aufbewahrung liturgischer Gewänder.

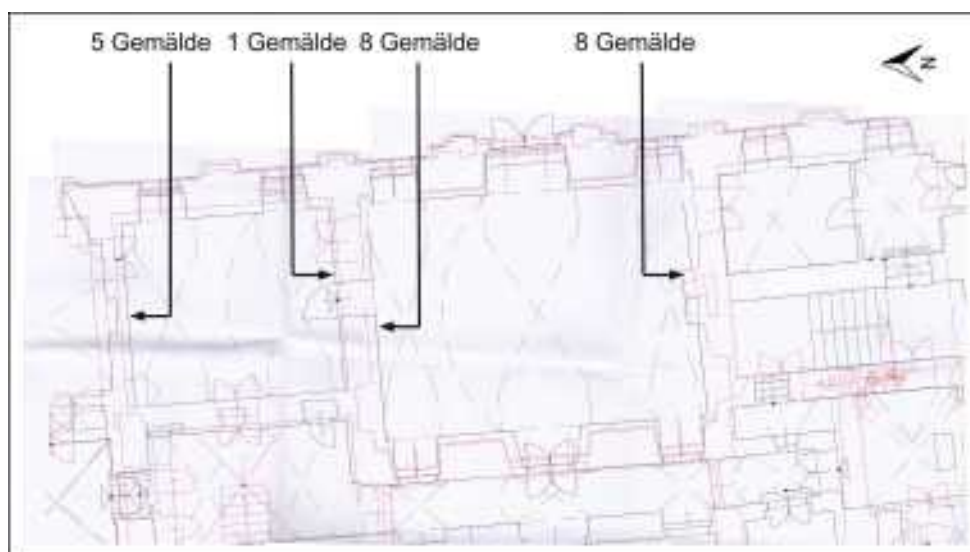


Abb. 4 Grundriss der Paramentenkammer, Stift Melk, die schwarzen Linien zeigen das Erdgeschoss, die roten den ersten Stock

In der Mitte des großen, südlichen Raumes ist auf dem Fußboden ein weiteres Leinwandgemälde abgestellt. Es befindet sich in einem hölzernen Altaraufsatz und unterscheidet sich stilistisch sowie im technologischen Aufbau von den übrigen Gemälden. Mit Sicherheit lässt sich sagen, dass es nicht von Joseph Grebmer geschaffen wurde.³ Der Künstler dieses Altaraufsatzes ist unbekannt.

Die Gemälde sind Mitte des 18. Jahrhunderts zu datieren. Da die beiden Räume im Erdgeschoss des Prälaturtraktes um 1830 das erste Mal als Paramentenkammer erwähnt werden, ist davon auszugehen, dass die Gemälde älter sind als der Raum, in dem sie heute hängen. Vermutlich waren die Bilder daher ursprünglich für einen anderen Ort geschaffen. Um die baulichen Veränderungen des Stiftes nachvollziehen zu können, gibt der folgende Abschnitt einen kurzen Überblick.

1.1 Zur Baugeschichte des Stiftes

Die ersten Benediktiner kamen Anfang des 12. Jahrhunderts nach Melk. Der ursprüngliche Klosterbau, der weitgehend undokumentiert ist, stammt aus dieser Zeit.⁴ Nachdem dieser bei einem Brand 1297 größtenteils zerstört wurde, errichteten die Mönche eine mittelalterliche Klosteranlage mit Kirche. Während der Amtsperiode des 1670 in Scheibbs geborenen Berthold Dietmayr wurde Jakob Prandtauer mit der Barockisierung des Stiftes beauftragt.⁵

³ Freundliche Mitteilung von Mag. Andreas Gamerith, Stift Zwettel, E-Mail vom 30.01.2018 (Anhang VI – Korrespondenz)

⁴ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), *Germania Benedictina* (2001), S. 526.

⁵ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), *Germania Benedictina* (2001), S. 556.

Zwischen 1701- 1736 wurde der Umbau durchgeführt.⁶ Nach Prandtauers Tod wurden die Arbeiten von seinem Schüler Joseph Munggenast weitergeführt. Der Neubau diente der Repräsentation kirchlicher Macht und sollte die enge Verbindung des Benediktinerklosters mit dem Hause Habsburg symbolisieren.⁷ Durch einen Brand am 10.8.1738 wurden weitere Umbauten und Renovierungen nötig. Das Konventgebäude und die Prälatur blieben davon unberührt.⁸ Um 1700 war die mittelalterliche Bausubstanz des Prälaturtrakts, in dem sich die beiden Räume der heutigen Paramentenkamer befinden, noch größtenteils erhalten.

Bei dem barocken Umbau der Anlage bezog Prandtauer einen großen Teil der bestehenden Bausubstanz ein, so auch den Prälaturtrakt.⁹ Er verschob lediglich die östliche Wand der heutigen Paramentenkamer.¹⁰ Ein Klostergrundriss aus dem Jahr 1710/11 belegt diese baulichen Veränderungen.¹¹ Dabei wurde auch ein großes Tor in die Ostwand des Hauptraumes der Kammer eingelassen (Abb. 5). Es führt von der Kammer in den Prälatenhof. Dieses Tor legt die Vermutung nahe, dass die heutige Paramentenkamer ursprünglich als Vorraum der Kirche erbaut wurde. Bezeichnend für diese These ist, dass die Tore der Paramentenkamer mit jenem Tor, das in den Grufthof führt und dem östlichem Kircheneingang in einer Achse liegen (Abb. 6). Ursprünglich war der Hauptraum der Paramentenkamer also vermutlich ein Durchgang, der in der Ost-West-Achse den Prälatenhof mit dem Grufthof und der Stiftskirche verband.



Abb. 5 Blick vom Prälatenhof auf den Prälaturtrakt: Das heute zugemauerte Tor führt in die Paramentenkamer



Abb. 6 Grundriss des Stift Melk, die Tore sind rot hervorgehoben.

Mehrere Fakten deuten darauf hin, dass die heutige Paramentenkamer erst einige Zeit nach dem barocken Umbau als solche verwendet wurde. Die beiden Räume im Erdgeschoss des Prälaturtraktes werden erstmals 1830 als Aufbewahrungsort der Ornatensammlung

⁶ Benesch, E. / Hajós, G., Dehio-Handbuch. Die Kunstdenkmäler Österreichs. Niederösterreich nördlich der Donau, Horn/ Wien 2010.

⁷ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001), S. 559.

⁸ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001), S. 558.

⁹ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001), S. 610.

¹⁰ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001), S. 611.

¹¹ Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001), S. 612.

erwähnt.¹² Weiters lassen mehrere Tatsachen darauf schließen, dass die Räume frühestens 60 – 90 Jahre nach Ende des barocken Stiftsumbaus als Paramentenkammer Verwendung fanden. Dass das Tor zum Prälatenhof zugemauert wurde, und dass die Paramentenschränke in der Kammer aus dem 19. Jahrhundert stammen, deuten darauf hin.¹³ Es ist daher wahrscheinlich, dass die Gemälde erst im 19. Jahrhundert an die Wände der Kammer gehängt wurden, obwohl sie schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts geschaffen worden waren.¹⁴ Schließlich ist nicht klar, seit wann sich die Gemälde in der Paramentenkammer befinden. Mit Sicherheit kann man davon ausgehen, dass sie seit ca. 30 Jahren dort präsentiert werden.¹⁵

Wo sich die Gemälde vor ihrer Hängung in der Paramentenkammer befunden haben, konnte nicht mit Sicherheit eruiert werden. Eine Textstelle aus einem Kircheninventar der Stiftskirche Melk aus dem Jahr 1770 gibt einen Hinweis darauf, dass sie vielleicht zu den Namenstagen der Heiligen in der Kirche präsentiert wurden.¹⁶

1.2 Die Zuschreibung der Gemälde an Joseph Grebmer

Bis vor Kurzem, war nicht klar, welcher Maler die Gemälde in der Paramentenkammer geschaffen haben könnte. Die 23 Gemälde werden weder in der kunsthistorischen Fachliteratur noch in den Unterlagen des Stiftarchivs dezidiert erwähnt. Eine Zuschreibung kann also nur durch stilistischen Vergleich erfolgen. Es lag nahe, dafür Künstler heranzuziehen, die um die Mitte des 18. Jahrhunderts in Stift Melk über mehrere Jahre tätig gewesen sind.

Im Oktober 2018 gab Abt Burkhard Ellegast einen Hinweis darauf, dass es sich bei dem Künstler um Hans Georg Waibl handeln könne.¹⁷ Waibl war von 1702-1748 als Klostermaler in Stift Melk tätig. In dieser langen Schaffensperiode im Stift führte er eine Serie von

¹² Schweickhardt, F./ König, G. Schweickhardts Niederösterreich. Franz Xaver Schweickhardts Darstellung des Erzherzogthums Oesterreich unter der Ens. Schleinbach, 2010.

¹³ Freundliche Mitteilung von o. Univ.-Prof. Mag.art. Dr.phil. Gabriela Krist, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Gespräch am 16.10. 2017.

¹⁴ Die Stilanalyse lässt annehmen, dass die Gemälde in der Paramentenkammer zu dieser Zeit geschaffen wurden.

¹⁵ Mitarbeiter des Stiftes gaben an, die Gemälde in ihrer heutigen Anordnung an der Wand bereits in den 80er Jahren gesehen zu haben. Die starke Verstaubung der Bilder lässt außerdem darauf schließen, dass sie seit mehreren Jahren nicht mehr bewegt wurden.

¹⁶ In der Textstelle wird erwähnt, dass an „Festtagen 32 Bilder in vorgefertigte, schwarze Rahmen gestellt wurden“. Weiters wird beschrieben, dass sich unter den Gemälden Darstellungen des Heiligen Benedikt, der Heiligen Scholastika und eine Kreuzigungsdarstellung. Siehe Stiftsarchiv Melk, Karton 10, Stiftskirche 2, Kircheninventar des Jahres 1770. Da in der Textstelle keine weiteren Angaben gemacht werden, ist es nicht möglich, festzustellen, ob es sich dabei um die Bilder, die sich heute in der Paramentenkammer befinden handelt.

¹⁷ Freundliche Mitteilung von Abt Burkhard Ellegast, Stift Melk, Gespräch am 25.10.2017.

Abtportraits für das Noviziat (1719)¹⁸, sowie zwei Supraporten für die Stiftskirche¹⁹ und Gemälde der vier lateinischen Kirchenväter für die Wintersakristei (1722) aus.²⁰

Ein Vergleich der Gemälde in der Paramentenkammer mit den, Waibl zugeschrieben Bildern in der Wintersakristei macht jedoch deutlich, dass erstere nicht von ihm gemalt wurden. Bei einer Gegenüberstellung der Darstellung des Ambrosius in der Wintersakristei (Abb. 7) mit jener in der Paramentenkammer (Abb. 8) wird ersichtlich, dass die Bilder stilistisch sowie in ihrer Malweise differieren.

In den Gemälden Waibls herrscht ein stärkeres Hell-Dunkel vor. Figuren und Gegenstände werden aus den Schatten modelliert und erhalten dadurch eine gewisse Schwere. Des Weiteren wirken auch die Faltenwürfe der Gewänder Waibls schwerer und detailreicher.



Abb. 7 Hans Georg Waibl zugeschrieben, Ambrosius, Mitte 18. Jh, Öl auf Leinwand, 227 cm x168 cm, Wintersakristei, Stift Melk



Abb. 8 Joseph Grebmer zugeschrieben, Ambrosius von Mailand Inv.Nr. 3, Paramentenkammer, Stift Melk

Vergleicht man die Malweise der beiden Gemälde, so wird sichtbar wie eklatant die Unterschiede sind. Die Malschicht der Gemälde in der Paramentenkammer ist stark ausgemagert und hat ihren ursprünglichen Glanz verloren. Doch auch in intaktem Zustand unterschied sie sich stark von jener Waibls. Während Waibl die Farbe in zahlreichen Schichten aufbaut und die abschließenden Pastositäten mit dickflüssiger Farbe mit feinen Pinselstrichen aufsetzt (Abb. 9), sind auf den Gemälden in der Paramentenkammer kaum Pastositäten zu finden. Die Bilder in der Kammer zeichnen sich durch einen Aufbau mit wenigen dünnen Farblasuren aus. Im Hintergrund ist teilweise nur eine einzige, dünne Farbschicht aufgetragen. Die dunkelrote Grundierung scheint hindurch und bestimmt das

¹⁸ Diese Portraits sind heute verloren.

¹⁹ Stiftsarchiv Melk, 11/8, Karton 8, Baurapular.

²⁰ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 501.

Erscheinungsbild mit. An dem Pluviale des Ambrosius in der Paramentenkammer ist sichtbar, wie Licht und Schatten mit dünnflüssiger Farbe in schnellen breiten Strichen über einem einheitlichen roten Grundton aufgetragen wurde (Abb. 10).



Abb. 9 Hans Georg Waibl zugeschrieben, Ambrosius, Detail



Abb. 10 Joseph Grebmer zugeschrieben, Ambrosius, Detail

Diese Technik unterscheidet sich also von der vielschichtigen, häufig mit Pastositäten versehenen Malweise Waibls. Nachdem feststand, dass die Gemälde in der Paramentenkammer stilistisch nicht mit den Werken Hans Georg Waibls vergleichbar sind, stellte sich die Frage, wer die Bilder in der Paramentenkammer gemalt haben könnte.

Im Rahmen der weiteren Recherche wurde die Fachmeinung eines Kunsthistorikers eingeholt. Andreas Gamerith²¹ stellte fest, dass 22 der 23 Gemälde in der Paramentenkammer stilistisch eindeutig dem Tiroler Künstler Joseph Grebmer (gestorben 1772) zugeordnet werden können.^{22 23} Der stilistische Vergleich der Gemälde in der Paramentenkammer mit den Werken dieses Künstlers zeigt starke Ähnlichkeiten in Gewandgestaltung und Figurenauffassung auf (Abb. 11 und Abb. 12). Vergleicht man den Heiligen Ambrosius in der Paramentenkammer mit einem Gemälde Grebmers in Stift Melk so wird erkenntlich, dass auch Malweise und Pinselführung dieselben sind. Eine Zuschreibung der Gemälde in der Paramentenkammer an Joseph Grebmer scheint möglich.



²¹ Mag. Andreas Gamerith, Stiftsbibliothek, Stift Zwettel.

²² Siehe dazu: Anhang VI – Korrespondenz.

²³ Der hölzerne Altaraufsatz (Gemälde Nr. 23) wurde mit Sicherheit nicht von Joseph Grebmer geschaffen.

Abb. 11 Joseph Grebmer zugeschrieben, Ambrosius von Mailand Inv.Nr. 3, Paramentenkammer, Stift Melk, Detail

Abb. 12 Joseph Grebmer, Heinrich I, um 1759, Öl auf Leinwand, Kaisergang, Stift Melk

Joseph Grebmer, auch Gremer, Grabner, oder Kremer genannt, ist ein ursprünglich aus Tirol stammender Maler des 18. Jahrhunderts. Von ihm sind heute ausschließlich sakrale Gemälde erhalten. In der kunsthistorischen Fachliteratur wird er mehrfach als Schüler Paul Trogers bezeichnet.²⁴

Nur wenig ist über die Biographie des Malers bekannt. Das Geburtsdatum ist nicht dokumentiert. Auch bleibt fraglich, wer ihn in den ersten Ausbildungsjahren in Tirol unterrichtet haben könnte. Bekannt ist jedoch, dass Grebmer in seiner Jugend eine Italienreise unternahm, während derer er unter anderem Bilder Francesco Solimenas kopierte.²⁵

Im Jahr 1743 ist er an der Wiener Akademie der bildenden Künste belegt. In diesem Jahr gewann er den von der Akademie ausgeschriebenen Wettbewerb mit dem Thema „Judas gibt Thamar seinen Hirtenstab, Ring und Armband zum Unterpfand“. Die Preisverleihung fand im März 1744 statt.²⁶ Laut Vollmer „schloss (er sich) in Wien der Manier Paul Trogers an“.²⁷ Dieser war ein prägendes Vorbild einer ganzen Generation junger Maler, die zwischen 1735 und 1750 in Wien studierten.²⁸ Es scheint also naheliegend, dass Joseph Grebmer vor allem in seiner Zeit in Wien mit Paul Troger in Kontakt war und von dessen Kunstauffassung beeinflusst wurde.

Einer der ersten nachweisbaren Aufträge Grebmers war das Hochaltarbild der Pfarrkirche Matzleinsdorf bei Melk. Dieses fertigte er nach einem Entwurf Trogers an. Paul Troger war in den 1740er Jahren in Stift Melk tätig. 1731 freskierte er dort die Decke des Marmorsaaes. Zweifellos profitierte Joseph Grebmer von Trogers Kontakten zu den Benediktinern in Stift Melk und erhielt so Aufträge dort.

Zwischen 1751-58 ist Joseph Grebmer in Stift Melk belegt. In dieser Zeit malte er einen Zyklus Österreichischer Herrscher, der von den Babenbergern bis zu den Habsburgern reicht und heute im Kaisergang des Stiftes präsentiert wird (Abb. 13 und Abb. 14²⁹). Vermutlich schuf er in diesen Jahren auch die Bilder in der Paramentenkammer. Weiters war er in diesem Zeitraum auch für mehrere dem Stift unterstehende Pfarren in Niederösterreich tätig.

²⁴ Vgl. Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494 und Hosch, H, Franz Anton Maulbertsch und die Wiener Akademie, in Museum Langenargen (Hg.), Franz Anton Maulbertsch und der Wiener Akademiestil. Zu seinem 250. Geburtstag, Sigmaringen 1994, S. 14-92, S. 48.

²⁵ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494.

²⁶ Hosch, H, Franz Anton Maulbertsch (1994), S. 48.

²⁷ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494.

²⁸ Ties, H., Troger, Paul Troger, seine Schüler und seine Zeit. Neuauffunde und Neuzuschreibungen zur Tiroler Barockmalerei, in: Der Schlern, Bozen 2012, S. 6-39, S. 39.

²⁹ Tschischka, F., Kunst und Alterthum in dem österreichischen Kaiserstaate, Wien 1836, S. 318.



Abb. 13 Joseph Grebmer, Leopoldus III, 1751-58, Öl auf Leinwand, Kaisergang, Stift Melk



Abb. 14 Joseph Grebmer, Leopoldus IV, 1751-58, Öl auf Leinwand, Kaisergang, Stift Melk



Abb. 15 Joseph Grebmer, Martyrium des Hl. Benedikt, Seitenaltarbild, linkes Querhaus, Pfarrkirche Maria Himmelfahrt, Ravensbach, Niederösterreich

So stellte er vor 1756 zwei Altarbilder für den von Abt Berthold Dietmayr beauftragten Neubau der Kirche Maria Himmelfahrt in Ravensbach (errichtet 1721-26) her.³⁰ Im Altarbild des linken Altares (Herz-Jesu- beziehungsweise Johannesaltar) ist inmitten mehrerer Assistenzfiguren der Heilige Johannes Nepomuk auf den Wellen der Moldau schwebend dargestellt, in welcher er am 20. März 1393 ertränkt wurde und den Märtyrertod starb (Abb. 15). Gewänder und Gestik der Figuren auf diesen Altarbildern ähneln jenen in der Paramentenkammer stark. Auch für die niederösterreichische Pfarrkirche in Gettsdorf bei

Hollabrunn malte Grebmer um 1751 ein Seitenaltarbild, den Tod des Heiligen Benedikt³¹ und das Hochaltarbild, Tod des Heiligen Valentin.³²³³ Eine Darstellung der Heiligen Julianna führte er außerdem für eine Kirche in Schönbühel, in der näheren Umgebung des Stiftes Melk aus.³⁴

³⁰ Benesch, E. / Hajós, G., Dehio. Niederösterreich (1990), S. 949f.

³¹ Öl auf Leinwand, 247 x 120 cm.

³² Schweighofer, G., Paul Troger. Leben und Werk, Salzburg 1965, S. 119.

³³ Rosner, W., Der Bezirk Hollabrunn von 1648 bis 1848, in: E. Bezemek, (Hg.), Vergangenheit und Gegenwart. Der Bezirk Hollabrunn und seine Gemeinden, 1993, S. 967

³⁴ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494.

Laut Vollmer verbrachte der Maler seine letzten Jahre, zwischen 1758 und 1772, größtenteils in Tirol. Dort malte er Altarbilder für die alte Pfarrkirche in Hötting, die Pfarrkirche in Stams, die Stiftskirche der Benediktinerabtei Fiecht, und 1767 mehrere Bilder für die Pfarrkirche in Patsch.³⁵ Grebmer starb 1772 in Innsbruck.³⁶



Abb. 16 Joseph Grebmer, Tod des Heiligen Benedikt, nach 1751, Federzeichnung, Inv.Nr. T 476. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck

Eine erhaltene Federzeichnung im Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum gibt Aufschluss über Grebmers Arbeitsweise (Abb. 16). Er fertigte seine Skizzen mit Tinte und Feder an. Diese sind mit schnellem Strich und in Parallelschraffur ausgeführt. Danach folgten vermutlich genauere Studien, die er als Vorlage für seine Ölgemälde übernahm. Alle von ihm erhaltenen Bilder sind Ölgemälde auf Leinwand. Wie sein Lehrer baute er die Gemälde über roter Grundierung von den dunklen zu den hellen Tönen auf.³⁷

Zeitgleich mit Grebner war in Stift Melk auch sein Lehrer Troger, von dem er die monumentalen, bildbeherrschenden Figuren übernahm, tätig. Auch ganze Figurentypen entlehnte Grebmer von ihm. So stammt die Inspiration für die Enthauptungsszene im Hintergrund des Heiligen Placidius (Inv.Nr. 7, Abb. 17) in der Paramentenkammer vermutlich von Trogers Martyrium des Heiligen Maximilians von Lorch (Abb. 18). Die Schüler Paul Trogers wurden jedoch auch von italienischen Malern beeinflusst. So zum Beispiel konnten sie in Trogers Werkstatt Gemälde des venezianischen Malers Giamattista Piazzetta studieren, in dessen Atelier sich Troger während einer Italienreise aufgehalten hatte.³⁸ Anzunehmen ist auch, dass Grebmer von Franz Anton Maulbertsch beeinflusst wurde, mit dem er gemeinsam 1743 an der Wiener Akademie studierte.

³⁵ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494.

³⁶ Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927), S. 494.

³⁷ Ties, H., Troger (2012), S. 141.

³⁸ Ties, H., Troger (2012), S. 140.



Abb. 17 Joseph Grebmer, Heiliger Placidus,
Inv.Nr. 7, Paramentenkammer, Stift Melk, Detail



Abb. 18 Paul Troger, Martyrium des Hl. Maximilian
von Lorch, um 1735-1740, Privatbesitz,
Süddeutschland

1.3 Sujets

Die ausschließlich sakralen Gemälde Joseph Grebmers in der Paramentenkammer sind anhand des Bildaufbaus und der Sujets in einzelne Gruppen unterteilbar. Vier Werke mit marianischem Thema weisen mehrfigurige, narrative Darstellungen auf, in deren Zentrum jeweils die Muttergottes steht.

16 Heiligenbilder unterscheiden sich von den erstgenannten durch das Fokussieren auf ein bis zwei Figuren, die an den vorderen Bildrand gerückt sind. Sie können wohl der Gattung des Idealporträts zugeordnet werden.³⁹ In den Heiligenlegenden geschilderte positive Eigenschaften der Dargestellten gelten dem Künstler als Leitbild bei der Gestaltung seiner Figurentypen. Bei dem Großteil der dargestellten Heiligen handelt es sich um Märtyrer.

Die Heiligenbilder können thematisch in vier heilige Jungfrauen, vier Heilige, die dem Benediktinerorden angehörten, sowie vermutlich drei der lateinischen Kirchenväter und fünf männlich Heilige, die keinen thematischen Bezug zueinander aufweisen, unterteilt werden. Schließlich sind noch eine alttestamentarische Darstellung und eine Szene aus dem Leben Jesu, nämlich die Kreuzigung, zu nennen (Diagramm 1).

Des Weiteren befindet sich in der Paramentenkammer ein Altaraufsatz mit der Darstellung einer Gewandspende an einen Benediktinermönch, der nicht von Joseph Grebmer stammt.

³⁹ Das Idealporträt bildet im Gegensatz zum Realportrait keine reale Person ab. Es stellte eine dem Künstler nicht persönlich bekannte Person dar, zum Beispiel eine Figur historischer oder religiöser Überlieferung und hebt deren spezielle Charakterzüge hervor. Die Kategorie des Idealporträts reicht von idealisierenden Bildnissen bis zu solchen, die frei erfunden sind. Siehe: Zambon, S., Kunst sehen und verstehen, Wien/ Graz/ Klagenfurt 2012, keine Seitenangabe.

Das Bild steht in keinem Bezug zu den anderen 22 Gemälden und ist erst seit Kurzem in der Paramentenkammer gelagert. Daher wird es nicht als Teil des zusammenhängenden Konvoluts angesehen.



Diagramm 1 Die Sujets der Gemälde in der Paramentenkammer

1.4 Hängung

In der heutigen Hängung sind die Bilder nur teilweise nach Themen gruppiert. An der Südwand des größeren, südlichen Raumes der Paramentenkammer sind mittig die drei Kirchenväter und ein weiterer Heiliger, der eine enge Verbindung zum Stift Melk aufweist, präsentiert. Links und rechts davon hängen jeweils zwei Heilige, die dem Benediktinerorden angehörten (Abb. 19).



Abb. 19 Hängung Oktober 2017, Stift Melk, Paramentenkammer, südlicher Raum, Südwand

An der Nordwand des südlichen Raumes hängen die Gemälde ohne ersichtliche Ordnung nach den Bildthemen. Marianische Darstellungen sind mit Gemälden heiliger Jungfrauen und männlicher Heiliger gehängt (Abb. 20).



Abb. 20 Hängung Oktober 2017, Stift Melk, Paramentenkammer, südlicher Raum, Nordwand

An der Südwand des kleineren, nördlichen Raumes der Paramentenkammer hängt nur ein Gemälde, die Heilige Katherina (Abb. 15).



Abb. 21 Hängung Oktober 2017, Stift Melk, Paramentenkammer, nördlicher Raum, Südwand

An der Nordwand desselben Raumes ist ebenfalls keine thematische Ordnung erkennbar. Zwei marianische Darstellungen sind hier neben einer Heiligen Jungfrau und einem männlichen Heiligen gehängt (Abb. 22).



Abb. 22 Hängung Oktober 2017, Stift Melk, Paramentenkammer, nördlicher Raum, Nordwand

Betrachtet man die Anordnung der Gemälde bei Projektbeginn im Oktober 2017, wird ersichtlich, dass es kaum einen thematischen Zusammenhang der Bilder gibt. Wie bereits in

Kapitel 1.1. erwähnt, ist davon auszugehen, dass die Bilder nicht für die Paramentenkammer geschaffen wurden und erst zu einem späteren Zeitpunkt dorthin verbracht wurden.

Es ist daher wahrscheinlich, dass die Bilder in dem Raum, für den sie ursprünglich hergestellt worden waren, anders hingen. Vermutlich waren drei der marianischen Darstellungen, die einander formal stark ähneln, als Zyklus nebeneinander präsentiert.⁴⁰ Auch die Heiligendarstellungen waren vermutlich als einheitliche Gruppe zusammengehängt.

1.5 Stilanalyse und Ikonographie des Sammlungsbestandes

Vier Gemälde in der Paramentenkammer behandeln marianische Themen. Drei der Gemälde, nämlich der Tempelgang (Abb. 17), die Himmelfahrt (Abb. 19) und die Muttergottes als Strahlenkranzmadonna (Abb. 19) sind aufgrund ihres ähnlichen Bildaufbaus vermutlich Teil eines Zyklus des Marienlebens. Die Madonna ist jeweils im Bildzentrum dargestellt und in den Farben Blau und Weiß gekleidet, welche die Reinheit und den Himmel symbolisieren. Die kleinteiligen Darstellungen stellen neben der Gottesmutter zahlreiche Putti und Personen dar. Wenn man annimmt, dass die drei Gemälde zu einem Zyklus gehören, so muss bedacht werden, dass mehrere wichtige Szenen aus dem Leben Mariens in der Paramentenkammer nicht dargestellt sind, so zum Beispiel die Geburt Mariens, die Verkündigung, die Geburt Christi, die Flucht nach Ägypten und der Marientot. Möglicherweise sind weitere Bilder (solcher Art) verloren oder waren nie existent.

Die vierte marianische Darstellung, die Heimsuchung Mariens (Abb. 18), unterscheidet sich durch den Bildaufbau von den anderen und ist stilistisch eher in die Gruppe der Heiligenbilder einzuordnen.

⁴⁰ Gemeint sind der Tempelgang, die Himmelfahrt und die Strahlenkranzmadonna.

Marianische Darstellungen:



Abb. 23 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Tempelgang Mariae, Inv.Nr. 11,
Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 24 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Heimsuchung Mariae, Inv.Nr. 19,
Paramentenkammer, Stift Melk

Im Folgenden wird näher auf die Ikonographie der Bilder eingegangen.

Die Darstellung des Tempelgangs (Abb. 23) geht auf eine Stelle im apokryphen Jakobusevangelium zurück.⁴¹ Dort wird beschrieben, wie die dreijährige Maria von ihrer Mutter Anna in den Tempel Jerusalems geführt und diesem, wie es die Mutter zuvor versprochen hatte, geweiht wird.

Laut Legenda Aurea symbolisieren die 15 Stufen, die das Mädchen zum Hohepriester emporsteigt, die 15 Stufenpsalmen, die im Rahmen der Pilgerfahrt nach Jerusalem gesungen werden.⁴²

In der Darstellung des Gemäldes aus der Paramentenkammer ist Maria bereits auf den letzten Stufen angekommen und wird von ihrer Mutter dem Priester zugeführt. Maria ist hier nicht als Kleinkind, sondern bereits als Mädchen von etwa zehn Jahren dargestellt. Der Hohepriester, der sie am Altar am Ende der Stufen erwartet, trägt das traditionelle lange, hellblaue Unterkleid Me'il, das Choschen, ein mit Juwelen verzierter Brustschild und das Tzitz Sahaw, eine goldene Platte auf der Kopfbedeckung.⁴³ Hinter ihm sind zwei jugendliche Tempeldiener dargestellt. Jener links des Hohepriesters hält eine Kerze. Die bärtige männliche Gestalt, die sich rechts der Heilige Anna am Bildrand befindet, kann als Joachim, der Vater

Mariens, identifiziert werden. In der rechten oberen Ecke schweben zwei Puttenköpfe über dem Geschehen. Die Architektur des Tempelinneren ist nur durch eine einzelne Säule im Hintergrund angedeutet.

Das nächsten Gemälde in der Paramentenkammer des Stift Melk, das ein marianisches Thema darstellt, ist die Heimsuchung, auch Visitatio Mariens genannt (Abb. 24).

⁴¹ Klauk, H., Apokryphe Evangelien. Eine Einführung, Stuttgart 2008, S. 93.

⁴² Benz, R. (Hg.) / De Voragine, J., Die Legenda aurea des Jacobus de Voragine, Gütersloh 2014, S. 736.

⁴³ Kretschmer, A., Die Trachten der Völker. Vom Beginn der Geschichte bis ins 19. Jahrhundert, Leipzig 1906, S. 36.

Chronologisch steht zwischen der Heimsuchung und der Himmelfahrt die Verkündigung. Obwohl es sich dabei um ein häufig dargestelltes Thema handelt, ist es in der Gemäldeserie in der Paramentenkammer nicht vertreten.

Die im Lukasevangelium (Lk. 1,39) beschriebene Heimsuchung ist eine Szene aus dem Erwachsenenleben Mariens, kurz vor der Geburt Jesu. Beschrieben wird der Besuch der schwangeren Maria bei ihrer, ebenfalls schwangeren Verwandten Elisabet und deren Mann Zacharias in Juda. Diese werden die Eltern Johannes des Täufer sein. Elisabet weist, vom Heiligen Geist erfüllt, auf die Geburt Jesus Christus voraus indem sie Maria mit den Worten: „Wer bin ich, dass die Mutter meines Herrn zu mir kommt?“ begrüßt. Diese Frage beantwortet die Gottesmutter mit dem Loblied Magnificat.⁴⁴ Ihre wichtige Stellung erhält die Episode der Heimsuchung im Leben Mariens dadurch, dass Johannes der Täufer und Jesus Christus sich, wenn auch ungeboren, zum ersten Mal begegnen.⁴⁵ Das Gemälde in der Paramentenkammer rückt die Begrüßung der beiden Frauen zentral in den Vordergrund. Maria ist hier in die Farben Rosa und Blau gekleidet. Ihr Haar bedeckt ein weißes



Abb. 25 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Himmelfahrt Mariae, Inv.Nr. 22,
Paramentenkammer, Stift Melk

gemustertes Kopftuch. Der Stab in ihrer linken Hand weist vermutlich auf die von ihr zurückgelegte Reise hin. Am linken Bildrand ist im Halbschatten Zacharias dargestellt, der seinen Hut zum Gruß hebt. Hinter ihm erstreckt sich eine angedeutete Architektur, die das in der Bibelstelle beschriebene Haus der Elisabet und des Zacharias sein könnte. In der rechten oberen Ecke schweben zwei geflügelte Puttenköpfe aus dem Himmel herab. In der Darstellung der Himmelfahrt (Abb. 25) ist die leibliche Aufnahme Mariens in den Himmel abgebildet. Obwohl der Glaube an dieses Ereignis erst 1950 von Papst Pius XII als Dogma verkündet wurde, ist die Himmelfahrt Mariens im Barockzeitalter ein häufig dargestelltes Thema. So

wird die Gottesmutter im 18. Jahrhundert häufig mit wehenden Gewändern und von Engeln umjubelt in den Himmel aufsteigend dargestellt. Die Szene geht nicht auf ein explizites Bibelzitat⁴⁶ zurück, sondern wird in einer Stelle der Legenda Aurea sowie vorrangig in einem

⁴⁴ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel. Einheitsübersetzung der Heiligen Schrift. Psalmen und Neues Testament ökumenischer Text, Stuttgart 1989, S. 1155, Lk. 1,39-56.

⁴⁵ Vincke, K., Die Heimsuchung. Marienikonographie in der italienischen Kunst bis 1600, Köln/ Wien, 1997, S. 10.

⁴⁶ Eine Stelle des Matthäusevangeliums legt die Auferstehung Mariens jedoch nahe: „Die Gräber öffneten sich und die Leiber vieler Heiligen, die entschlafen waren, wurden auferweckt. Nach der Auferstehung Jesu verließen

Brief Papst Alexander III. erwähnt, in dem er schreibt: „Maria [...] ging von hier ohne Verwesung, [...] damit es sich erweise, dass sie voll, nicht halbvoll, der Gnade ist“^{47 48}.

Das Gemälde mit der Darstellung der Himmelfahrt in der Paramentenkammer ist horizontal in eine himmlische und eine irdische Sphäre geteilt. Im unteren Bildbereich sind acht um das leere Grab stehende Aposteln dargestellt. Während zwei der Apostel das Grabtuch heben und in den leeren Sarkophag hinabblicken, führt die Rückenfigur im linken Bildbereich das Auge des Betrachters diagonal in das Geschehen. Durch Mimik und Gestik der Apostel wird das Erstaunen über die aufsteigende Gottesmutter in der oberen Bildhälfte ausgedrückt. Diese wird von einem Putto gestützt und von Puttenköpfen umringt. Ihre ausgebreiteten Arme und der nach oben gerichtete Blick weisen auf die Aufnahme in den Himmel hin.



Abb. 26 Joseph Grebmer zugeschrieben, Strahlenkranzmadonna, Inv.Nr. 16, Paramentenkammer, Stift Melk

Schließlich stellt das letzte Gemälde in der Paramentenkammer, mit einem marianischen Thema die Strahlenkranzmadonna dar (Abb. 26). Diese Darstellung geht auf eine Vision zurück, die in der Apokalypse des Johannes erwähnt wird. Beschrieben wird eine, mit der Sonne bekleidete schwangere Frau im Himmel. „Der Mond war unter ihren Füßen und ein Kranz von zwölf Sternen auf ihrem Haupt“. Weiter berichtet die Offenbarung des Johannes,

wie neben ihr ein feuerroter Drache mit sieben Köpfen erschien, der ihr ungeborenes Kind fressen wollte. Dieser Drache wurde schließlich vom Erzengel Michael in die Flucht getrieben.⁴⁹ Maria

symbolisiert hier das Urbild des vom Satan verfolgten und vom Schöpfer geretteten Volk Gottes auf Erden und der Kirche. In dieser Figur verschmelzen die Gottesmutter und die Ecclesia miteinander. Sonne, Mond und Sterne sind mit ihrer Strahlkraft Symbole für die Reinheit und unbefleckte Empfängnis Mariens. Da die Immaculata Conceptio im 15. Jahrhundert ein großes Streitthema der katholischen

sie ihre Gräber, kamen in die Heilige Stadt und erschienen vielen.“, Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S. 1126, Mt 27, 52-53.

⁴⁷ Im lateinischen Original: „Maria [...] hinc migravit sine corruptione, [...] ut plena, non semiplena, gratiae probaretur“

⁴⁸ Denzinger, H./ Hünermann, P. (Hg.), Enchiridion symbolorum definitionum et declarationum de rebus fidei et morum. Kompendium der Glaubensbekenntnisse und kirchlichen Lehrentscheidungen, 44. Ausgabe, Freiburg im Breisgau 2014, S 306.

⁴⁹ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 1400, Offb. 12,1-6.

Kirche darstellte und erst von Papstes Pius IX. anerkannt wurde, wurde die Strahlenkranzmadonna im Barock zu einem häufig dargestellten Sinnbild der unbefleckten



Abb. 27 Joseph Grebmer zugeschrieben, Strahlenkranzmadonna, Detail, Inv. Nr. 16, Paramentenkammer, Stift Melk

Empfängnis Mariens. Auf dem Gemälde in der Paramentenkammer (Abb. 26) ist die Strahlenkranzmadonna zentral in die Bildmitte gerückt. Ihr linker Fuß steht auf einer Mondsichel und dem Drachen. Der besiegte Drache hält einen Apfel im Maul (Abb. 27). Dies mag auf eine Stelle der Offenbarung des Johannes zurückzuführen sein, in der es heißt, der Drache sei die „[...] alte Schlange, die Teufel oder Satan heißt und die ganze Welt verführt.“⁵⁰ Das Attribut ist also als Anspielung auf die Schlange, die Adam und Eva im

Paradies mit einem Apfel verführte, zu sehen. In der linken Bildhälfte ist dem Drachen der Erzengel Michael gegenübergestellt, welcher der Madonna eine Lilie reicht. So wird verständlich, dass das Bildthema auf einer weiteren Ebene der Sieg der Tugend über die Sünde ist.

Heiligenbilder:

Die Gruppe der 16 Heiligenbilder weist einen einheitlichen Bildtypus auf. Die Heiligenscheine sind als dünne Streifen erkennbar. Die Heiligen sind stark vermenschlicht dargestellt. Ihr verklärter Blick und das vorrangig von links einfallende göttliche Licht verweist den Betrachter jedoch auf ihre Tugend und Heiligkeit. Die Heiligen sind frontal, im Halbprofil oder Profil dargestellt. Die barocke Dynamik erhalten die Figuren vor allem durch ausdrucksstarke Gestik sowie durch die fliegenden Putti und das zum Teil wehende Gewand. Die Körperform bleibt größtenteils durch die Gewänder verborgen. Obwohl es sich um Heilige der Spätantike handelt, sind sie in barocken, dem Zeitgeist entsprechenden Gewändern und Haartrachten abgebildet.

Die Auswahl der dargestellten Heiligen ist auffällig. Der Heilige Koloman, dessen Reliquien in der Melker Stiftskirche aufbewahrt werden, ist nicht dargestellt, dafür findet sich der Heilige Dominikus, Ordensgründer der Dominikaner, unter den Abgebildeten.

Vier der Heiligen gehörten dem Benediktinerorden an, weitere wie der Heilige Florian oder die Heilige Katherina, wurden im Barock in Österreich generell verehrt und häufig dargestellt. Im Folgenden soll näher auf die Ikonographie der einzelnen Heiligen eingegangen werden.

⁵⁰ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 1401, Offb. 12, 9.

Unter den Heiligenbildern in der Paramentenkammer finden sich die Darstellungen von vier heiligen Jungfrauen. Es handelt sich um junge, unverheiratete Frauen nobler Abstammung, die wegen ihrer Konvertierung zum Christentum das Martyrium erlitten. Sie sind in eleganten Kleidern und mit Schmuck dargestellt.

In der barocken Bildtradition sind heilige Jungfrauen (Abb. 28 bis Abb. 31), anstatt in einem, im Mittelalter üblichen Mantel, häufig in einen den Körper bewegt umspielenden Überwurf gekleidet.⁵¹ Die Heiligen Cäcilia, Barabara und Katherina sind in solch einen Überwurf gehüllt.

Über Unterkleidern mit weiten Ärmeln tragen sie der zeitgenössischen Mode entsprechende Kleider mit engem Korsett und weit ausgestellttem Rock. Während die Heilige Cäcilia und die Heilige Katherina einen Schleier tragen, weisen die Heilige Elisabeth und die Heilige Barbara keine Kopfbedeckung auf.⁵² Die Heilige Elisabeth von Thüringen hingegen ist in ein weites, mittelalterliches Überkleid, das mit Posamenten besetzt ist, gekleidet.

Alle vier Jungfrauen sind durch den Palmzweig als Märtyrerinnen ausgewiesen. Er repräsentiert den himmlischen Lohn für das standhafte Bekenntnis zum christlichen Glauben



Abb. 28 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Heilige Elisabeth, Inv.Nr. 12,
Paramentenkammer, Stift Melk

während des Lebens und des Martyriums. Dieselbe Funktion hat die goldene Krone, mit denen drei der heiligen Jungfrauen von Putten gekrönt werden.⁵³

Die Heiligen Elisabeth und Cäcilia sind nicht wie die restlichen MärtyrerInnen mit ihren Leidenswerkzeugen, sondern mit Attributen aus ihren Lebensgeschichten dargestellt.

In der linken Hand hält die Heilige Elisabeth ihre Schürze, die mit Brot gefüllt ist (Abb. 28). Dieses für sie charakteristische Attribut spielt auf ihre Mildtätigkeit und das sogenannte Rosenwunder an.

Als sie mit einer Schürze voller Brot zu den Armen ging, um dieses zu verteilen, wurde sie von ihrer Schwiegermutter aufgehalten, die Elisabeths

Freigiebigkeit nicht guthieß. Als die Verwandte sie darum bittet, zu zeigen, was sie in ihrer Schürze trägt, verwandelten sich die Brote plötzlich in Rosen, woraufhin Elisabeth passieren darf.⁵⁴ Mit der rechten Hand weist die Heilige auf die Brote,

⁵¹ Braun, J., Tracht und Attribute der Heiligen in der deutschen Kunst, Berlin 1988, S. 801.

⁵² Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 801.

⁵³ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 821.

⁵⁴ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 213.

während ihr Blick auf das göttliche Licht im Himmel gerichtet ist.



Abb. 29 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heilige Cäcilia, Inv.Nr. 10, Paramentenkammer, Stift Melk

Die Heilige Cäcilia von Rom ist der barocken Bildtradition folgend an einer Orgel spielend dargestellt (Abb. 29). Seit dem Spätmittelalter ist sie Patronin der Kirchenmusik und Instrumentenbauer.⁵⁵

Die Heilige Barbara ist mit einem Schwert in der Hand und einem Turm im Hintergrund am rechten Bildrand dargestellt (Abb. 30). Nach ihrem Bekenntnis zum Christentum war die Heilige von ihrem Vater in einen Turm eingeschlossen worden. Das Schwert symbolisiert ihren Tod durch Enthauptung.⁵⁶ Der Kelch mit Hostie erscheint in der in der Kunst nördlich der Alpen erst seit dem 15. Jahrhundert als ihr Attribut. Er kennzeichnet sie als Patronin der Sterbenden.⁵⁷

Schließlich ist als vierte heilige Jungfrau die Heilige Katherina abgebildet (Abb. 31). Ihr charakteristisches Leidenswerkzeug, das Rad, befindet sich im rechten unten Bildrand.



Abb. 30 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heilige Barbara, Inv.Nr. 21, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 31 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heilige Katherina, Inv.Nr. 17, Paramentenkammer, Stift Melk

Da die Heilige Katherina sich nicht vom christlichen Glauben abbringen lassen wollte, wurde sie von Kaiser Maxentius zum Tode verurteilt. Laut Legenda Aurea, hätte sie an einem mit

⁵⁵ Steimer, B., Lexikon der Heiligen und Heiligenverehrung, Bd.1, Freiburg im Breisgau 1959, S. 285.

⁵⁶ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 114.

⁵⁷ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 116.

spitzen Nägeln besetzten Rad sterben sollen, als aber ein Engel das Rad zerstörte und die Heilige Katherina überlebte, wurde sie mit einem Schwert enthauptet.⁵⁸ Auch dieses Schwert ist auf dem Gemälde in der Paramentenkammer des Stiftes Melk dargestellt. Ein Putto präsentiert es in der linken unteren Bildecke.

Vier Gemälde in der Paramentenkammer stellen Heilige dar, die dem Benediktinerorden angehören. Ein Bild zeigt den Ordensgründer selbst. Zweimal ist seine Schwester, die Heilige Scholastika, dargestellt, und ein Heiligenbild zeigt vermutlich Placidius, einen Schüler des Heiligen Benedikts.

Der Heilige Placidius, der nach seiner Bekennung zum Christentum Abt eines sizilianischen Benediktinerklosters wurde, ist als Märtyrer, der einen Palmzweig trägt, abgebildet (Abb. 32). Vorrangig finden sich Darstellungen dieses Heiligen in benediktinischen Klöstern und Gotteshäusern. Die Leidenwerkzeuge seines Martyriums sind eine Rute, ein Schlüssel, ein Schwert und ein Mühlstein. Der in einen Benediktinerhabit gekleidete Heilige hält in der rechten Hand den Palmzweig und deutet mit der Linken auf die, auf einem Tisch versammelten Folterwerkzeuge hin. Häufig wird er auch mit seinem Abtstab dargestellt (Abb. 33).



Abb. 32 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heiliger Placidius, Inv.Nr. 7, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 33 Unbekannter Künstler, Hl. Placicius, vermtl. Kasein auf Kalkputz, Pfarrkirche St. Ulrich bei Steyr, St. Ulrich bei Steyr, Oberösterreich

⁵⁸ Jestrzemiński, D., Katharina von Alexandrien: die Kreuzritter und ihre Heilige, Berlin 2010, S. 14.

Laut der Heiligenlegende gründete der 510 in Rom geborene Placidius ein Benediktinerkloster bei Messina und wurde dessen erster Abt. Als ein Seeräuber namens Manucha das Kloster überfiel und die Mönche zwang, ihrem Glauben zu entsagen, wurde der Heilige gefesselt, geißelt, mit Ruten geschlagen und in eine Zelle geschlossen. Nachdem Placidius alle Marter wundersam ohne Verletzungen überstand, wurde er von den Seeräubern an einen Mühlstein gebunden und ins Meer geworfen. Als er lebend am Ufer ankam, ließ man ihn schließlich enthaupten.⁵⁹ Rechts im Hintergrund ist die Enthauptung eines betenden Mannes an einem Strand dargestellt. Dabei könnte es sich um den Heiligen selbst handeln, oder um seinen Bruder Donatus Faustus, der während des Seeräuberangriffes des Klosters in diesem verweilte.⁶⁰



Abb. 34 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Heiliger Benedikt, Inv.Nr. 1,
Paramentenkammer, Stift Melk

Neben dem heiligen Benediktiner Placidius findet sich in der Parametenkammer auch das Abbild des Ordensgründers Benedikt. Er ist mit seinen Attributen, Schädel, Giftbecher und Mitra, die im linken Bildbereich positioniert sind, abgebildet (Abb. 34). Der Heilige ist in eine benediktinische Flocke gekleidet, einen Überwurf aus schwarzem Stoff, der vor allem im Hochmittelalter von den Mönchen getragen wurde.⁶¹ Der Giftbecher weist der üblichen Darstellungstradition folgend einen Sprung auf. Der gesprungene Becher geht auf eine Episode im Leben des Heiligen zurück, in der die Mönche von Vicovaro versuchten, Benedikt mit Wein zu vergiften. Als er jedoch den Wein segnete,

zerbrach der Becher und der Wein war verschüttet.⁶² In der Luft schwebt eine leuchtende Kugel. Nur selten wird der Heilige mit diesem Attribut dargestellt. Sie ist das Symbol für eine

⁵⁹ Traunsteiner Tagblatt, Heiliger Placidus, Abt und Martyrer. Aus: Illustrierte Heiligen-Legende für Schule und Haus, 1980, <https://www.traunsteiner-tagblatt.de/das-traunsteiner-tagblatt/chiemgau-blaetter/chiemgau-blaetter-2018-ausgabe.-heiliger-placidus-abt-und-martyrer-chid,1170.html>, 14.02.2018

⁶⁰ Traunsteiner Tagblatt, Heiliger Placidus (2018)

⁶¹ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 124.

⁶² Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 126.



Abb. 35 Bartolomeo Altomonte, Hl. Benedikt, Öl auf Leinwand, 1764, Benediktinerabtei Kremsmünster.

Vision Benedikts, in der er den dreifaltigen Gott gesehen haben will.⁶³ Eines der berühmtesten Beispiele für die Darstellung des Heiligen Benedikt mit der Kugel in der österreichischen Kunst ist ein Gemälde von Bartholomeo Altomonte, das sich in der Benediktinerabtei Kremsmünster befindet (Abb. 35). Es ist circa im selben Zeitraum wie die Gemälde der Paramentenkammer in Stift Melk entstanden und könnte vermutlich eine Vorbildwirkung ausgeübt haben.

Die Heilige Scholastika, die Zwillingschwester des Heiligen Benedikts, ist in der Paramentenkammer zweimal dargestellt: Einmal in ihrer Funktion als Äbtissin und einmal zum Zeitpunkt ihres Todes. Dies wirft die Frage auf, warum sie doppelt abgebildet ist, während die weiteren Heiligen in der Paramentenkammer nur einmal vertreten sind.

Für eines der beiden Gemälde, dem Tod der Heiligen Scholastika (Abb. 37), konnte festgestellt werden, dass es sich um eine Zweitverwendung⁶⁴ handelt.⁶⁵ Über einem älteren Gemälde, das eine weibliche Figur mit Schleier zeigte, hat der Maler das Bild der Benediktinerin ausgeführt.

Es scheint, dass der Tod der Heiligen Scholastika zu einem Zeitpunkt ausgeführt wurde, als man, aus welchem Grund auch immer, ein zweites Gemälde der Heiligen benötigte.

⁶³ Zezler, K./Zezler, M., Ambrosius, Benedikt, Gregor: philosophisch-literarisch-historische Studien. Im Gedenken an Michaela Zezler, Wien 2015, S. 239-240

⁶⁴ Bei vier Gemälden, Nr. 8 (Tod der Heiligen Scholastika), 14 (Heiliger Florian von Lorch), 17 (Heilige Katherina) und 18 (Heiliger Sebastian und Irene) handelt es sich um Zweitverwendungen. Der Begriff Zweitverwendung bezeichnet hier die Übermalung der gesamten Bildfläche eines Gemäldes mit einer gänzlich anderen Darstellung. Unter den heute sichtbaren Darstellungen, die vermutlich Joseph Grebmer zugeschrieben werden können, befindet sich eine gänzlich übermalte Komposition. Ob diese auch von Grebmer stammt, oder zu einem früheren Zeitpunkt geschaffen wurde, ist nicht klar. In der Untersuchung im Streiflicht waren die Pastositäten der ursprünglichen Darstellung teilweise erkennbar. Siehe dazu: Kapitel 2.1.3. Das Malschichtpaket.

⁶⁵ Der Künstler hatte offenbar ein Gemälde um 180° gedreht und dieses mit einer gänzlich anderen Darstellung bemalt. Im schwarzen Habit der Heiligen Scholastika zeichnet sich bei Betrachtung im Streiflicht ein Gesicht ab. Das übermalte Portrait wurde vermutlich durch die unterschiedliche Alterung der verwendeten Pigmente sichtbar: In Inkarnaten wurde bis in das 19. Jahrhundert vorrangig Bleiweiß (= basisches Bleikarbonat) als Weißpigment verwendet. Bleiweiß bildet sehr stabile Filme aus. Über die Inkarnatpartien des ursprünglichen Portraits hatte der Maler dann eine dunkle Farbe für das Habit der Heiligen Scholastika aufgetragen. Da die im 17. Jahrhundert verwendeten Schwarzpigmente keine so stabilen Farbfilme ausbilden wie Bleiweiß und schneller altern, sieht man heute durch den degradierten dunklen Farbfilm, die Bleiweiß-haltigen Gesichtspartien des übermalten Gemäldes hindurch. (siehe: Bayerova, T., Farbenchemie für Restauratoren, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien; Wien 2013/14 S. 15, Universität für angewandte Kunst Wien.) Siehe dazu Kapitel: 2.1.3. Das Malschichtpaket und Anhang III – Einzelprotokolle (Protokoll Nr. 8).

Möglicherweise hat der Künstler sein Scholastikabild (Abb. 36) für den Tod der Heiligen Scholastika (Abb. 37) mit geringen Abwandlungen kopiert.



Abb. 36 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heilige Scholastika, Inv.Nr. 2, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 37 Joseph Grebmer zugeschrieben, Tod der Heiligen Scholastika, Inv.Nr. 8, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 38 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heilige Scholastika, Inv.Nr. 2, Paramentenkammer, Stift Melk Detail

Beiden Darstellungen ist das, in der linken unteren Bildecke auf einem Tisch liegende Regelbuch ihres Ordens und die Lilie, die ihre Jungfräulichkeit symbolisiert, gemein. Auch die Figuren der Scholastika unterscheiden sich nur in der Gestik. Die Körperhaltung und der Habit sind fast ident angelegt. Das Gewand der Benediktinerinnen setzt sich aus einer schwarzen Flocke sowie dem Wimpel, Weihel und dem Schleier zusammen.^{66 67}

In dem Gemälde in der Paramentenkammer, das die Heilige Scholastika abbildet (Abb. 36), ist sie sie von Putten umringt. Die Äbtissin mit

Äbtissinnenstab, und Regelbuch entspricht der typischen Darstellungsform der Heiligen in der barocken benediktinischen Kunst.⁶⁸ Das strahlende Herz mit dem Jesuskind auf der Brust

⁶⁶ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 639.

⁶⁷ Während die Heilige bis Ende des 16. Jahrhunderts noch mit einem offenen Mantel als Obergewand dargestellt wurde, wird sie im Barock ausschließlich in der benediktinischen Flocke abgebildet, siehe Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 640.

⁶⁸ Steimer, B., Lexikon der Heiligen und der Heiligenverehrung, Bd. 2, Freiburg im Breisgau 1959, S. 1469.

(Abb. 38) ist kein typisches Attribut der Heiligen Scholastika, sondern eines der Heiligen Gertrud von Helfta, die in der benediktinischen Heiligenverehrung häufig dargestellt wurde.⁶⁹ Der Künstler hat hier das Symbol der Heiligen Gertrud auf die Heilige Scholastika übertragen.

Die Darstellung des Todes der Heiligen Scholastika in der Paramentenkammer (Abb. 37) geht auf eine Stelle in den Dialogen Gregors des Großen zurück, in dem er berichtet, dass der Heilige Benedikt die Seele seiner Schwester im Augenblick ihres Todes in Form einer Taube in den Himmel aufsteigen sah.⁷⁰ In der bildenden Kunst wird dieser Aufstieg der Seele oft durch das Entfliegen der Taube aus dem Mund der Heiligen dargestellt⁷¹, so auch hier. Ein Engel hält die Sterbende, während die Taube in das göttliche Licht aufsteigt. Der Äbtissinnenstab ist im Hintergrund beiseitegelegt und der Blick der Heiligen ist verklärt. Das Gemälde ist eine Momentaufnahme des Sterbens der Heiligen Scholastika und weist durch die Taube eine enge Verbindung der beiden Geschwister hin.



Abb. 39 Joseph Grebmer zugeschrieben
,Heiliger Leopold, Inv.Nr. 6,
Paramentenkammer, Stift Melk

Ein weiterer Heiliger, der für die Benediktinermöche des Stift Melk eine wichtige Rolle spielte, ist der Heilige Leopold (Abb. 39). Markgraf Leopold der III. von Österreich war ein Herrscher aus dem Hause der Babenberger, der wegen seiner zahlreichen Klostergründungen 1485 heiliggesprochen wurde. Da ein Babenberger den Benediktinermönchen in Melk die Klostergründung ermöglichte und das Stift über Jahrhunderte als Grablege der Babenberger diente, kann der Heilige Leopold hier als Verweis auf Anfänge des Stiftes Melk verstanden werden.⁷² Das Attribut, das auf seine finanzielle Unterstützung der Kirche hinweist und ihn unter anderem als Stifter von Klosterneuburg auszeichnet, ist das Kirchenmodell

im rechten unteren Bildbereich.⁷³ Die Krone und sein Hermelinmantel verweisen auf seinen Stand. Die blaue Fahne, die ein Muster aus goldenen Adlern aufweist, verweist auf die Farben im Wappen des Landes Niederösterreich, dessen Schutzpatron er ist.⁷⁴

⁶⁹ Oswald, F./ Störmer, W., Die Abtei Amorbach im Obenwald. Neue Beiträge zur Geschichte und Kultur des Klosters und seines Herrschaftsgebietes, Sigmaringen 1984, S. 334.

⁷⁰ Vollmann-Profe, G., Vita Benedicti. Lateinisch –Deutsch, Stuttgart 2015, II,34,1.

⁷¹ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 638.

⁷² Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 462.

⁷³ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 462.

⁷⁴ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 462

Weiters finden sich in der Paramentenkammer die Darstellung vierer männlicher Heiliger, die in keinem Bezug zu den restlichen Heiligen stehen. Der Heilige Rochus ist mit seinen Attributen, dem Pilgerstab, den Pilgerabzeichen und Pilgerhut und Mantel abgebildet (Abb. 40). Zu seiner Linken befindet sich ein Hund, der ein Stück Brot im Maul hält. Sein Knie ist entblößt, wodurch die typische Kniewunde sichtbar wird. Sie verweist auf die tugendhafte Leistung des Heiligen in der Pflege von Pestkranken und Aussätzigen.⁷⁵

Der Heilige Dominikus ist in seinem Studierzimmer an einem Schreibpult mit einem Buch, vermutlich den Satzungen des Dominikanerordens, dargestellt (Abb. 41). Das Kruzifix, die Goldkette mit dem Sonnensymbol sind weitere typische Attribute des Heiligen. Er trägt den Habit seines Ordens, ein weißes, bodenlanges, gegürtetes Kleid und darüber eine spanische Kappa, ein schwarzer, kreisrund geschnittener Überwurf mit herabgefallener Kapuze.⁷⁶



Abb. 40 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heiliger Rochus, Inv.Nr. 13, Paramentenkammer, Stift Melk



Abb. 41 Joseph Grebmer zugeschrieben, Heiliger Dominikus, Inv.Nr. 15, Paramentenkammer, Stift Melk

⁷⁵ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 632.

⁷⁶ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 190.



Abb. 42 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Heiliger Sebastian und Heilige Irene,
Inv.Nr. 18, Paramentenkammer, Stift Melk

Der Heilige Sebastian ist nicht, wie im Barock üblich, im Moment des Martyriums dargestellt, sondern bereits nachdem er von den Soldaten wegen seiner Bekehrung zum Christentum erschossen wurde (Abb. 42). Der nur durch ein Lendentuch bedeckte Sebastian ist in einer kompliziert gedrehten Haltung dargestellt. Seine Hände sind noch an den Baum hinter ihm gefesselt. Links von ihm befinden sich die Attribute, der Helm mit Federbusch und die Lanze, die auf seine Geschichte als Offizier der Leibwache des Diokletian hinweisen.⁷⁷

Die Heilige Irene ist ihm zugewandt. Während sie mit der Rechten einen Pfeil entfernt, hält sie

in der Linken das Tuch, mit dem sie die Wunden versorgt. Laut Ambrosius, der die Szene in der Acta S. Sebastiani beschrieb, fand die Heilige Irene Sebastian in einem Wald, wo er von den Soldaten des Diokletian zum Sterben zurückgelassen wurde. Durch ihre Pflege wurde er wieder gesund und erlitt seinen Tod zu einem späteren Zeitpunkt auf andere Weise.⁷⁸



Abb. 43 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Heiliger Florian, Inv.Nr. 14,
Paramentenkammer, Stift Melk

Der Heilige Florian von Lorch ist im Gegensatz zu den anderen Gemälden gleichen Formats der Sammlung ganzfigurig dargestellt (Abb. 43). Auch hebt sich dieses Gemälde dadurch hervor, dass der Heilige keine Attribute seines Martyriums trägt. Dies mag mit der österreichischen barocken Tradition der Darstellung des Heiligen Florians zusammenhängen. Aufgrund seiner Eigenschaft als Patron der Feuerwehrleute ist er häufig als Soldat in Rüstung neben der Löschung eines Brandes dargestellt. Seine Attribute, der Wassereimer und ein brennendes Haus, erscheinen auch auf dem Gemälde in der Paramentenkammer.⁷⁹ Das rote Banner und die Lanze weisen wie sein

⁷⁷ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 642.

⁷⁸ Stadler, J., Vollständiges Heiligenlexikon, Bd.5, Augsburg 1858, S.229.

⁷⁹ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 462.

Brustharnisch und seine Kopfbedeckung auf seine Stellung als Soldat des römischen Heeres hin.⁸⁰

Schließlich befinden sich in der Paramentenkammer Darstellungen drei der vier lateinischen Kirchenväter: Gregor der Große, Ambrosius von Mailand und ein dritter Bischof, bei dem es sich um Augustinus von Hippo handeln könnte. Es ist davon auszugehen, dass der Künstler auch ein Gemälde des Hieronymus schuf. Wo sich dieses heute befindet, konnte im Rahmen der Arbeit nicht geklärt werden. Die Kirchenväter sind halbfigurig vor hellen Hintergründen dargestellt. Das göttliche Licht der Inspiration fällt von links oben ein. Gregor und Ambrosius sind mit Büchern abgebildet, die auf die von ihnen verfassten Schriften hinweisen.



Abb. 44 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Gregor der Große, Inv.Nr. 5,
Paramentenkammer, Stift Melk

Die Abbildung Gregor des Großen entspricht der gängigen Ikonographie des Heiligen: Dem am Schreibpult sitzenden Heiligen fliegt die Taube göttlicher Inspiration auf die Schulter. Dies verweist auf Gregor als Verfasser zahlreicher Bibelkommentare (Abb. 44).⁸¹ Die Ferula, der traditionelle Kreuzstab des Oberhauptes der katholischen Kirche, und die dreikronige Tiara zeichnen ihn als Papst aus. Er ist in Pontifikalkleidung wiedergegeben. Über dem Amikt, einem Schultertuch, und der Albe, dem Unterkleid, ist er in eine rote Kasel gewandet und trägt die Kopfbedeckung Pileolus.⁸² Gregor den Großen kommt in der benediktinischen Kunst eine besondere Stellung zu,

da im zweiten Buch seiner Dialoge das Leben des Heiligen Benedikt geschildert wird.⁸³

⁸⁰ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 464.

⁸¹ Steimer, B., Lexikon der Heiligen und Heiligenverehrung, Bd.1, Freiburg im Breisgau 1959, S. 1460.

⁸² Braun, J., Tracht und Attribute der Heiligen in der deutschen Kunst, Berlin 1988, S. 786.

⁸³ Zur deutschen Übersetzung des lateinischen Textes siehe: Vollmann-Profe, G., Vita Benedicti. Lateinisch – Deutsch, Stuttgart 2015.



Abb. 45 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Ambrosius von Mailand Inv.Nr. 3,
Paramentenkammer, Stift Melk

Ambrosius und Augustinus hingegen sind durch ihre Mitren als Bischöfe gekennzeichnet (Abb. 45 und Abb. 46).⁸⁴ In barocken Darstellungen sind Bischöfe zumeist in das Rochett, ein Unterkleid und darüber in das Pluviale gekleidet.⁸⁵

Ambrosius wird von einem Putto eine Mitra entgegengereicht, die auf seine Stellung als Bischof verweist (Abb. 45). Während er mit der Linken das Buch hält, befindet sich in seiner rechten Hand der Bischofsstab. Im Hintergrund sind ein Putto und ein Schwan abgebildet. Dieses Tier zog Ambrosius für ein Beispiel in seinem Genesiskommentar heran. Durch die Betrachtung des Schwanes, der mit seinem langen Hals das Futter vom Grund des Teiches holen kann, wird

für den Gläubigen die Weisheit Gottes in dessen Schöpfung erkennbar.⁸⁶



Abb. 46 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Augustinus von Hippo?, Inv.Nr. 4,
Paramentenkammer, Stift Melk

Bei dem Gemälde eines Bischofs, dem ein Schwert gereicht wird, könnte es sich um Augustinus von Hippo handeln (Abb. 46). Palmzweig und Schwert weisen auf Martyrium oder gewaltvollen Tod durch das Schwert hin. Augustinus starb bei der Belagerung der Stadt Hippo. Es bleibt aber fraglich, ob er hier dargestellt ist, da sein typisches Attribut, das brennende Herz, fehlt.⁸⁷ Auch ist das Schwert keines seiner typischen Symbole. Es mag sein, dass es sich hier um eine atypische Darstellungsform des Augustinus von Hippo handelt.

Ebenso ist es möglich, dass hier ein anderer

⁸⁴ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 788.

⁸⁵ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 788.

⁸⁶ Bei der Wieden, B., Mensch und Schwan. Kulturhistorische Perspektiven zur Wahrnehmung von Tieren, Bielefeld 2014, S. 165.

⁸⁷ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 110.

heiliger Bischof dargestellt ist, wie zum Beispiel der Heilige Lambertus, der häufig mit einem Schwert abgebildet wird, da er das Martyrium durch Enthauptung erlitt.⁸⁸ Aber da der Bildaufbau dieses Gemäldes denen der zwei Kirchenväter stark ähnelt, mutet es wahrscheinlich an, dass auch hier ein Kirchenvater dargestellt wurde. Fliegende Putti verweisen auf den himmlischen Lohn für das Martyrium.⁸⁹ Die dargestellten Heiligen sind an den vorderen Bildrand gerückt und von ihren Leidenswerkzeugen umgeben.

Alttestamentarische Darstellung:

Weiters findet sich unter den Bildern der Paramentenkammer eine alttestamentarische Darstellung, die Tobias mit dem Engel zeigt (Abb. 47). Diese Darstellung unterscheidet sich zwar thematisch von den Heiligenbildern, weist aber eine sehr ähnliche Komposition und Gestaltung der Figuren auf. Die dargestellte Szene geht auf eine Stelle aus dem Buch Tobit des Alten Testaments zurück.⁹⁰ Beschrieben wird, wie sich der jugendliche Tobias, Sohn des Tobit, auf dem Weg nach Medien macht. Tobias bittet einen Fremden, ihn auf dem Weg zu begleiten, weiß jedoch nicht, dass er der Erzengel Rafael ist. Der Engel schützt Tobias auf der Reise und als er sich ihm und seinem Vater



Abb. 47 Joseph Grebmer zugeschrieben, Tobias und der Engel, Inv.Nr. 9, Paramentenkammer, Stift Melk

Tobit offenbart, sagt er: „Fürchtet euch nicht!!“⁹¹ Tobias und Rafael sind auf der Reise dargestellt. Tobias ist als Kind von etwa zehn Jahren abgebildet. Die Reise steht hier als Sinnbild für den Weg zu Gott. Rafael mahnt Tobias, dass die Reise ein Sinnbild für den Weg zu Gott ist. Der Engel weist Tobias, der die Hände zum Gebet faltet auf das göttliche Licht im Himmel hin. Statt einer Landschaft stehen die Reisenden vor einem Hintergrund aus gräulichen Wolken. Das Gemälde des Tobias mit dem Engel ist das einzige in der Paramentenkammer, das ein alttestamentarisches Thema behandelt.

⁸⁸ Braun, J., Tracht der Heiligen (1988), S. 451.

⁸⁹ H. Ties, Troger, 2012, S. 139.

⁹⁰ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 491, Tobit 5, 17.

⁹¹ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 495, Tobit 12, 17.

Szene aus dem Leben Jesu:



Abb. 48 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Kreuzigung, Inv.Nr. 20, Paramentenkammer, Stift
Melk

Neben den Heiligendarstellungen und den Szenen aus dem Leben Mariens befindet sich in der Paramentenkammer auch eine Kreuzigung (Abb. 48). Diese hebt sich durch ihr größeres Format von den restlichen Bildern der Paramentenkammer ab.

Das auf dem Golgotahügel stehende Kreuz befindet sich zentral im Vordergrund. Auf einem Stück Pergament, das an den Querbalken genagelt ist, steht die Bezeichnung des Vergehens, für das er gekreuzigt wurde: „IESUS NAZERENUS REX IUDEORUM“. ⁹² Jesus ist mit vier Nägeln an das Kreuz geschlagen. Sein Körper ist von vorne durch ein Licht beschienen, dessen Quelle nicht sichtbar ist.

Der obere Bereich des Hintergrundes ist von der Sonnenfinsternis, die kurz vor dem Tod Jesu eintrat, eingenommen. ⁹³ Im unteren Hintergrund ist die Stadt Jerusalem abgebildet. Die Architektur der Stadt erinnert an italienische Städte der Renaissance. Drei Kirchen sind zu erkennen. Im rechten unteren Bildbereich ziehen die Soldaten von der Kreuzigung in die Stadt zurück ⁹⁴. Rüstungen, Lanzen und ein rotes Banner, das hinter einem Hügel verschwindet sind, erkennbar (Abb. 49).



Abb. 49 Joseph Grebmer zugeschrieben,
Kreuzigung, Inv.Nr. 20, Paramentenkammer,
Stift Melk, Detail, Abzug der Soldaten

⁹² Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 1191, Lk. 23, 38.

⁹³ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 1192, Lk. 23, 45.

⁹⁴ „Und alle, die zu diesem Schauspiel herbeigeströmt waren, schlugen sich an die Brust und gingen betroffen weg.“ Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989), S 1192, Lk. 23, 47.

2. Konservatorisch-restauratorische Bestanderfassung

Eine konservatorisch-restauratorische Bestandserfassung einer Sammlung umfasst die Inventarisierung sowie die Dokumentation des technologischen Aufbaus und Erhaltungszustandes der in ihr enthaltenen Objekte.⁹⁵ Von großer Wichtigkeit ist auch die anschließende Analyse der gewonnenen Informationen, durch die die Dringlichkeit des Handlungsbedarfes einschätzbar wird. Somit werden durch die Bestandsaufnahme jene Informationen erfasst, die für die Entwicklung des Maßnahmenkonzeptes für die Konservierung und Restaurierung essentiell sind.⁹⁶

Die konservatorisch-restauratorische Bestandsaufnahme erfolgte im Oktober und November 2017 in Stift Melk. Den ersten Schritt bildeten die Inventarisierung der Gemälde und der dazugehörigen Zierrahmen. Die Umgebungsbedingungen in der Paramentenkammer sowie der technologische Aufbau und konservatorische Zustand der Gemälde wurde erfasst und gewonnene Informationen wurden in zuvor erstellte Formulare eingetragen. In dem Formular zur konservatorisch-restauratorische Bestandsaufnahme wurden Inventarnummer, Künstler, Darstellung, Datierung und die Maße (mit und ohne Zierrahmen) eingetragen. Auch verwendeten Materialien und Techniken, die Spuren historischer Restaurierungen sowie der Zustand der Gemälde und Zierrahmen wurden in dem Formular evaluiert und fotografisch durch Streiflichtaufnahmen, UV-Aufnahmen, Zustandskartierungen sowie Detailaufnahmen dokumentiert. Schließlich enthält das Formular die Möglichkeit der Einteilung der Gemälde in eine von drei Zustandskategorien und eine Liste mit empfohlenen Maßnahmen zur Erhaltung und bietet so einen Überblick über konservatorischen und restauratorischen Handlungsbedarf. Die in den Formularen gesammelten Informationen werden anschließend zur Langzeitdatenspeicherung in eine Datenbank eingetragen.

Im folgenden Kapitel werden diese Informationen zu Bestand und Zustand außerdem zusammengefasst, analysiert und ausgewertet. Die Detailinformationen der Einzelprotokolle sind Anhang III zu entnehmen.

Inventarisierung

Die Erstellung eines vollständigen Inventars bildet den Grundstein für die Analyse einer Sammlung, ob in kunsthistorischer, technologischer oder konservatorischer Sicht. Durch die Vergabe von Inventarnummern an die einzelnen Objekte sowie deren schriftliche und photographische Erfassung wird dem Umfang, und Inhalt einer Sammlung Ausdruck

⁹⁵ Krist, G./ Ocks, C., u.a., Die Gemälde- und Paramentensammlung der Elisabethinen in Klagenfurt. Vom Dachboden zum Schaudapot, in: Krist, G. (Hg.), Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 451 -467, S. 454.

⁹⁶ Vgl. Krist, G., Bestandsaufnahme- Sammlungsanalyse- Musterrestaurierung am Beispiel der Gemäldesammlung auf Schloss Greillenstein, Nö., in: Restauratorenblätter 24/25, Wien 2004/2005, S.221-226, S. 221.

verliehen. Außerdem wird eine Zuordnung der Gemälde zu ihrem Standort möglich und ihre Wiederauffindbarkeit erleichtert.⁹⁷

Am Beginn des Projektes war nicht klar, ob den Gemälden in der Paramentenkammer im Zuge einer vergangenen Inventarisierung bereits Inventarnummern zugeordnet wurden. Daher wurden nun in einem ersten Schritt Arbeitsnummern vergeben (Nr. 1-23)⁹⁸, entsprechend der Anordnung der Gemälde an den Wänden der Paramentenkammer). In weiterer Folge belegten Recherchen, dass die Sammlung bisher nie inventarisiert worden waren.⁹⁹ Da es kein vollständiges Inventar aller in Stift Melk vorhandenen Gemälde gibt¹⁰⁰, wurde beschlossen, den Bildern in der Paramentenkammer eine neue, fortlaufende Nummerierung zuzuteilen, die auch für weitere im Stift befindliche Objekte übernommen werden kann. Diese neue Nummerierung soll auch in der elektronischen Datenbank¹⁰¹ als einheitliches Inventarnummernsystem übernommen werden.

Die Anbringung der Inventarnummern am Objekt erfolgte mit Inventaretiketten aus säurefreiem Karton, auf denen die Nummern mit Bleistift vermerkt wurden. Da 21 Ziehrahmen in Format und Erscheinungsbild sehr ähnlich sind, wurden die Etiketten sowohl an den Gemälden wie auch an den zugehörigen Zierrahmen angebracht, um ein Vertauschen der Rahmen beim Ausrahmen zu verhindern. Ein Etikett wurde rückseitig in den Zwischenraum zwischen Spannrahmen und Leinwand des Gemäldes gesteckt, das andere wurde an der Aufhängevorrichtung des dazugehörigen Zierrahmens angebunden. Nach der erfolgten Inventarisierung, konnte der Bestand der Sammlung strukturiert aufgenommen werden.

⁹⁷ Pröstler, V., Inventarisierung als Voraussetzung für ein zeitgemäßes Museum, in: Henker, M. (Hg.), *Inventarisierung als Grundlage der Museumsarbeit*, MuseumsBausteine 13, München 2013, S. 11-26, S. 11.

⁹⁸ Diese wurde entsprechend der Anordnung der Gemälde in der Paramentenkammer vergeben. Nummer 1 befindet sich an der Südwand des südlichen Hauptraumes, Nummer 22 an der Nordwand des kleineren nördlichen Raumes.

⁹⁹ Auf den Spann- und Zierrahmen einiger der Gemälde in der Paramentenkammer befinden sich mit Bleistift vermerkte Nummern. Diese können allerdings nicht als einheitliche Inventarnummern verstanden werden.

¹⁰⁰ In dem Stiftsarchiv befinden sich die Stifts-Gesamtinventare und den Inventaren der Stiftskirche werden vorhandene Gemälde erwähnt, allerdings fehlen Informationen, die die Gemälde identifizierbar machen, wie beispielsweise, Darstellung, ausführender Künstler oder die Bezeichnungen der Räume, in denen die Gemälde hängen.

¹⁰¹ Siehe Kapitel 2.5.2 Eintrag der gesammelten Informationen in eine Datenbank.

2.1 Technologischer Bestand

Das folgende Kapitel beschreibt den technologischen Aufbau der Gemälde. Der Herstellungsprozess sowie verwendete Materialien werden erläutert.

Methodik

Die Analyse des technologischen Aufbaus der Gemälde der verwendeten Materialien erfolgte anhand einer optischen Begutachtung und wurde in weiterer Folge durch strahlendiagnostische und naturwissenschaftliche Untersuchungen untermauert. Um Informationen über die Oberflächen der Gemälde zu gewinnen, wurden diese unter Zuhilfenahme eines tragbaren, digitalen Mikroskops¹⁰² sowie im ultravioletten Licht¹⁰³ und im Streiflicht untersucht.

Zur weiterführenden Klärung des maltechnischen Aufbaus wurden basierend auf den optischen Untersuchungen fünf Proben von vier Gemälden entnommen. Aus zwei dieser Proben wurden Querschliffe hergestellt. Die Untersuchung der Querschliffe¹⁰⁴ mit dem Ziel der Analyse des Malschichtaufbaus sowie der Zusammensetzung der einzelnen Schichten erfolgte im Auflichtmikroskop (Weißlicht, Blaulicht, einfach polarisiertes Licht und UV-Licht)¹⁰⁵. Weiters wurden an den Querschliffen histochemische Anfärbungen durchgeführt um potentielle Überzüge¹⁰⁶ auf der Gemäldeoberfläche zu identifizieren.¹⁰⁷

Den ersten grundlegenden Schritt für die Erfassung des Bestandes der Sammlung bildete jedoch die Inventarisierung der 23 Gemälde.

Wie in Kapitel 2.3. erwähnt, befinden sich an einigen Gemälden Gewebeüberklebungen, die während vorangegangener Restauriermaßnahmen angebracht worden waren. Die Spannungsreichen Klebemittel, mit denen die Gewebepflaster aufgebracht wurden, stellen die Ursache für zahlreiche Deformierungen des Bildträgers und in weiterer Folge für Malschichtverluste in diesen Bereichen dar. Dasselbe Phänomen ist an Gemälden zu beobachten, denen Bildträger im Zuge früherer Restaurierungen an den Spannrahmen geklebt wurde.

Um die Eigenschaften dieser Klebemittel und das durch sie zu befürchtende Schadenspotential feststellen zu können sowie auch im Hinblick auf eine Abnahme der

¹⁰² Gearmax® USB 50-500x Digital Mikroskop.

¹⁰³ Die Untersuchungen mit UV-Strahlung wurden in Zusammenarbeit mit Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien durchgeführt.

¹⁰⁴ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen Probenprotokolle 1 und 2.

¹⁰⁵ Die Untersuchungen der Querschliffe im Auflichtmikroskop wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Dr. Tatjana Bayerova, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Gerät: Lichtmikroskop Nikon Eclipse ME 600 mit Fotoaufsatz.

¹⁰⁶ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Probenprotokolle 1 und 2.

¹⁰⁷ Die histochemischen Anfärbungen der Querschliffe wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerova, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

Gewebepflaster, wurden Proben der Klebemittel entnommen und diese auf ihre Zusammensetzung untersucht. An 8 Klebemittel-Proben wurden in Zusammenarbeit mit DI Tatjana Bayerová mikrochemische Nachweise zu Bindemittelbestimmung sowie Löslichkeitstests durchgeführt.¹⁰⁸ Da die Identifikation von zwei Proben durch mikrochemische Nachweise nicht möglich war, wurden diese mittels Fourier-Transformations-Infrarotspektrometrie untersucht.¹⁰⁹ Die Analysenergebnisse können im Anhang II-Naturwissenschaftliche Untersuchungen eingesehen werden.

Formate

Ein Großteil der vermutlich von Joseph Grebmer geschaffenen 22 Gemälden in der Paramentenkammer weist dasselbe Format auf. Gemälde Nr. 1-19 und Nr. 21-22 messen, mit geringen Abweichungen, alle 92,5 cm x 76,5 cm x 3,5 cm (HxBxT, mit Zierrahmen). Nur die Kreuzigung, Gemälde Nr. 20, ebenfalls vermutlich Grebmer zuzuschreiben, ist deutlich größer und hat die Maße 147 x 112 x 7 cm (HxBxT, mit Zierrahmen). Sowohl die Kreuzigung wie auch die 21 Gemälde selber Größe sind Hochformate.

Der eindeutig nicht von Grebmer geschaffene Altaraufsatz, Gemälde Nr. 23, hat die Maße 203 cm x 114 cm x 9 cm (HxBxT, mit Zierrahmen) und ist somit das größte Gemälde in der Paramentenkammer des Stiftes Melk.

In der Gruppe der 22 der von Joseph Grebmer geschaffenen Gemälde (Nr. 1-22) weisen 18 einen ähnlichen Bildaufbau auf: Die Kreuzigung und 17 der 21 Leinwandbilder selben Formats besitzen einen klassischen barocken Bildaufbau mit roter Grundierung und in mehreren Schichten aufgebauter öl- und harzhaltigen Malschicht. Vier Gemälde (Nr. 8, 14, 17 und 18) unterscheiden sich dadurch von den restlichen Grebmer zugeschriebenen Werken, dass sie großflächig übermalt sind: Da die gesamte Bildfläche mit einer, gänzlich von der ursprünglichen Darstellung verschiedenen Abbildung übermalt worden ist kann bei diesen vier Bildern von Zweitverwendungen gesprochen werden.

2.1.1 Spannrahmen

Die Spannrahmen aller 23 Gemälde sind vermutlich original.

¹⁰⁸ Untersuchungen mittels mikrochemischer Nachweise und Löslichkeitstests durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl.-Ing. Dr. rer. Nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II - Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 6-8 und 10-14.

¹⁰⁹ Untersuchungen mittels FTIR wurden durchgeführt von Sen.lect. Dr. rer. Nat. Marta Anghelone, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Siehe Anhang II - Naturwissenschaftliche Untersuchungen, (Ergebnisse liegen noch nicht vor).

Sie sind nicht kleibar und bestehen aus Weichholz. An den Ecken sind sie einfach überblattet und verleimt. 22 der Spannrahmen weisen einen rechteckigen Querschnitt auf und sind nicht zur Bildmitte hin abgeschrägt.¹¹⁰

Gemälde Nr. 1-19 und 21-22

Die Rahmen der Gemälde Nr. Nr. 1-19 und 21-22 bestehen aus vier Leisten und sind an den Ecken einfach überblattet und verleimt (Abb. 50)¹¹¹.



Abb. 50 Gemälde Nr. 2, Spannrahmen
x 2 (HxBxT).

Die Spannrahmen der 23 Gemälde haben unterschiedliche Maße. Die Rahmen Nr. 1-10, 12, 13, 14, 17, 18, 19 und 21 messen durchschnittlich 85,5 cm x 69 cm x 1,9 cm (HxBxT). Die Rahmenleisten sind 4 cm je breit.

Spannrahmen Nr. 11, 16 und 22 haben die durchschnittlichen Abmessungen von 85,5 cm x 69 cm x 1,5 cm (HxBxT).

Der Spannrahmen des Gemäldes Nr. 20 (Kreuzigung) misst 140 cm x 93 cm x 2 cm (HxBxT). Rahmen Nr. 23 hat die Maße 49 x 75,4

Interessant erscheint, dass die Spannrahmen der drei Darstellungen aus dem Leben Mariens, Gemälde Nr. 11, 16 und 22 um durchschnittlich 4 mm dünnere Leisten besitzen, als die restlichen Gemälde selber Höhe und Breite. Dies und die Tatsache, dass nur diese drei Gemälde auch Nummerierungen und Beschriftungen auf den Spannrahmen tragen¹¹², liegt die Vermutung nahe dass es Gemälde 11, 16 und 22 miteinander in engerem Bezug stehen als die restlichen 17 Gemälde desselben Formats. Vielleicht lässt sich hier von zwei verschiedenen, vermutlich von Joseph Grebmer geschaffenen Serien sprechen, einem Zyklus mit Szenen aus dem Leben Mariens (Nr. 11, 16 und 22)¹¹³ und eine Gruppe von Heiligenbildern (Nr. 1-10, 12-15, 17-19 und 21). Die Beschriftungen dieser Spannrahmen

¹¹⁰ Lediglich Gemälde Nr. 3 besitzt einen vermutlich nachträglich abgeschrägten Spannrahmen.

¹¹¹ Spannrahmen Nr. 3 wurde zusätzlich zu der Verleimung an den Ecken mit Holzdübeln verbunden.

¹¹² Auf Spannrahmen Nr. 11 wurde "M Geburt"-vermerkt. Spannrahmen Nr. 16 wurde mit der Zahl 2 beschriftet auf Spannrahmen Nr. 22 findet sich die Bezeichnung "1 M Himmel".

¹¹³ Zu diesem wären nur die Gemälde 11, 16 und 22 zu zählen, da die thematisch verwandte Heimsuchung Mariens (Gemälde 19) eine andere Komposition aufweist. Gemälde Nr. 19 ist daher eher zu der Gruppe der Heiligenbilder zu zählen.



Abb. 51 Gemälde Nr. 3, Astloch

weisen zusätzlich darauf hin, dass diese Gemälde zu einem vergangenen Zeitpunkt getrennt von den weiteren Gemälden der Sammlung präsentiert oder gelagert worden sind.¹¹⁴

Für die Spannrahmen wurden vorwiegend radial zugeschnittene Leisten verwendet. An den Rahmen finden sich Säge- und Schleifspuren die darauf hindeuten, dass die Leisten zuerst grob

zugesägt und dann geschliffen wurden. An den Eckverbindungen finden sich 3-4 cm lange Anrisslinien, die bei der Herstellung zum Anzeichnen der Schnittstellen eingeritzt wurden. Das Holz ist von minderer Qualität. Vermehrt finden sich Astlöcher und Unregelmäßigkeiten im Holz. (Abb. 51)

Gemälde Nr. 20 und 23

Der Spannrahmen des Gemäldes Nr. 20 misst 140 x 93,1 x 1,9 cm (H x B x T). Die Leisten sind 5,2 cm breit (Abb. 52). Bearbeitungsspuren ähneln jenen an den Spannrahmen der Gemälde Nr. 1-19 und 21-22. Auch das Holz dieses Rahmens weist Astlöcher auf.

Der Spannrahmen des Gemäldes Nr. 23 hat Außenmaße von 80,5 x 60 x 1,9 cm. Er besteht aus 8 Leisten. Die Leistenbreite beträgt 4,5 cm. Die Leisten sind radial zugeschnitten und



Abb. 53 Gemälde Nr. 23, Spannrahmen

¹¹⁴ Denn wären alle Gemälde der Sammlung in den selben Räumlichkeiten aufbewahrt, so wären vermutlich alle Spannrahmen beschriftet worden.

Spannrahmen Nr. 20 weist wie die Spannrahmen der Gemälde Nr. 1-19 und 21-22 Anrisslinien an den Eckverbindungen auf. An Spannrahmen Nr. 23 hingegen sind keine solchen Linien zu finden. Verschiedene Werkstätten hatten oft unterschiedliche Methoden, Anrisslinien einzuritzen. Jede Werkstatt setzte Tiefe, Länge und Position der Linien auf ihre eigene Weise. Andere Handwerker verzichteten zur Gänze auf diese Linien. Da die Anrisslinien der Gemälde Nr. 1-22 dieselbe Form und Position, kann dies als Hinweis darauf gesehen werden, dass die Gemälde zeitgleich entstanden sind.

2.1.2 Bildträger

Alle 23 Gemälde sind auf textilen Bildträgern in einfacher Leinwandbindung (Abb. 54) (Abb. 55) ausgeführt. Bei der Faser handelt es sich um eine nicht näher bestimmbare Bastfaser. ¹¹⁵ Die Gewebe wurden von Hand hergestellt und differenzieren in Fadendichte und Farbe. Die Leinwände wurden vor dem Grundierprozess vorgeleimt.



Abb. 54 Gemälde Nr. 6, Beschriftung

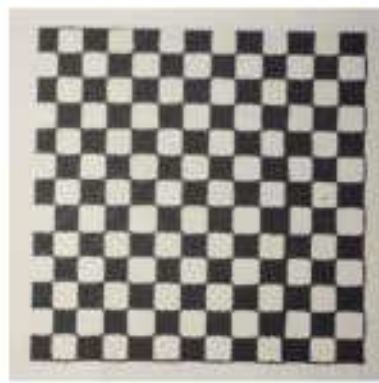


Abb. 55 Schematische Darstellung der Leinwandbindung

Fünf Bildträger sind locker gewebt. Neun weisen eine mittlere Webdichte auf und neun weitere Bildträger sind eng gewebt.

Gemälde Nr. 5, 11, 13, 15, 16 besitzen einen sehr locker gewebten Bildträger mit einer durchschnittlichen Fadendichte von ca. 7x8 Fäden/ 1 cm². Zu den Bildträgern mit mittlerer Webdichte gehören Nr. 1, 2, 3, 4, 20 (ca. 9 x 10 Fäden/ 1 cm²), Nr. 6, 7, 21, 22 (ca. 11 x 8 Fäden/ 1 cm²). Die Bildträger der Gemälde Nr. 8, 12, 14, 17, 18, 20, 23 (ca. 12 x 12 Fäden/ 1 cm²) und Nr. 9 und 19 (9 x 13 Fäden/ 1 cm²) sind eng gewebt. ¹¹⁶

Durch die locker gewebten Bildträger hat sich während des Grundierauftrages die Grundierung auf die Rückseite durchgedrückt. Nr. 20 hat zwar eine geringe Fadendichte von 10 x 7 Fäden/ 1 cm², jedoch sind die Fäden etwas dicker als bei den weiteren Gemälden,

¹¹⁵ Untersuchungen der Faser mittels Durchlicht-Mikroskopie wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit Univ.-Ass Bc. Veronika Šulcová, DiS., Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Gerät: Lichtmikroskop Nikon Eclipse ME 600 mit Fotoaufsatz.

¹¹⁶ Siehe Anhang V –Vergleichende Detailaufnahmen zum Bestand.

daher wirkt das Gewebe enger gewebt. Die Bildträger der Gemälde Nr. 14, 17, 20 und 23, unterscheiden sich farblich von den Leinwänden Nr. 1-19 und 21.¹¹⁷

Gemälde Nr. 1-7, 9-13, 15, 16, 19-22 wurden in der Vergangenheit vermutlich abgespannt und auf dieselben Spannrahmen wieder aufgespannt. Die handgeschmiedeten Eisennägel der ursprünglichen Aufspannung wurden größtenteils entfernt und durch neue moderne Nägel ersetzt (Abb. 56). Nr. 17 hingegen ist mit gebogenen, vermutlich industriell gefertigten Nägeln befestigt, deren Köpfe abgetrennt sind (Abb. 57).

Die Leinwände der Gemälde Nr. 8, 18, 23 sind noch mit den vermutlich ursprünglichen keilförmigen, gebogenen Eisenstiften am Spannrahmen fixiert und wurden in der Vergangenheit nicht abgespannt (Abb. 58).



Abb. 56 Links: Sekundäre Nagelung, rechts Nagelloch der ursprünglichen Aufspannung

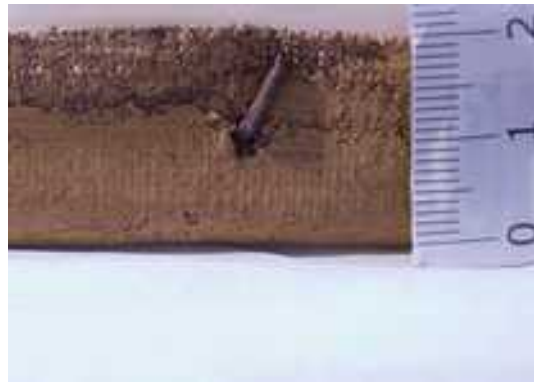


Abb. 57 Gemälde Nr. 17, Aufspannung



2.1.3 Malschichtpaket

Das Malschichtpaket aller 23 Gemälde entspricht einem typisch barocken Bildaufbau.

Die Gemälde 1-7, 9-13, 15-16 und 19 – 23 weisen einen ähnlichen Bildaufbau auf. der vorgeleimten Leinwand liegt eine zweischichtige, rot eingefärbte Grundierung (Abb. 59,

¹¹⁷ Siehe Anhang V –Vergleichende Detailaufnahmen zum Bestand.

Schicht 2 und 3). Neben trocknenden Ölen enthält die Grundierung vermutlich auch tierischen Leim.^{118 119}

Die untere Schicht ist homogen aufgebaut und ist dünner und enthält einen größeren Öl-Anteil als die obere Schicht (Abb. 60). In der oberen Schicht befinden sich Pigmente und Füllstoffe unterschiedlicher Korngröße (2-25µm).¹²⁰ Gemälde Nr. 20 ist das einzige, bei dem eine weiße Grundierschicht unter der zweischichtigen roten Grundierung liegt.¹²¹

Das Pigment roter Ocker wurde in beiden Schichten festgestellt. Während der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts fanden in Nordeuropa vermehrt mit rotem oder braunem Ocker eingefärbte Gründe Verwendung.^{122 123} Die Farblasuren wurden darüber von den dunklen zu den hellen Tönen aufgetragen.

Auf der Grundierung liegt eine dünne proteinhaltige Isolationsschicht (Abb. 59, Schicht 1 und 4). Diese enthält auch trocknende Öle, die vermutlich aus der Malschicht stammen.¹²⁴



Abb. 59 Gemälde Nr. 22, Querschliff, Auflicht, 100-fache Vergrößerung



Abb. 60 Die hellere, untere Grundierungsschicht liegt hier frei

Die Malschicht ist in mehreren dünnen Lasuren aufgebaut. Sie enthält einen geringeren Öl-Anteil und ist vorwiegend Harz-gebunden.¹²⁵ Unter den verwendeten Pigmenten befinden

¹¹⁸ Histochemische Abfärbungen wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

¹¹⁹ Der irreführende Begriff "Bolusgrund" wird für diese Art der rot eingefärbten Grundierung von Koller abgelehnt, da die für das Vergolden als Grundierung verwendete Boluserde feinkörniger und fetter als die für die Grundierung gebräuchlichen roten Ockererden ist. Siehe Koller, M., Das Staffeleibild der Neuzeit, in: Kühn, H., et al., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken, Farbmittel, Buchmalerei, Tafel- und Leinwandmalerei, Bd. 1, Stuttgart 2002, S. 341 ff.

¹²⁰ Untersuchungen mittels Lichtmikroskopie wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

¹²¹ Siehe Anhang III – Einzelprotokolle, Protokoll Nr. 20.

¹²² Die REM-EDX-Untersuchungen wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit AProf. Dipl.-Ing. Rudolf Erlach, Institut für Kunst und Technologie, Universität für angewandte Kunst Wien und VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund 4.

¹²³ Hill Stoner, J./ Rushfield, R., Conservation of Easel Paintings, London 2012, S. 177.

¹²⁴ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

¹²⁵ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

sich, Bleiweiß, Zinnober (Abb. 61), Smalte ¹²⁶ und ein Schwarzpigment, dass durch die Verkohlung pflanzlicher Bestandteile erzeugt wurde, wie zum Beispiel Rebenschwarz (Abb. 62).¹²⁷ Diese Pigmente entsprechen der charakteristisch Palette in der Barockzeit.¹²⁸ Die Pigmente sind teilweise grob verrieben.

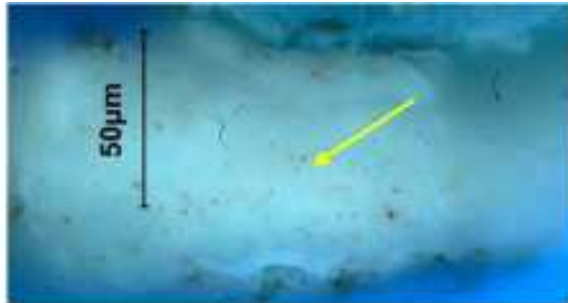


Abb. 61 Gemälde Nr. 21, Bleiweiß, Zinnober, 500-fache Vergrößerung

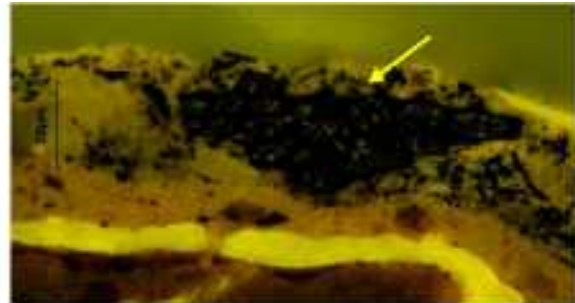


Abb. 62 Gemälde Nr. 22, Schwarzpigment pflanzlichen Ursprungs, 500-fache Vergrößerung

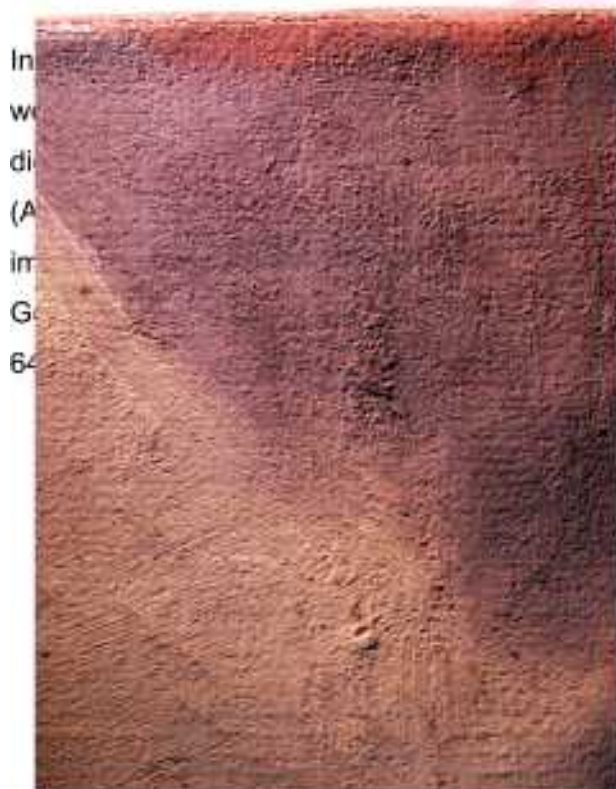


Abb. 63 Gemälde Nr. 21, lasierter Farbauftrag mit breitem Pinsel im Hintergrund

dünn mit einem breiten Pinsel aufgetragen
 der Künstler die Farbe teilweise so dünn auf, dass
 die Farbwirkung des Hintergrundes mitbestimmt
 die Form von Weißhöhlungen in den Gesichtern,
 die Heiligen tragen und im Spitzenbesatz der
 der Farbe in flotten Strichen aufgesetzt (Abb.



Abb. 64 Gemälde Nr. 3, Pastositäten

¹²⁶ Siehe Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen, Ergebnisse.

¹²⁷ Untersuchungen mittels Lichtmikroskopie wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1 und 2.

¹²⁸ Straub, R., Tafel- und Tüchleinmalerei, in: Kühn, H. et. al., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken, Bd. 1, Stuttgart 2002, S. 220.



In den pastoser ausgeführten Inkarnaten ist der Pinselduktus der flotten Malweise des Künstlers erkennbar (Abb. 65).

Abb. 65 Gemälde Nr. 9, Pinselduktus

Überarbeitete Gemälde

Gemälde 8, 14, 17 und 18 sind Zweitverwendungen. Der Begriff Zweitverwendung bezeichnet hier die Übermalung der gesamten Bildfläche eines Gemäldes mit einer gänzlich anderen Darstellung. Auf den Leinwänden dieser vier Gemälde befinden sich die zwei Malschichten unterschiedliche Darstellungen. Unter den heute sichtbaren Darstellungen, die vermutlich Joseph Grebmer zugeschrieben werden können, befindet sich eine gänzlich übermalte Komposition. Ob diese auch von Grebmer stammt, oder zu einem früheren Zeitpunkt geschaffen wurde, ist nicht klar. In der Untersuchung im Streiflicht waren die Pastositäten der ursprünglichen Darstellung teilweise erkennbar.

Die vier überarbeiteten Gemälde weisen wie die restlichen Gemälde der Sammlung eine rot eingefärbte Grundierung auf.¹²⁹ Darüber liegt eine nicht näher bestimmbare Malschicht. Während des Überarbeitungsprozesses wurde über diese eine proteinhaltige technologische Zwischenschicht und darüber die Malschicht der heutigen Darstellung aufgetragen. Die Zwischenschicht besteht vermutlich aus tierischem Leim und wurde wahrscheinlich in dem Glauben aufgetragen, die Haftung der Übermalung auf der darunter liegenden Malschicht zu verbessern.

Im Fall von Gemälde Nr. 8 und 18 wurden bereits bemalte Leinwände, die vermutlich von einem größeren Gemälde stammten, abgespannt, beschnitten und auf den heutigen Spannrahmen genagelt. Man kann davon ausgehen, dass die Leinwand mit der ursprünglichen Darstellung größer war als der heutige Spannrahmen, da sie über die Bildkannte hinaus bemalt ist. Grebmer bemalte die Bildkannte seiner Gemälde jedoch nicht, sondern nur die Bildvorderseite.

Gemälde Nr. 17 und 14 hingegen weisen keine bemalten Bildkanten auf. Die Bildkanten ähneln den nicht überarbeiteten Gemälden der Sammlung. Da sie den restlichen Gemälden so sehr gleichen, ist anzunehmen, dass die ursprüngliche Darstellung dieser Gemälde

¹²⁹ Siehe Anhang III – Einzelprotokolle, Protokolle Nr. 8, 14, 17 und 18.

te der Künstler hier seine eigenen
nd vermehrt Frühschwundrisse zu
schicht frei (Abb. 66 und Abb. 67).



ikroskopaufnahmen: Frühschwundrisse

Phänomen. Sie entstehen beim
er physikalische Vorgänge. Für die
Häufig treten sie auf, wenn auf eine
ere Farbschicht aufgetragen wird.
unteren Schicht während des

Trocknungsprozesses bilden sich Risse in der darüber liegenden Malschicht.¹³⁰ Des Weiteren ist die Rissbildung von der Art und Korngröße des Pigments¹³¹, der Art des trocknenden Öls¹³², sowie von der Grundierung und der Maltechnik abhängig.

Die Frühschwundrissbildung an den überarbeiteten Gemälden ist vermutlich durch Spannungen in der Leim-Zwischenschicht zwischen der ursprünglichen Malschicht und der Malschicht der heutigen Bildschicht zurückzuführen.¹³³

2.1.4 Firnis und partielle Überzüge

Auf allen 23 Gemälden liegt ein dünner Naturharzfirnis auf. Im ultravioletten Licht weist dieser eine geringe Fluoreszenz auf (Abb. 68).¹³⁴ Der Firnisauftrag erfolgte teilweise

¹³⁰ Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 167.

¹³¹ Besitzen die verwendeten Pigmente eine Korngröße von über 30 µm, ist die Bildung von Frühschwundrissen unwahrscheinlich. Siehe Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 167. Farbmittel mit geringer Pigmentgröße, wie Asphalt oder Krapplack neigen zur Ausbildung von Frühschwundrissen. Siehe Theurer, G., "Englisches Craquelé". Frühschwundrisse bei Ölgemälden, Dipl. Arb., Institut für Technologie der Malerei, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Stuttgart 1996, S. 60.

¹³² Mit Mohn- oder Walnussöl gebundene Farbschichten neigen zu der Ausbildung von Frühschwundrissen Siehe Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung (1998), S. 167.

¹³³ Tierische Leime trocknen aufgrund ihrer chemischen Struktur oft spannungsreich auf. Siehe Ulmer, R./ Westebbe, P., Modifizierte Glutinklebstoffe, Seminararbeit, Studiengang Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft, Technische Universität München, München 2002, S. 9.

ungleichmäßig mit einem dicken Haarpinsel (A Mastix Harz handeln.¹³⁵ Davor war die Verwer



Abb. 68 UV-Aufnahme, Naturharzfirnis auf der Gemäldeoberfläche



Abb. 69 UV-Aufnahme, Detail, Pinselstriche

Auf den Gemälden 4, 17, 7, 21 befindet sich ein partiell vor allem in Inkarnatpartien aufgetragener, proteinhaltiger Überzug mit Öl-Anteil. Vermutlich handelt es sich dabei um eine Mischung aus tierischem Leim und trocknenden Ölen (Abb. 70 und Abb. 71).¹³⁷ Der Überzug fluoresziert bei der Bestrahlung mit UV-Licht in einem hellen Grau.¹³⁸

Er liegt in Form von einzelnen Tröpfchen auf. Die Tröpfchen sind teilweise eng mit der Malschicht verbunden (Abb. 72). Die Untersuchungen mit einem Stereomikroskop zeigen, dass die Überzug-Tröpfchen in die Malschicht eingesunken und mit dieser fest verbunden sind. Dies könnte zwei Gründe haben. Entweder wurde der Überzug vor dem Auftrag sehr stark erhitzt, was die Malschicht erweichte oder er wurde während des Herstellungsprozesses der Gemälde auf die nicht vollständig durchgetrocknete Malschicht aufgetragen.

Zur Tröpfchenbildung kam es vermutlich aufgrund der hohen Oberflächenspannung, die beim Trocknen tierischer Leime entsteht. Eine andere Erklärung für das Erscheinungsbild des Überzuges ist, dass sich der Film während des Trocknungsprozesses aufgrund der

¹³⁴ Die Untersuchungen mit UV-Strahlung wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen, Ergebnisse.

¹³⁵ Dammer- und Mastix-Harze sind die in der europäischen Kunst am häufigsten für Firnisse verwendete Naturharze. Masix-Harz wurde bereits im Barock verwendet während Dammarharz als Gemäldefirnis seit 1829 verwendet wird. Siehe Feller, R., First Description of Dammar Picture Varnish Translated, in: Bulletin of the American Group, IIC 7, Bd. 1/1966, S. 7-22, S. 8.

¹³⁶ J. Plester, Dark Varnishes – Some Further Comments, in: Hall, M., Burlington Magazine, Bd. 104, 1962, S. 452-60, S. 60.

¹³⁷ Histochemische Anfärbungen wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 2.

¹³⁸ Siehe Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen, Ergebnisse.



Abb. 70 UV-Aufnahme, Detail, partieller proteinhaltiger Überzug mit Ölanteil hellgraue Fluoreszenz

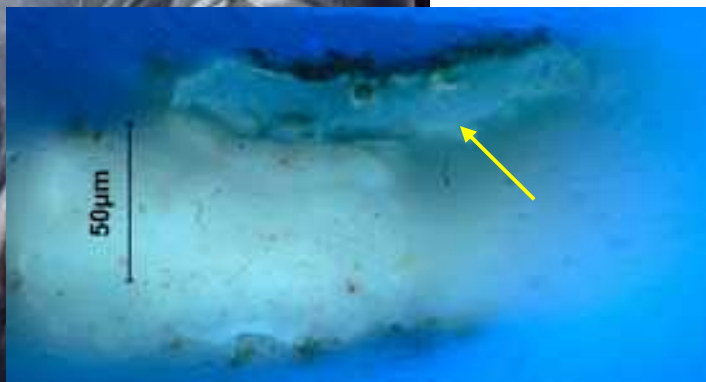


Abb. 71 Querschliff/ UV-Aufnahme, Detail, proteinhaltiger Überzug mit Ölanteil (darauf: biogener Befall in Form von dunklem Belag), 500-fache Vergrößerung



Form von einzelnen Tröpfchen vor

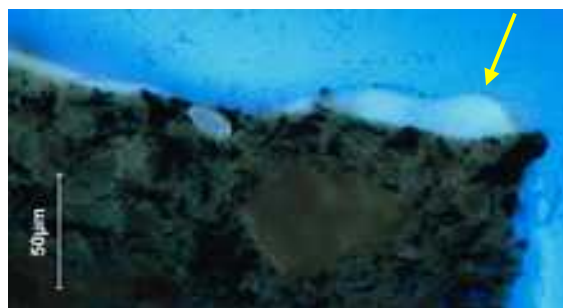


Abb. 73 Querschliff/ UV-Aufnahme, Detail, Öl

¹³⁹ Histochemische Anfärbungen durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

¹⁴⁰ Die Überzugsschicht, die auf der von Gemälde 22 entnommene Probe vorliegt, ist sehr dünn (Schichtdicke = 10 µm). Daher kann es sich nur noch um Reste des ursprünglichen Filmes handeln. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

2.1.5 Zierrahmen

Traditioneller Weise wurden Zierrahmen aus zwei Gründen angefertigt, einerseits um die Gemälde vor Schäden zu schützen, andererseits um die Darstellung von ihrer Umgebung zu isolieren und hervorzuheben.¹⁴¹ Es können unter den 23 Zierrahmen vier verschiedene Zierrahmenarten nach Format und technologischem Aufbau unterschieden werden. Die Zierrahmen von Nr. 17, 20 und 23 unterscheiden sich von den restlichen Rahmen, die sich alle im Format und in der Herstellungsweise gleichen.

Rahmen Nr. 1-16,18,19, 21 und 22:



Abb. 74 Zierrahmen mit schwarzem Anstrich

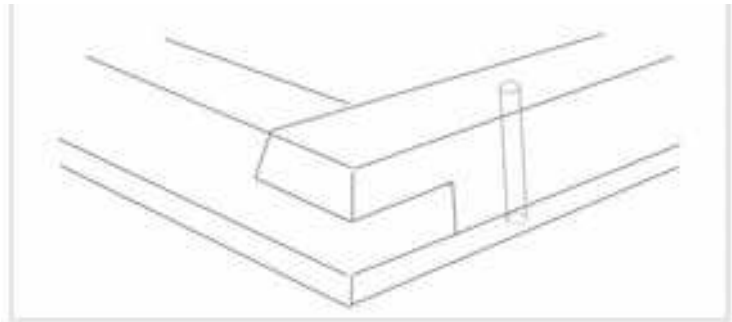


Abb. 75 Aufbau der Zierrahmen 1-16,18,19, 21 und 22

Die Zierrahmen der Gemälde Nr. 1-16,18,19, 21 und 22 messen im Durchschnitt 92,5 cm x 76,5 cm x 3,5 cm (HxBxT) (Abb. 74). Die durchschnittliche Leistenbreite beträgt 4,1 cm. Es sind einfach profilierter Holzrahmen die aus Weichholz, vermutlich aus Nadelholz, bestehen. Jeder Rahmen besteht aus acht Leisten. Die Unterkonstruktion bilden vier dünne Holzleisten, die an den Ecken überblattet und verleimt sind. Darauf wurden halbrund zugeschnittene, auf Gehrung zugeschnittene Leisten geklebt und mit Holzdübeln mit der Grundkonstruktion verbunden. Bei dem Klebemittel handelt es sich vermutlich um tierischen Leim.¹⁴² Die Vorderseite wurde mit einem Hobel bearbeitet und dann fein beschliffen. Die Rahmen weisen einen dünnen, dem Oberflächenglanz nach vermutlich Öl-Harz-gebundenen Anstrich auf der Vorderseite und den Seitenkannten auf. An der Rückseite blieb das Holz Großteils frei, partiell finden sich aber auch hier Pinselstriche. Die Farbe des Anstrichs ist dunkelgrau bis schwarz. Auf acht Zierrahmen liegen auf diesem Anstrich ein Naturharzfirnis (2, 3, 8, 13, 15, 21). Die übrigen Rahmen der Sammlung weisen keine Überzüge auf.¹⁴³

¹⁴¹ Hackney, S., Framing for conservation, in: The Conservator, 14, 1990/ 1, S. 44-52, S. 44.

¹⁴² Mikrochemische Nachweise durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl. Ing. Dr.rer.nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 7.

¹⁴³ Siehe Anhang III - Einzelprotokolle, Protokoll 10.

Da die Überzüge sich nicht auf alle Rahmen selben Formats befinden, ist davon auszugehen, dass es sich um spätere Zutaten handelt.

Wie bei den Spannrahmen wurden auch bei den Zierrahmen vorwiegend radial zugeschnittene Leisten verwendet. Im Holz der Zierrahmen sind vermehrt Astlöcher zu finden. Interessanter Weise sind Zierrahmen Nr. 2, 3, 5, 9, 14, 15, 16, 19 und 22 um 1-3 cm zu groß für die in ihnen gerahmten Gemälde. Es scheint möglich, dass die Rahmen maßgenau für die Gemälde angefertigt worden waren, und danach aufgrund ihres ähnlichen Erscheinungsbildes vertauscht wurden. Eine andere Möglichkeit wäre, dass die Rahmen vielleicht nicht ursprünglich für die Bilder in der Paramentenkammer hergestellt worden waren. Abb. 76

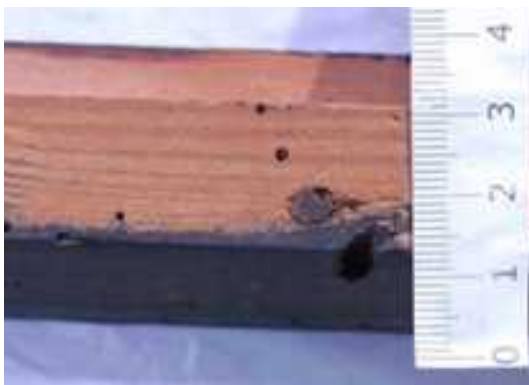


Abb. 76 Gemälde Nr. 2



Abb. 77 Gemälde Nr. 3

Zwei Rahmen, Nr. 5 und 6 unterscheiden sich in ihrem technologischen Bestand dadurch von den restlichen Zierrahmen selben Formats, dass sie nur verleimt, nicht aber mit Holzdübeln verbunden sind. Diese beiden Rahmen könnten für Gemälde geschaffen worden sein, die nachträglich zu den weiteren Gemälden gehängt wurden.

Einige der Zierrahmen weisen Beschriftungen mit Bleistift auf. Zierrahmen Nr. 13 wurde mit der Zahl 3 nummeriert und Zierrahmen Nr. 16 wurde, ebenso wie Spannrahmen Nr. 16, mit der Zahl 2 nummeriert. Abb. 83 Abb. 84 Abb. 85 Abb. 87

Rahmen Nr. 17:



Abb. 78 Zierrahmen Nr. 17

Der profilierte Zierrahmen setzt sich aus vier, auf Gehrung zugeschnittenen Leisten zusammen (Abb. 78). Diese Rahmenleisten sind an den Ecken verleimt und vernagelt. An der Rückseite befindet sich ein Falz, der aus den Rahmenseiten gesägt wurde. Unter der Fassung der Vorderseite lässt sich erkennen, dass das Holz fein geschliffen ist.

Die Fassung besteht aus einer rosa eingefärbten Grundierung und einem dunklen Anstrich. Die Grundierung ist dick aufgetragen, fein abgeschliffen und vermutlich mit einer Isolierung versehen. Über der Grundierung liegt eine Farbschicht, die einen starken Oberflächenglanz aufweist. Aufgrund dieses Erscheinungsbildes, ist zu vermuten, dass die Farbschicht entweder Öl-Harz-gebunden ist, oder dass es sich um einen Lack handelt. In einer Vertiefung des Profils ist mit Goldfarbe eine Linie gezogen.



Abb. 79 Eckverbindung auf Gehrung

Rahmen Nr. 20:



Abb. 80 Zierrahmen Nr. 20

Der Profilierte Zierrahmen setzt sich aus 12 Leisten zusammen (Abb. 80). Die Unterkonstruktion bilden vier Holzleisten, die an den Ecken überblattet sind. Darauf wurden vier, auf Gehrung zugeschnittene, mehrfach profilierte Leisten geklebt. Die Vorderseite ist fein geschliffen. Auf der Vorderseite und den Seitenkannten befindet sich eine helle, fein geschliffene Grundierung und darüber ein vermutlich Öl-Harz-gebundener, dunkler Anstrich. Über den Anstrich wurde ein Naturharzfirnis aufgetragen. An die profilierte Leisten wurden innerseitig vier geschnitzte, hölzerne Zierleisten geklebt. Die fein polierten Zierleisten sind weiß grundiert. Unter den glanzvergoldeten Elementen

an der Außenseite ist ein liegt ein roter Bolus. Unter den mattvergoldeten Ornamenten der Innenseite liegt ein gelber Bolus. Auf den mattvergoldeten Bereichen liegt ein Leimüberzug¹⁴⁴. Die Aufhängung ist ein eiserner in die obere Zierrahmenleiste geschraubter Ring.

Rahmen Nr. 23:

Der Zierrahmen des oktagonalen Gemäldes Nr. 23 besteht aus 14 Teilen. Die Grundkonstruktion setzt sich aus sechs Teilen zusammen, die mittels Steckkonstruktion miteinander verbunden sind. Seitlich und oben sind Zierelemente wie Rankenwerk und ein verzierter Aufsatz ausgesägt.

Auf der Vorderseite der Grundkonstruktion ist mittig ein, aus acht profilierten, auf Gehrung zugeschnittenen Leisten konstruierter, oktogonaler Rahmen angenagelt (Abb. 81).

Der Rahmen ist farbig gefasst. Der oktagonale Rahmen an der Vorderseite ist mit einer Lössche und einer hellen Grundierung versehen. Darüber befindet sich eine vermutlich Öl-Harz-gebundene Malschicht. Die äußeren und inneren Bereiche der Profilierung sind monochrom ockerfarben gestrichen, während der mittlere Bereich der Profilierung eine schwarz-rote Marmorierung aufweist. Über der farbigen Fassung des oktagonalen Rahmens liegt ein Naturharzfirnis.

Die restlichen Zierelemente an den Seiten und über dem oktagonalen Rahmen wurden mit einem matten ockerbraunen Anstrich versehen. Darauf ist mit flottem Pinselstrich eine dekorative Bemalung ausgeführt. Die Darstellungen beschränken sich auf Schattierungen

¹⁴⁴ Die Fluoreszenz des Überzuges im ultravioletten Licht bestätigt, dass es sich dabei um tierischen Leim handelt. Siehe Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen.

und dekorative Rahmungen des Rankenwerks sowie zwei Tierköpfe und ein blaues, ovales Medaillon. Über die Fassung wurde partiell ein Naturharzfirnis aufgetragen (Abb. 82).



Abb. 81 Zierrahmen Nr. 23, Rückseite



Abb. 82 Zierrahmen Nr. 23, Vorderseite

Aufhängung

Bei der Aufhängung der 23 Gemälde handelt es sich um eine in den Zierrahmen geschraubte Ringschraube, an der ein metallener Ring befestigt ist (Nur Gemälde Nr. 17 weist keine solche Form der Aufhängung auf).

Auffallend ist, dass die Aufhängung von Nr. 20, eine eiserne Ringschraube, direkt ins Holz geschraubt worden ist. Das mag damit zusammenhängen, dass Gemälde Nr. 20 einen deutlich schwereren Zierrahmen hat als die restlichen Gemälde.

22 Gemälde werden von jeweils drei eisernen Federblechen im Zierrahmen gehalten. (Abb. 83, Abb. 84, Abb. 85 und Abb. 87) Nur Nr. 17, 20 und 23 weisen eine andere Form der Montage im Zierrahmen auf. Die Federbleche sind an die Zierrahmen genägelt.



Abb. 83 Gemälde Nr. 13



Abb. 84 Gemälde Nr. 4



Abb. 85 Historisches, handgeschmiedetes Federblech



Abb. 87 Handgeschmiedeter Nagel



Abb. 86 Fixierung eines Gemäldes in Ziehrahmen mit umgebogenen Nägeln

2.3 Historische Restauriermaßnahmen an dem Sammlungsbestand

An achtzehn der dreiundzwanzig Gemälden waren in der Vergangenheit Reparatur- und Restaurierungsmaßnahmen durchgeführt worden. Maßnahmen an den Zier- und Spannrahmen sowie den Bildträger sind teilweise nicht sachgemäß und mit ungeeigneten Materialien durchgeführt. Schwere Schäden des Bildträgers und der Malschicht wurden vor allem durch einen Eingriff verursacht, bei dem die Leinwand an den die Vorderseiten des Spannrahmens geklebt wurde.¹⁴⁵ Demgegenüber wurden Retuschen und Übermalungen qualitativvoll durchgeführt. Tabelle 5 gibt einen Überblick über alle vorhergegangene Restauriermaßnahmen und darüber, an welchen Gemälden diese durchgeführt wurden, Diagramm 2 gibt einen Überblick über das Ausmaß der historischen Eingriffe in den Sammlungsbestand.

	Maßnahmen am Spannrahmen	Eingriffe am Bildträger				Eingriffe an der Malschicht			Eingriffe am Zierrahmen		Eingriffe am Überzug
	Reparaturen	Gewebe-Pflaster, Randverstärkungen	Aufgeklebter Karton	Bildträger partiell an den Spannrahmen geklebt	Neuaufspannung	Festigung	Retuschen	Übermalungen	Verbesserung der Fixierung des Gemäldes im Zierrahmen	Reparaturen am Zierrahmen	Reduzierung des Überzugs
Nr. 1					X				X		
Nr. 2					X						
Nr. 3					X						
Nr. 4	X				X		X				X
Nr. 5		X		X	X						
Nr. 6				X	X		X	X			
Nr. 7		X		X	X		X			X	X
Nr. 8		X									
Nr. 9					X						
Nr. 10					X						
Nr. 11					X						X
Nr. 12					X						
Nr. 13		X		X	X				X	X	X
Nr. 14									X		
Nr. 15	X				X						X
Nr. 17					X	X	X				
Nr. 18										X	
Nr. 19					X					X	
Nr. 20		X		X	X		X	X			
Nr. 21					X		X				X
Nr. 22		X	X	X	X	X	X			X	X
Nr. 23								X			

Tabell 5: Vorangegangene Restauriermaßnahmen an den Gemälden in der Paramentenkammer des Stift Melk

¹⁴⁵ Dies ist einerseits auf die geringere Wasserdampfdiffusionsfähigkeit der Bereiche des Bildträgers, in denen Gewebepflaster aufgebracht sind und andererseits auf die verwendeten spannungsreichen Klebmittel zurückzuführen. Vgl. Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung (1998), S. 88.

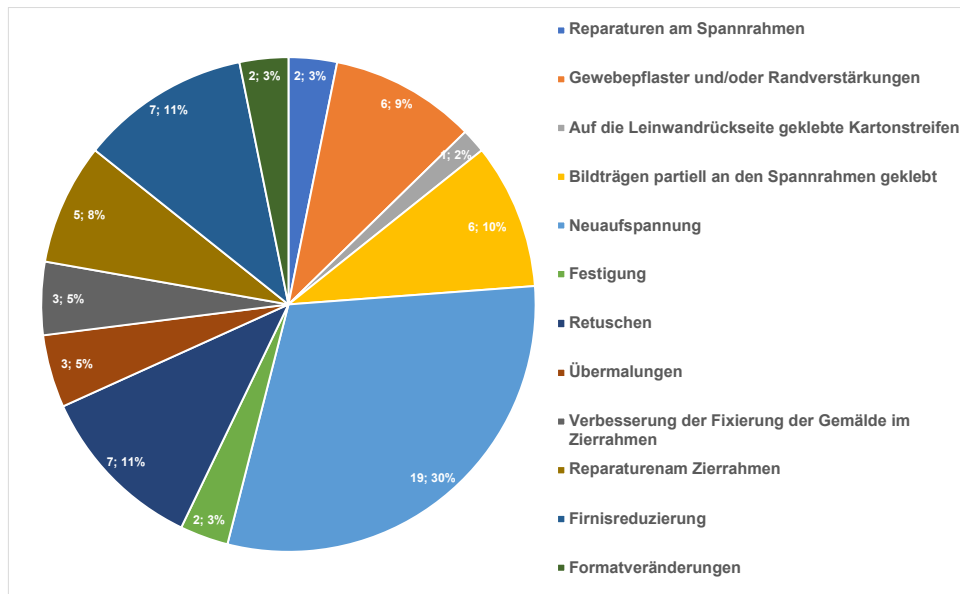


Diagramm 2 Auma der historischen Eingriffe in den Sammlungsbestand

Eingriffe an den Spannrahmen

Da die Spannrahmen größtenteils stabil sind, wurden nur an zwei Gemälden in der Vergangenheit Sicherungsmaßnahmen vorgenommen. Die instabilen Eckverbindungen der Spannrahmen der Gemälde Nr. 4 und 15 wurden partiell mit handgeschmiedeten Eisennägeln vernagelt. An dem Zierrahmen des Gemäldes Nr. 1 wurde eine Fehlstelle im Holz mit einer Anstckung ergänzt.



Abb. 88 Nägel zur Sicherung instabiler Zierrahmen



Abb. 89 Abstandhalter

Eingriffe an den Bildträgern

Vieles weist darauf hin, dass der Grtteil der Gemälde (Nr. 1-7, 9-13 und 15-22) in der Vergangenheit auf die originalen Spannrahmen neu aufgespannt wurde.

Da Spannrahmen im Gegensatz zu keilbaren Rahmen nicht ausgekellt werden können, um die über die Zeit abnehmende Spannung des Bildträgers zu erhöhen, wurden Gemälde auf Spannrahmen in der Vergangenheit oft abgespannt und unter stärkerer Spannung neu aufgespannt.¹⁴⁶ Regelmäßige alte Nagellöcher an Spannrahmen und Bildträgern weisen darauf hin.

Die alten Nagellöcher an den Leinwänden befinden sich etwas weiter an die Kanten versetzt als die heutige Nagelung. Ein Großteil der Bildkanten ist beschnitten.¹⁴⁷ Vermutlich wurden degradierte Leinwandkanten nach der Neuaufspannung abgeschnitten.

Der entscheidende Hinweis darauf, dass es sich bei der heutigen Aufspannung nicht mehr um die ursprüngliche handelt, ist, dass die Nägel mit denen die Bildträger an den Spannrahmen fixiert sind, mit großer Wahrscheinlichkeit nicht die ursprünglichen sind. An einigen Gemälden befinden sich vereinzelt noch handgeschmiedete Nägel, die jenen in den historischen Federblechen an den Zierrahmen ähneln. Der Großteil der Nägel, mit denen die Gemälde heute aufgespannt sind wirkt hingegen moderner und ist vermutlich industriell gefertigt. Somit ist es wahrscheinlich, dass bei der Neuaufspannung zwar vereinzelt alte Nägel wiederverwendet wurden, die meisten jedoch ersetzt wurden.



Abb. 90 Nagel der ursprünglichen Aufspannung



Abb. 91 Nagel der sekundären Aufspannung

Des Weiteren wurden in der Vergangenheit Maßnahmen zur Sicherung von Fehlstellen in den Bildträgern gesetzt. An sechs Gemälden wurden Risse und Durchstoßungen des Bildträgers mit Gewebepflastern oder Katronstücken hinterklebt.

An zwei Gemälden (Nr. 22 und Nr. 20) wurden den Bildträgern ähnelnde Leinwandstücke vermutlich mit tierischem Leim aufgebracht. An Gemälde 22 befindet sich zusätzlich ein hinterklebtes Kartonstück.¹⁴⁸

¹⁴⁶ Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung (1998), S. 84.

¹⁴⁷ An Gemälden, wie beispielsweise Nr. 15, deren Bildträger nicht beschnitten sind, wird erkennbar, dass ursprünglich überschüssige Leinwand an den Bildkanten vorhanden war und das diese nicht zur Gänze grundiert war.

¹⁴⁸ Sowohl an der Karton-Hinterklebung wie auch bei der Verklebung der Gewebepflaster aus Leinwand wurde ein gelbbraunes, transparentes Klebemittel verwendet. Dieses konnte als proteinhaltig identifiziert werden und ist wasserquellbar. Dem äußeren Erscheinungsbild nach handelt es sich vermutlich um tierischen Leim. Siehe

Drei weitere Bildträger (Gemälde Nr. 7, 8 und 13) weisen Gewebepflaster aus einem locker gewebter blau-weiß karierten Stoff auf (Abb. 92).¹⁴⁹ Dieser ist vermutlich aus Geschirrtüchern geschnitten. An degradierten Ecken und Kanten der Bildträger von vier Gemälden (Gemälde Nr. 5, Nr. 7, 8, 13), sind Randverstärkungen aus demselben Stoff angebracht (Abb. 93).



Abb. 92 Gemälde Nr. 13, Gewebepflaster



Abb. 93 Randverstärkung

An Gemälde Nr. 5, 7 und 13 wurden diese Ecken und Kante des Bildträgers zusätzlich an den Spannrahmen geklebt. Die Verklebung ist teilweise mit tierischem Leim, teilweise mit einer Kittmasse ausgeführt (Abb. 94). Diese ist rot-violett eingefärbt und enthält vermutlich Gips oder Kreide als Füllstoff. Sie ist mit tierischem Leim gebunden. Zusätzlich enthält die Masse vermutlich einen Harz-Anteil¹⁵⁰ Die Fäden des Bildträgers sind fest mit der Masse verbunden und werden größtenteils von dieser bedeckt.

An einem Gemälde (Gemälde Nr. 21) wurde ein Loch anstatt durch ein Gewebepflaster durch eine Kittung verschlossen (Abb. 95). Bei dem Kittmaterial handelt es sich um Bienenwachs.^{151 152}

Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 3. Löslichkeitstests, Probe Nr. 6 und 7, 8 und 4. Mikrochemische Nachweise, Probe Nr. 6.

¹⁴⁹ Diese Gewebepflaster sind mit einem gelbbraunen, transparenten Klebemittel angebracht. Dem äußeren Erscheinungsbild des Klebemittels nach, ist anzunehmen, dass es sich dabei um stark degradierten tierischen Leim handelt. Bei Löslichkeitstests an dem Gewebepflaster auf Gemälde Nr. 13 konnte festgestellt werden, dass das Klebemittel wasserquellbar ist.

¹⁵⁰ Diese pigmentierte Kittmasse enthält ein proteinhaltiges Bindemittel, vermutlich tierischen Leim, ist allerdings nur gering wasserquellbar. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 3. Löslichkeitstests, Probe Nr. 14 und Mikrochemische Nachweise, Probe Nr. 14. Eine zweite, nicht wasserquellbare Komponente wurde mittels FTIR untersucht und konnte nicht mit Sicherheit identifiziert werden. Da diese Komponente beim Erhitzen schmilzt, kann aufgrund des Schmelzverhaltens und des optischen Erscheinungsbildes vermutet werden, dass es sich um ein Harz handelt. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 6. FTIR. Dem optischen Erscheinungsbild nach, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem Füllstoff um Gips oder Kreide handelt.

¹⁵¹ Dies konnte durch einen Schmelztest eruiert werden. Das Wachs hatte eine Schmelztemperatur von 65°C, was der Schmelztemperatur von Bienenwachs entspricht. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Mikrochemische Nachweise, Probe Nr. 10.

¹⁵² Kittungen mit Bienenwachs waren bis ins 20. Jahrhundert eine übliche Methode zur Schließung von Fehlstellen. Siehe Nicolaus, K. Gemälderestaurierung (1998), S. 237.

An zwei Gemälden, Nr. 6 und Nr. 20, wurden Formatveränderungen durchgeführt. Die Leinwände sind seitlich beschnitten und auf der Vorderseite des Spannrahmens entweder angenagelt oder vermutlich mit tierischem Leim verklebt (Abb. 96).¹⁵³

Vermutlich wurde dieser Eingriff in die originale Substanz vorgenommen, weil die Leinwandkanten stark degradiert waren. Da die beschnittene Leinwand des Gemäldes Nr. 6 schmaler als der Spannrahmen ist, ist der Spannrahmen auf der Bildvorderseite sichtbar. An der rechten Kante der Leinwand wurde zu einem späteren Zeitpunkt die Nagelung entfernt und die Leinwand auf den Spannrahmen geklebt.



Abb. 94 Verklebung degraderter Kanten mit einer Kittmasse



Abb. 95 Kittug aus Bienenwachs

Eingriffe an der Malschicht

Vier Gemälde weisen vor allem am Bildrand kleine Kittungen und Retuschen auf (Gemälde 4,7,8 und 17). An drei weiteren Bildern (Nr. 20, 21, 22) sind größere Retuschen und partielle Übermalungen festzustellen: Ausbrüche des Malschichtpakets im Bereich der Rissränder sind gekittet und retuschiert. Dabei wurden auch teilweise die umliegenden Malschichtbereiche übermalt.

Die seitlichen Bildkanten der Gemälde, an denen eine Formatveränderung durchgeführt wurde (Gemälde Nr. 6 und 20), wurden der Darstellung entsprechend übermalt (Abb. 96). Alte Nagellöcher wurden teilweise mit kleinen Gewebepflastern hinterklebt und gekittet.

Bei Gemälde Nr. 6 wurden zusätzlich die an der Vorderseite sichtbaren Bereiche des Spannrahmens bemalt, um die Illusion eines Intakten Bildträgers zu geben. An dem Altaraufsatz, Gemälde Nr. 23, wurde vermutlich der obere Bildbereich nachträglich übermalt.

¹⁵³ Sowohl an Gemälde Nr. 6 wie auch an Gemälde Nr. 20 wurden die Leinwände mit einem gelbbraunen, transparenten Klebemittel an die Spannrahmen geklebt. Dieses ist proteinhaltig und wasserquellbar. Es handelt sich vermutlich um tierischen Leim. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 3. Löslichkeitstests, Probe Nr. 13. Mikrochemische Nachweise, Probe Nr. 13 sowie 6. FTIR.

An zwei Gemälden (Nr. 17 und Nr. 23) wurde die Malschicht partiell gefestigt. Dabei kam ein dunkles Festigungsmedium zum Einsatz (Abb. 97).¹⁵⁴



Abb. 96 Gemälde Nr. 6, Ca. 3 cm breite Übermalung am linken Bildrand



Abb. 97 Gemälde Nr. 22, Festigung der Malschicht an Rissrändern

Eingriffe am Zierrahmen

Maßnahmen zur Verbesserung der Fixierung des Gemäldes im Zierrahmen wurden bei den Gemälden Nr. 7, 18, 19 und 22 getroffen. Da die Federbleche an diesen Zierrahmen Großteils locker oder verbogen sind, wurden zusätzliche Nägel eingeschlagen und über den Spannrahmen gebogen. Außerdem wurden bei 7 Gemälden Restauriermaßnahmen am Zierrahmen durchgeführt. Fehlstellen in der Fassung der Zierrahmen der Gemälde Nr. 7 und Nr. 19 wurden gekittet und retuschiert. Abgebrochene Teile des Zierrahmens Nr. 18 wurde vernagelt. Der instabile Zierrahmen des Gemäldes Nr. 22 wurde an den Ecken mit L-förmigen Winkelplatten verstärkt (Abb. 98). Zusätzlich wurden Abstandhalter (kleine Holzstücke) angebracht, um die Montage des Gemäldes in dem um beinahe 2 cm zu großen Zierrahmen zu verbessern.

Nur ein Zierrahmen, jener des Altaraufsatzes (Gemälde Nr. 23) weist eine Übermalung auf. Die Fassung des oberen Zierelements wurde nachträglich mit blauer Farbe übermalt. Es erscheint möglich, dass damit eine, Beschriftung, die dort angebracht war, übermalt wurde.

¹⁵⁴ Dieses konnte nicht genauer bestimmt werden.



Abb. 98 Gemälde Nr. 22, Winkelplatte und Abstandhalter



Abb. 99 Abstandhalter

Restaurierphasen

Es kann davon ausgegangen werden, dass in den vergangenen Jahrhunderten mehrfach restauratorischen Maßnahmen und Reparaturen an den Gemälden durchgeführt wurden.¹⁵⁵

Aus der ältesten Restaurierphase stammen vermutlich die Sicherung der Spannrahmen mit handgeschmiedeten Eisennägeln und die Anbringung der Gewebepflaster aus Leinwand. Der Großteil der Eingriffe scheint während einer zweiten, jüngeren Phase vorgenommen worden zu sein. Bei der Neuaufspannung der Gemälde wurden bereits industriell gefertigte Nägel verwendet. Auch die zusätzlich Eingeschlagenen Nägel, die das Gemälde Nr. 17 im Zierrahmen halten sowie die Gewebepflaster aus dem locker gewebter blau-weiß karierten Stoff sind dieser jüngeren Restaurierphase zuzuordnen. Auf Grund der verwendeten Materialien kann die Datierung der jüngeren Phase auf das Ende des 19. Jahrhunderts oder das 20. Jahrhundert eingegrenzt werden. Restaurierungen des Stiftes fanden in den Jahren 1949/50 sowie 1960 statt.¹⁵⁶ Es ist möglich, dass die jüngere Restaurierphase mit einem dieser Zeiträume zusammenfiel.

2.4 Bisherige Präsentation und Umgebungsbedingungen

Räumlichkeit

Die Paramentenkammer besteht aus zwei durch einen Durchgang verbundene ca. 50 m² große Räume. Sie liegt ca. ½ m unter dem umgebenden Bodenniveau. Die Mauern sind vermutlich Steinmauern, auf denen sich Kalkmörtel und Kalkanstrich befinden.¹⁵⁷ In dem südlichen, großen Hauptraum gibt es ostseitig zum Prälatenhof hin zwei Fenster und

¹⁵⁵ Es konnten keine Quellenbelege zu Restaurierungen der Gemälde in der Paramentenkammer gefunden werden. Jedoch ist aufgrund der unterschiedlichen Methoden und verwendeten Materialien davon auszugehen, dass verschiedene Eingriffe verschiedenen Phasen zuzuordnen sind.

¹⁵⁶ Benesch, E. / Hajós, G., Dehio. Niederösterreich (1990), S. 1403.

¹⁵⁷ Siehe Anhang II – naturwissenschaftliche Untersuchungen, 4. Mikrochemische Nachweise, Probe Nr. 16.

zugemauertes Tor, über dem sich eine Fensterlünette befindet. Westseitig gehen zwei Fenster und ein Holztor zu einem angrenzenden Seitengang hin, der in den Kreuzgang führt. In dem nördlicheren, kleinerem Raum befinden sich zwei ostseitige Fenster.

Westseitig grenzt die Paramentenkammer an einen großen Innenhof des Stifts (Westwand = Außenmauer), nordseitig an einen im Winter auf ca. 20°C beheizten Technikraum, ostseitig und südseitig an unbeheizte Gänge. Darunter befindet sich ein auf 15 Grad temperierter und sanierter Keller. Über der Paramentenkammer befindet sich die im Winter beheizte Prälatur (Abb. 105).



Abb. 100 Prälaturtrakt, Aufriss

Temperatur und relative Luftfeuchte

Die Paramentenkammer selber wird nicht beheizt. Die Fenster werden auch nie zum Lüften geöffnet. Die Fenster sind größtenteils mit Textilien verhängt. Das Holztor, das in die Kammer führt wird 2-3 Mal pro Woche geöffnet, wenn Paramente geholt werden. Seit Oktober werden Klimamessungen in der Kammer durchgeführt (3 Messgeräte im Bereich der Wände, an denen die Bilder hängen, 1 Messgerät in einem Kasten). Die Klimawerte aus den Jahren 2012-2014 (Messzeitraum: Okt. 2012 – Okt. 2014) können folgendermaßen interpretiert

werden: In den Wintern 2012 und 2013 wurden Durchschnittswerte von 5 - 10°C und 70-40%rF gemessen.¹⁵⁸ Die Raumtemperatur im südlichen Hauptraum lag im Winter ca. 8°C über der durchschnittlichen Außentemperatur in diesem Zeitraum. Die Minimalwerte lagen bei 3°C und 30,9 %rF.

In den Sommern 2012 und 2013 lagen die Durchschnittswerte bei 24 - 27°C, 65-45 %rF. Im Sommer lag die Raumtemperatur ca. 5°C unter der durchschnittlichen Außentemperatur.¹⁵⁹ Maximalwerte von 28,0°C und 75,1%rF waren zu verzeichnen.

In dem kleinen, nördliche Raum wurden in den Jahren 2012-2014 durchschnittlich ca. 5°C niedrigere Temperatur und 5% niedrigere relative Luftfeuchte gemessen. Dies mag daran liegen, dass er weniger Fenster besitzt als der Hauptraum und daher weniger schnell auf Erwärmung der Außenluft reagiert. Abbildungen 106 und 107 stellen den Verlauf der relativen Luftfeuchte und der Temperatur in den Jahren 2012 bis 2014 dar.

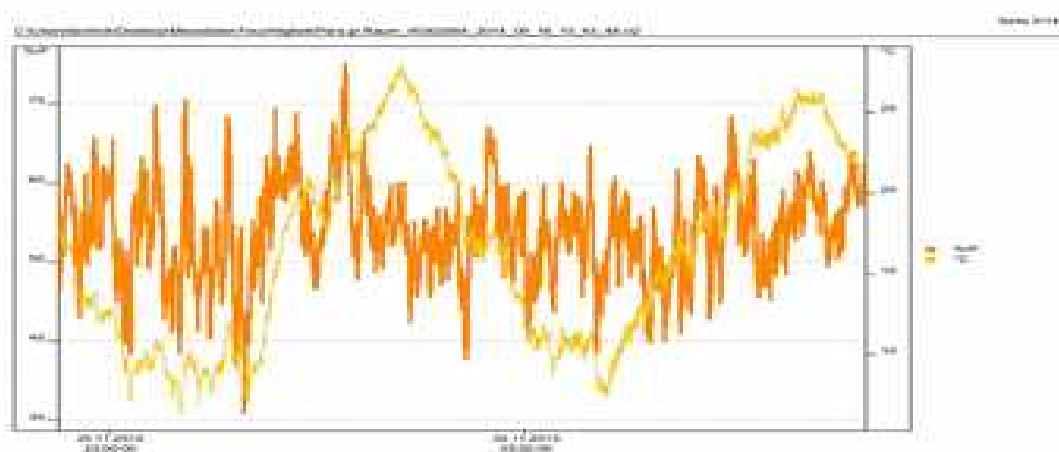


Abb. 101 Temperatur und relative Luftfeuchte, 2012-14 großer Raum, Paramentenkammer

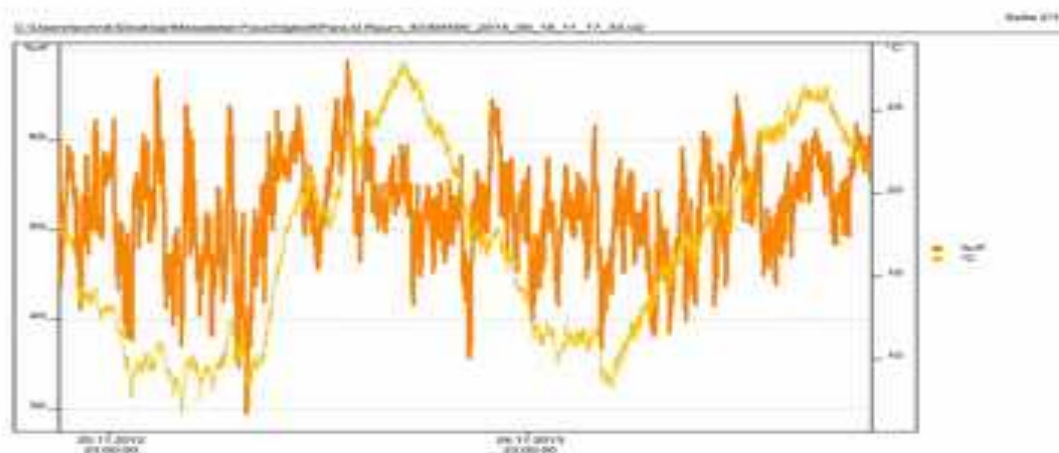


Abb. 102 Temperatur und relative Luftfeuchte, 2012-14, kleiner Raum, Paramentenkammer

Weitere Messungen wurden im Rahmen dieser Arbeit seit Oktober 2017 durchgeführt.¹⁶⁰

¹⁵⁸ Mittelwerten der Außenlufttemperatur in den Wintern 2012 und 2013: -4 - 2°C (Quelle: ZAMG).

¹⁵⁹ Mittelwerten der Außenlufttemperatur in den Sommern 2012 und 2013: 27-30°C (Quelle: ZAMG).

Gemessen wurde unter den Bildern an der südlichen Wand des großen Hauptraumes, an der östlichen Wand desselben Raumes, unter der vermutlich undichten Fensterlünette und unter den Bildern an der Nordwand des kleinen Raumes.

Die Messung unter den Bildern an der Südwand des Hauptraumes verlief ähnlich wie die Messungen aus den Jahren 2012 – 2014. Während die Temperaturkurve konstant verläuft, fluktuiert die relative Luftfeuchte stark. An warmen Tagen im März wurde eine Luftfeuchte von bis zu 64 % gemessen. An kalten Wintertagen sank die relative Feuchte auf bis zu 28 %. In dem nördlichen kleineren Raum konnte wieder Unterschiede zu dem Klima des südlichen Hauptraumes festgestellt werden. In dem kleinen Raum wurden um ca. 5°C niedrigere Temperaturen und eine um durchschnittlich 5% trockenere Klima gemessen.

Die Messungen an der östlichen Wand desselben Raumes unter der vermutlich undichten Fensterlünette zeigen, dass dieser Bereich eine klimatische Schwachstelle des Raumes ist. Die Temperatur ist stärker von der Außertemperatur beeinflusst. Das Tag- und Nachtgefälle zeichnet sich stärker ab als bei den Messungen an Süd- und Nordwänden. Auch sind stärkere Klimaschwankungen in kürzeren Zeiträumen zu vermerken.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass während die in der Kammer gemessene Temperatur den Jahreszeiten entsprechend eher gleichmäßig steigt und sinkt, verzeichnet die relative Luftfeuchte in kurzen Zeiträumen starke Schwankungen. In den Sommermonaten wird eine relative Luftfeuchte von 70%rF erreicht. In diesen Zeiträumen kann es zum Wachstum von Schimmel kommen.¹⁶¹

In den Bereichen um eine Fensterlünette an der Ostwand des großen Raumes ist das Klima stark vom Außenklima geprägt, was darauf hinweist, dass das Fenster undicht ist und vermehrt Luftaustausch in diesen Bereichen entsteht. Dadurch die starken Temperaturunterschiede in der Fensternische, kann es dort im Frühling zu Kondensatbildung kommen.

Licht

Die ostseitigen Fenster der Paramentenkammer zum Hof hin sind mit Stoffmarkiesen abgedunkelt. Lediglich durch die westseitigen Fenster des Hauptraumes und die ostseitige Fensterlünette fällt etwas Tageslicht ein. Durchschnittlich wurden eine Beleuchtungsstärke von 2 bis maximal 5 lx gemessen. In der Paramentenkammer befinden sich die Gemälde also in einer geeigneten Beleuchtungssituation.

An den Raumdecken sind elektrische Leuchtstofflampen angebracht. In dem großen, südlichen Raum wurde eine Beleuchtungsstärke des Kunstlichts von 55 lx gemessen. In dem

¹⁶⁰ Die Messung erfolgte mit Rotronic Dataloggern, die Auswertung der Daten mit Rotronic HW3 – v2.1.2.b Software.

¹⁶¹ Hilbert, G., Sammlungsgut in Sicherheit. Beleuchtung und Lichtschutz, Klimatisierung, Schadstoffprävention, Schädlingsbekämpfung, Sicherungstechnik, Brandschutz, Gefahrenmanagement, Berlin 2002, S. 312.

kleinen, nördlichen Raum ergab die Messung eine Beleuchtungsstärke von 83 lx. Da sich allerdings nur ein bis zweimal pro Woche Personen in der Kammer befinden, kann man davon ausgehen, dass die Gemälde nur in diesen Zeiträumen mit Kunstlicht beleuchtet werden.

Staub

Die Böden der Paramentenkammer werden monatlich gereinigt, die Kästendeckflächen hingegen alle 12 Monate.¹⁶² Die Gemälde werden bei der Reinigung des Raumes nicht abgestaubt.

Die Zusammensetzung von Staubaufgaben und Schmutz hängt von dem jeweiligen Standort ab. Üblicher Hausstaub in Wohnräumen setzt sich meist aus unterschiedlichen organischen und anorganischen Stoffen zusammen. Natürliche und synthetische Partikel können darin vorkommen.¹⁶³ Häufige Bestandteile sind unter anderem Textilfasern, Hautschuppen und Haare sowie Exkremente von Nagern und Schädlingen. Drei Staubproben wurden vom Fußboden und von den Oberseiten der Kästen entnommen. Diese wurden im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht genauer analysiert.¹⁶⁴ Die Begutachtung des Raumes lassen aber darauf schließen, dass sich auf den Oberflächen im Raum häufig große Staubmengen befinden.

Schädlinge

In der Paramentenkammer werden seit ca. 10 Jahren Klebefallen sowohl zum Schädlingsmonitoring wie auch mit dem Ziel der Dezimierung des Befalls aufgestellt. Zusätzlich wurden in diesem Zeitraum auch Repellentien in der Paramentenkammer verteilt.

Es wurden Dufthänger verwendet, die durch ihren Geruch Insekten abschrecken sollen.¹⁶⁵

Die anfangs große Zahl an Schadinsekten, vor allem Kleidermotten, sei in dieser Zeit stark zurückgegangen. Auf den Klebefallen¹⁶⁶ fanden sich neben diesen auch Holzschädlinge sowie Schädlinge, die Textilien und keratinhaltige Materialien befallen.¹⁶⁷

in den Fallen sowie an den Gemälden konnten gewöhnliche Nagekäfer (*Anobium punctatum*), Teppichkäfer (*Anthrenus scrophulariae*), Fliegen, Spinnen und Kleidermotten

¹⁶² Angaben des Reinigungspersonals.

¹⁶³ Schieweck, A./ Salthammer, T., Schadstoffe in Museen, Bibliotheken und Archiven. Raumluft-Baustoffe-Exponate, Braunschweig 2006, S.51.

¹⁶⁴ Die Proben wurden bereits im Hinblick auf eine nähere Untersuchung der Verstaubung des Raumes während zukünftiger Projekte der Abteilung für Textilrestaurierung der Universität für angewandte Kunst Wien in der Paramentenkammer entnommen.

¹⁶⁵ Diese Tätigkeit wird von dem Reinigungspersonal ausgeführt.

¹⁶⁶ Die Klebefallen wurden in dem Zeitraum Oktober 2017 - April 2018 kontrolliert. In den Wintermonaten gab es

0-4 Insekten pro Falle. Ab März nahm die Zahl zu.

¹⁶⁷ Hilbert, G., Sammlungsgut (2002), S. 307.

(Tineidae) festgestellt werden.¹⁶⁸ An den hölzernen Teilen von Einrichtung und Gemälden (Paramentenschränke, Spann- und Zierrahmen) fanden sich zahlreiche Ausflugslöcher des *Anobium Punctatum*. Auf Grund der Fähigkeit dieser Käfer, Cellulose zu verwerten, wird von ihnen auch relativ altes Holz zerstört. Die Tiere sind ortstreu und befallen dasselbe Objekt immer wieder.¹⁶⁹ Frisches Holzmehl um die Ränder der Ausflugslöcher und die steigende Anzahl der Tiere im Frühling, lässt vermuten, dass der Befall aktiv ist.



Abb. 103 *Anobium Punctatum*

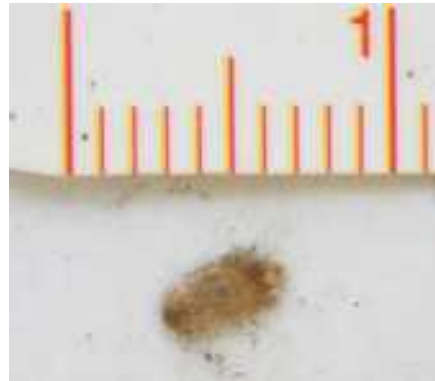


Abb. 105 *Anthrenus scrophulariae* Larve



Abb. 104 Flügel einer Stubenfliege

¹⁶⁸ Die Identifikation der Schadinsekten erfolgte mit der Unterstützung von Dr. Pascal Querner, Lehrbeauftragter an der Universität für angewandte Kunst Wien.

¹⁶⁹ Hilbert, G., Sammlungsgut (2002), S. 303.

2.5 Erhaltungszustand

Das folgende Kapitel geht auf den Zustand der Sammlung ein. Die vorhandenen Schäden und deren Ursachen werden erklärt. Die quantitative Auswertung wird unter anderem durch Diagramme dargestellt. Detaillierte Informationen zum Zustand der einzelnen Gemälde und deren Zierrahmen sind den Einzelprotokollen in Anhang III zu entnehmen. Kartierungen, die Ausmaß und Position der Schäden visuell vermitteln, sowie Streiflichtaufnahmen und UV-Aufnahmen sind den Protokollen beigelegt.

Methodik

Die Erfassung des Zustands der einzelnen Gemälde erfolgte anhand einer optischen Begutachtung sowie durch weiterführende strahlendiagnostische und naturwissenschaftliche Untersuchungen.

Zur Feststellung spezifischer Schadensbilder und deren Ursachen wurde die Malschichtoberfläche mit freiem Auge sowie mit einem Stereomikroskop untersucht.

Weißer Flecken, die auf mehreren Gemälden der Sammlung festgestellt wurden, warfen die Frage auf, ob ein Schimmelbefall vorliegt. An Gemälden, auf denen ein weißer Oberflächenbelag festzustellen war, wurden mit dem Lumitester® PD – 20¹⁷⁰ Messungen der Biolumineszenz durchgeführt, um Hinweise auf einen potentiellen biogenen Befall zu erhalten. Da diese Messungen nur einen ungefähren Richtwert darstellen, wurden Proben des weißen Belags entnommen und mittels REM-EDX¹⁷¹ untersucht. Da die Untersuchung einen Verdacht auf biogenen Befall bestätigte, wurde eine Probe des Schimmels an einem der Gemälde entnommen und eine Schimmelpilzdiagnostik¹⁷² durchgeführt. Diese ergab, dass der Schimmelpilzbefall der Gemälde inaktiv ist.

¹⁷⁰ Die Messung der Biolumineszenz wurde vor Ort, in Stift Melk durchgeführt - Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 2. Identifikation eines potentiellen biogenen Befalls.

¹⁷¹ Untersuchungen mittels REM-EDX wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit AProf. Dipl.-Ing. Rudolf Erlach, Institut für Kunst und Technologie, Abteilung für Naturwissenschaften in der Konservierung Universität für angewandte Kunst Wien und VL Dipl.-Ing. Dr. rer. Nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefunde Nr. 3, 4 und 5. Gerät: Rasterelektronenmikroskop FEI QUANTA FEG 250. EDX Analysator EDAX, Apollo-X Detector, EDX Software Genesis V.6.1.

¹⁷² Die Schimmelpilzdiagnostik wurde durchgeführt von Assoc. Prof. Dr. Sterflinger-Gleixner Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Biotechnologie. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Befund 290118.

2.5.1 Spannrahmen

Der Großteil der Spannrahmen ist stabil. Nur vier Rahmen weisen Schäden auf, die die Stabilität gefährden. Die Leisten zweier Spannrahmen (Gemälde Nr. 4 und Nr. 19)¹⁷³ sind von tiefen Sprüngen durchzogen, wodurch eine Bruchgefahr besteht (Abb. 106). Zwei weitere Spannrahmen (Gemälde Nr. 5 und Nr. 15) sind aufgrund von lockeren Eckverbindungen als instabil zu bezeichnen.

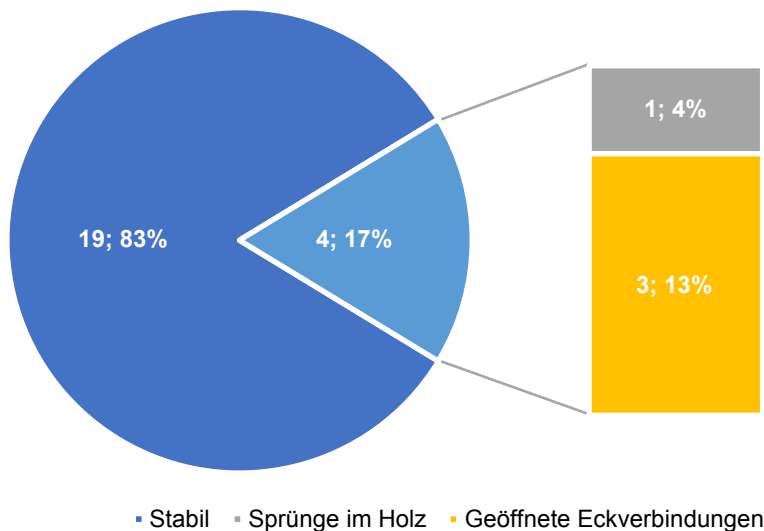


Diagramm 3 Zustand der Spannrahmen: Anteil der instabilen Spannrahmen und Schadensursachen

Alle Spannrahmen sind stark verstaubt und verschmutzt. Auf den Oberflächen befinden sich dunkle, lose Staubauflagen, Spinnweben, tote Insekten und Insektenkokons (Abb. 107). Durch fester anhaftende Schmutzauflagen ist das Holz dunkel verfärbt. Vor allem die Innenkante der unteren Leiste weist festsitzende Verschmutzungen und Flecken auf.



Abb. 106 Gemälde Nr. 19, Risse gefährden die Stabilität



Abb. 107 Spinnweben, Staubauflagen und dunkle Verschmutzungen

¹⁷³ Die Sprünge im Spannrahmen des Gemäldes Nr. 4 sind vermutlich durch handgeschmiedete Eisennägel verursacht, die während früherer Reparaturen in den Zierrahmen geschlagen worden waren, um die Eckverbindungen zu sichern. Das Holz ist im Bereich dieser Nägel gesprungen und stellt eine Gefahr für die Leinwand dar.

Vor allem an den Rahmen der Gemälde, die an der Nordwand des südlichen Hauptraumes hängen (Gemälde Nr. 9 – 15), finden sich vermehrt weiße Farbspritzer (Abb. 108). Dem Erscheinungsbild nach handelt es sich bei diesen vermutlich um Wandfarbe. Diese ist vermutlich während des Ausmalens der Paramentenkammer auf die Gemälde gelangt. An sieben Gemälden (Gemälde Nr. 1, 2, 4, 12, 15, 17, 18) befinden sich Insektenexkreme an den Ecken der Rahmen.

Diese liegen in den besagten Bereich gehäuft vor und sind fest mit der Holzoberfläche verbunden (Abb. 109). An einem Gemälde (Nr. 16) finden sich auch helle Flecken, die vermutlich durch längeren Kontakt des Holzes mit Wasser verursacht wurden. Vogelkot in Form von Spritzern oder Rinnsparen befindet sich auf vier Spannrahmen (Gemälde Nr. 10, 12, 18, 19). Interessanter Weise hingen diese nicht in direkter Nähe zu den Fenstern.



Abb. 108 Weiße Farbspritzer Gemälde Nr. 19



Abb. 109 Insektenexkreme

Mechanisch verursachte Schäden sind an einem Großteil der Gemälde zu verzeichnen. Dazu zählen Kratzer, Dellen und Ausbrüche des Holzes.

Kratzer finden sich vor allem an den unteren und oberen Rahmenleisten. Teilweise stammen sie von den Federblechen, die die Gemälde in den Zierrahmen halten. Da viele Federbleche mit zwei Nägeln fixiert sind und sich daher nicht bewegen lassen, wurden die Bleche beim Ausrahmen der Gemälde in der Vergangenheit nur leicht aufgebogen und nicht abgenommen. Beim Herausnehmen der Gemälde aus dem Rahmen und späterem wieder Hineinschieben, hinterließen die Federbleche Kratzer und Dellen im Holz der Spannrahmen. Tiefe Dellen (Abb. 110) finden sich nur vereinzelt und sind vermutlich auf falsches Handling in der Vergangenheit zurückzuführen. An fast allen Spannrahmen finden sich auch kleinere Bestoßungen und Ausbrüche des Holzes an den Ecken (Abb. 111). Auch diese sind vermutlich auf falsches Handling und ungeeignete Lagerung zurückzuführen. An einem Gemälde (Nr. 13) ist ein Span ausgebrochen und steht leicht ab.



Abb. 110 Mechanisch verursachte Schäden



Abb. 111 Ausbrüche an den Kanten und Wasserflecken

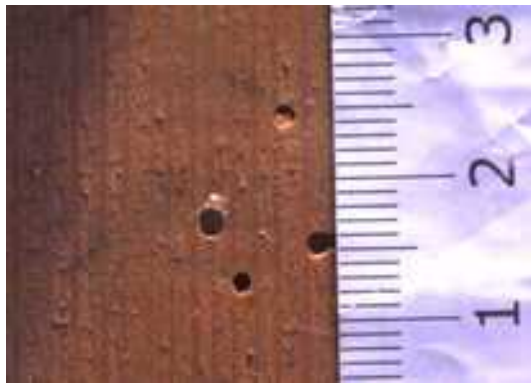


Abb. 112 Mechanisch verursachte Schäden

An allen 23 Spannrahmen liegt ein Anobienbefall vor. Auf einen aktiven Befall weist frisches, helles Holzmehl an den Rändern der Ausfluglöcher hin (Abb. 112). Bei den Schadinsekten handelt es sich vermutlich um Nagekäfer (*Anobium Punctatum*) und (*Anthrenus scrophulariae*). Zahlreiche tote Exemplare wurden an den Gemälden vorgefunden und auch die Form der Ausfluglöcher und Fraßgänge weist auf diese Arten hin. Die Fraßgänge liegen

teilweise dicht unter der Oberfläche. Vermehrt treten Ausfluglöcher in den Bereichen auf, in denen der Spannrahmen mit textilen Randverstärkungen oder dem Bildträger verklebt ist. Der als Klebemittel verwendete tierische Leim ist eine bevorzugte Nahrungsquelle der Insekten.

2.4.2 Bildträger

Die zentralen Schadensphänomene der Bildträger sind Spannungsverlust des Gewebes, Deformierungen, Klimakanten, sowie Löcher und Risse. An 100 % (23 Gemälde) der Sammlung konnten Deformierungen und Klimakanten festgestellt werden. 87% der Bildträger (20 Gemälde) weisen Fehlstellen, Risse und/ oder Löcher auf. Spannungsverlust lässt sich bei 65% der Sammlung (15 Gemälden) feststellen. 30% (7 Leinwände) weisen Flecken auf der Rückseite auf. Wie bereits erwähnt wurden zwei Bildträger beschnitten und auf den Spannrahmenvorderseiten angeklebt.¹⁷⁴

¹⁷⁴ Siehe Kapitel 2.3. Historische Restauriermaßnahmen.

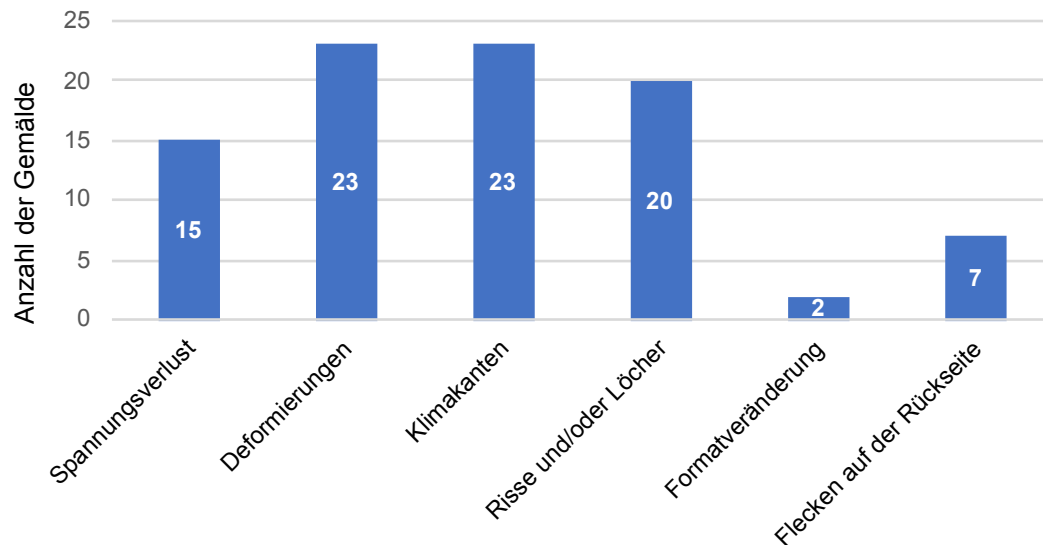


Diagramm 4 Schadensphänomene der Bildträger und Anzahl der davon betroffenen Gemälde

Verschmutzung

Die Bildträger sind stark verstaubt und verschmutzt. Auf den Leinwandrückseiten befinden sich Spinnweben, tote Insekten und dunkle, fest anhaftende Schmutzauflagen. Zusätzlich finden sich verschiedene Arten von Flecken auf den Leinwandrückseiten: dunkle Flecken, sowie blaue und weiße Fremdfarbe (Abb. 113 und Abb. 114).



Abb. 113 Weiße Fremdfarbe

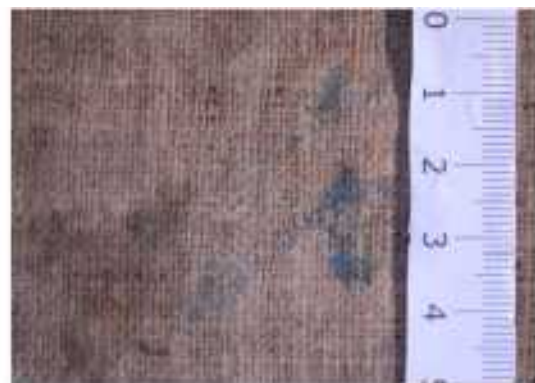


Abb. 114 Blaue Fremdfarbe und dunkle Flecken

Alterungsverhalten und spezifische Schadensphänomene eines als Bildträger genutzten Gemäldes sind hauptsächlich durch die chemische Zusammensetzung und Eigenschaften der einzelnen Faser bestimmt.¹⁷⁵

Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei den Bildträgern der Gemälde in der Paramentenkammer um Gewebe aus Bastfasern.¹⁷⁶ Der Hauptbestandteil der meisten

¹⁷⁵ Rouba, B. Die Leinwandstrukturanalyse und ihre Anwendung für die Gemäldekonservierung, in: Malerei und Textil, Klosterneuburg/ Wien 1992, S. 79-89, S. 80.

¹⁷⁶ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, 5. Faserbestimmung.

Bastfasern ist Cellulose.¹⁷⁷ Die häufigsten Ursachen für den Abbau von Cellulose im Lauf der Zeit sind die Oxidation durch Luftsauerstoff in Verbindung mit erhöhter Luftfeuchtigkeit, der fotochemische Abbau durch Strahlungsenergie, die Zersetzung durch Schadstoffe, die sich als Verunreinigungen in der Atmosphäre befinden¹⁷⁸ sowie die Zersetzung durch Mikroorganismen, wie zum Beispiel Schimmel.¹⁷⁹

Der Großteil der Schadensphänome an den Bildträgern der Gemälde in der Paramentenkammer, wie zum Beispiel Deformationen, Versprödung des Gewebes und Spannungsverlust, ist vorwiegend durch die fluktuierende relative Luftfeuchtigkeit verursacht. Quell- und Schwindverhalten eines textilen Bildträgers wird von den Eigenschaften der Faser sowie durch den Aufbau des Fadens und des Gewebes beeinflusst: Die Kett- und Schussfadenrichtung, Fadendichte¹⁸⁰ und die Gleichmäßigkeit der Fadenstärke beeinflussen die Reaktionen eines textilen Bildträgers bei Kontakt mit Wasser in flüssiger oder dampfförmiger Form.¹⁸¹

Spannungsverlust

Aufgrund der Hygroskopizität von Cellulose können alle natürliche Fasern bei hoher relativer Luftfeuchte Wassermoleküle einlagern und dadurch quellen. Sinkt die relative Luftfeuchte, so geben die Fasern die eingelagerten Moleküle wieder ab, wobei sie schwinden.¹⁸² Locker gewebte Textilien mit einer geringen Fadendichte tendieren zu größeren Dimensionsveränderungen.¹⁸³ Durch die bereits erwähnten Oxidationsprozesse sowie durch Hydrolyse finden zusätzlich Abbaureaktionen statt, was zu einer Versprödung des Bildträgers führen kann.¹⁸⁴ Der gealterte Bildträger verliert dadurch an Flexibilität, geht nach Schwindeprozessen nicht mehr in seinen Ursprungszustand zurück, sondern dehnt sich aus. Die Leinwandspannung des Gemäldes lässt nach.

Dies ist bei 15 Gemälden der Sammlung in der Paramentenkammer der Fall. Obwohl die Gemälde, vermutlich um die Leinwandspannung zu verbessern, in der Vergangenheit schon einmal neu aufgespannt wurden,¹⁸⁵ haben die Bildträger heute wieder erheblich an Spannung verloren, was auf die häufigen Klimaschwankungen in der Paramentenkammer zurückzuführen sein dürfte.¹⁸⁶

¹⁷⁷ Schwenck, B., Werkstoffkunde für Restauratoren. Textil I, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013/14, S. 9.

¹⁷⁸ Vor allem Schwefeldioxid in Form von Sulfatpartikeln, die bei Verbrennungsvorgängen fossiler Energieträger wie Kohle und Öl entstehen. Siehe: Hatchfield, P., Pollutants in the museum environment. Practical strategies for problem solving in design, exhibition and storage, London 2002, S. 8.

¹⁷⁹ Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 82.

¹⁸⁰ Zahl der Fäden/ Flächeneinheit.

¹⁸¹ Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992), S. 80.

¹⁸² Nicolaus, K. Gemälderestaurierung (1998), S. 83.

¹⁸³ Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992), S. 85.

¹⁸⁴ Schwenck, B., Vorlesungsskriptum Textil I (2013/14), S. 57.

¹⁸⁵ Siehe Kapitel 2.3. Historische Restauriermaßnahmen.

¹⁸⁶ Siehe Kapitel 2.4. Bisherige Lagerung.

Durch die niedrige Leinwandspannung sind diese Bildträger stärker der Schwerkraft ausgesetzt. Die Leinwände hängen leicht nach hinten durch, In zwei Fällen (Gemälde Nr. 1 und Nr. 20) hängt sie aufgrund der niedrigen Spannung sogar nach unten hin durch und bildet eine bauchige Falte am unteren Bildrand (Abb. 115). Erschlaffte Bildträger schwingen stärker bei Vibrationen, was zu Schäden der Bildschicht führen kann (das ist bei Gemälde 16, 22 und 23 der Fall). Weiters können Formveränderungen des Malschichtpakets, wie zum Beispiel Schlüsselbildung einen erschlafften Bildträger verformen. Dies ist bei Gemälde Nr. 20 und 21 der Fall (Abb. 116). Da die Spannungsverluste der Bildträger zu zahlreichen Schäden geführt haben, sollte die Leinwandspannung verbessert werden. Eine ausreichende Spannung eines Leinwandbildes ist essenziell für dessen Erhaltung.¹⁸⁷



Abb. 115 Bauchige Falte der Leinwand am unteren Bildrand



Abb. 116 Deformierung des Bildträgers durch die Schlüsselbildung der Malschicht

Deformierungen

Deformierungen entstehen meistens aufgrund von ungeeigneten klimatischen Umgebungsbedingungen oder durch mechanische Krafteinwirkung.¹⁸⁸ Stark fluktuierende relative Luftfeuchte und Temperaturschwanken beschleunigen das Erschlaffen textiler Bildträger während der Alterung. Des Weiteren bedingen Luftschadstoffe, UV-Strahlung sowie Staub und Schmutz, die aufgrund ihrer Hygroskopizität Feuchtigkeit binden können, den Abbau der Faser, was zu Spannungsverlust und Versprödung der Gewebe führt.¹⁸⁹

Wie bereits erwähnt, ist bei zwei Gemälden die erschlaffte Leinwand nach unten abgesackt. An elf Gemälden (Nr. 1,2,3, 4, 5, 6, 8, 14, 19, 20, 21) finden sich diagonal verlaufende Einzüge an den Ecken (Abb. 117). Diese sind durch vermehrten Zug an den Ecken beim Aufspannen entstanden. Ein Gemälde (Nr. 23) weist vertikal verlaufende Falten und Beulen

¹⁸⁷ Nicolaus, K. Gemälderestaurierung (1998), S. 83.

¹⁸⁸ Berger, G./ Russell, W., Untersuchungen zum Einfluss der Umwelt auf die Erhaltung von Leinwandgemälden, in: Restauro 3/1989, S. 191-202, S. 193.

¹⁸⁹ Koesling, Volker, Vom Feuerstein zum Bakelit. Historische Werkstoffe verstehen, In: AdR Schriftenreihe zur Restaurierung und Grabungstechnik, Band 5 / 6, Stuttgart 2001, S. 127-128.

auf, die darauf zurückzuführen sind, dass der Bildträger an der oberen und unteren Spannrahmenleiste zu stark gespannt ist (Abb. 118).

Zu den durch äußere Krafteinwirkung verursachten Deformationen zählen Beulen und Dellen um Risse und Löcher (Nr. 2, 6, 7, 9, 13, 16, 18, 20, 21, 22 und 23, Abb. 119) sowie um Kratzer (Nr. 23). An dem Großteil der Sammlung waren außerdem kleine Beulen in den Randbereichen festzustellen. Diese sind vermutlich von kleinen Steinen in den Schmutztaschen zwischen Spannrahmen und Leinwand verursacht worden.

Deformationen der Leinwand verstärken besonders bei handgewebten, unregelmäßigen Bildträgern, wie es die Bildträger der Sammlung in der Paramentenkammer sind, im Laufe der Zeit die Bildträgerempfindlichkeit, weil sich die Winkel verändert haben, in denen die Kett- und Schussfadenkräfte aufeinandertreffen. Dadurch kann es wiederum zur Verstärkung der Deformationen kommen.¹⁹⁰ An spitz zulaufenden Falten besteht außerdem ein hohes Risiko für den Ausbruch von Malschichtschollen. Die Deformationen stellen daher nicht nur ein zukünftiges Gefahrenpotenzial für den Bildträger dar, sondern auch für das Malschichtpaket.



Abb. 117 Einzug



Abb. 118 Vertikal verlaufende Falten



Abb. 119 Deformierung um einen Riss

An den vier zur Gänze überarbeiteten Gemälden (8, 14, 17 und 18) treten zum Teil starke Deformationen auf. An Gemälde Nr. 8 und 18 ist der Bildträger durch Spannungen zwischen dem ursprünglichen Malschichtpaket und der darüber befindlichen, heute sichtbaren Malschicht stark verformt. Deformationen finden sich vor allem in jenen Bereichen, in denen eine helle Malschicht, die vermutlich Bleiweiß enthält, mit dunkler Farbe übermalt wurde.¹⁹¹ Über den übermalten hellen Bereichen des Gemäldes Nr. 8 haben sich Beulen gebildet (Abb. 120 und Abb. 121). Auch die Konturen der übermalten Darstellung zeichnen sich in Form von kleinen Falten ab. Bei Gemälde Nr. 14 und 17 kam es zu keinen starken Spannungen und in Folge auch zu keinen Deformationen.

¹⁹⁰ Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992), S. 87.

¹⁹¹ Siehe Kapitel 2.1. Bestandsanalyse.



Abb. 120 Streiflicht, übermaltes Gemälde:
Beulen und Falten



Abb. 121 Die Beulen befinden sich dort, wo sich helle
Partien der ursprünglichen Darstellung befinden

Erweiterte Fadenzwischenräume



Abb. 122 Erweiterte Fadenzwischenräume und
Ausbrüche des Malschichtpakets

Auch die Vorleimung spielt eine wichtige Rolle bei der Reaktion des Bildträgers auf Feuchtigkeit. Grundsätzlich weist ein vorgeleimtes Gewebe bei Klimaschwankungen geringere Dimensionsveränderungen auf, da der Leim die Fadenzwischenräume verklebt und die Bewegungen der Fäden dadurch reduziert.¹⁹² Da jedoch nicht nur die Fäden, sondern auch der verwendete Leim quillt, kann dieser während seiner Ausdehnung die Fäden auseinanderdrücken und

Leinwandzwischenräume vergrößern. Wiederholt sich dieser Zeitraum, so vergrößert sich der Bildträger im Laufe der Zeit und auch die Zwischenräume des Gewebes nehmen an Größe zu, wobei in der Bildschicht im Bereich der Zwischenräume zuerst Mikrorisse, in späterer Folge auch Ausbrüche auftreten können.^{193 194} Dies ist bei einem Großteil der Gemälde in der Paramentenkamer der Fall. An dem Bildträger des Gemäldes Nr. 5 haben sich die Zwischenräume so weit geöffnet, dass das Gewebe dem Malschichtpaket in diesen Bereichen keinen Halt mehr gibt. Dies führt zu zahlreichen kleinen Ausbrüchen der Malschicht (Abb. 122).

Klimakanten

An allen 23 Gemälden sind Klimakanten festzustellen.

¹⁹² Nicolaus, K. Gemälderestaurierung (1998), S. 83.

¹⁹³ Nicolaus, K. Gemälderestaurierung (1998), S. 84.

¹⁹⁴ Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992), S. 86.

Zeichnen sich die Kanten des Spannrahmens an der Gemäldevorderseite ab, so werden diese als Klimakanten bezeichnet. Das Phänomen tritt vor allem bei Gemälden, deren innere Spannrahmenkanten zur Bildmitte hin nicht abgeschrägt sind. Während die Leinwand in der Mitte frei schwingt, liegt sie auf den ebenen Spannrahmenleisten auf. Dadurch entstehen unterschiedliche Mikroklimata und unterschiedliche Dampfdiffusionsfähigkeiten der Leinwand¹⁹⁵.

Bei erschlafften Leinwandgemälden zeichnet sich dieses Phänomen verstärkt ab. Die Trennlinie dieser beiden Bereiche verläuft entlang der Innenkante des Spannrahmens. Diese zeichnet sich häufig an der Bildvorderseite ab, was zu Malschichtverlusten führen kann.

Löcher und Risse



Abb. 123 Loch im Bildträger, Gemälde Nr. 22

20 der insgesamt 23 Gemälde weisen Löcher oder Risse auf. Es kann zwischen zwei Formen unterschieden werden: Rissen und Durchstoßungen (Abb. 123) die durch mechanische Krafteinwirkung entstanden sind und Fraßlöcher von Insekten.

Die mechanisch verursachten Fehlstellen weisen durchschnittlich eine Größe von 1-5 cm auf.

Vereinzelte finden sich Risse mit einer Länge von bis zu 15 cm (Gemälde Nr. 20) und Löcher mit

Durchmessern von bis zu 8 cm. Die genaue Position und der Verlauf der Fehlstellen im Bildträger ist den Zustandskartierungen in Anhang III zu entnehmen.¹⁹⁶ Die Rissränder klaffen in den meisten Fällen auseinander und sind massiv deformiert. Diese Risse und Durchstoßungen sind vermutlich auf falsches Handling und unsachgemäße Lagerung in der Vergangenheit zurückzuführen.

Durch Insektenfraß verursachte Löcher im Bildträger finden sich vor allem in den Randbereichen des Gemäldes, wo die Leinwand auf dem Spannrahmen aufliegt. Vermehrt treten Ausflüglöcher an Ecken und Kanten auf, die eine Randverstärkung oder Verklebung des Bildträgers aufweisen. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass das für die Verklebung verwendete proteinhaltige Klebemittel eine präferierte Nahrungsquelle für Schädlinge darstellt.¹⁹⁷ Diese Ausflüglöcher und Fraßgänge haben nur einen kleinen Teil der

¹⁹⁵ Da Holz ein isolierendes Material ist, kommt es in dem Bereich, in dem die Leinwand auf den Spannrahmenleisten aufliegt zu einer Verzögerung des Diffusionsvorganges. Freundliche Mitteilung von DI Dr. rer. Nat. Günther Fleischer, OFI Technologie & Innovation GmbH.; Gespräch am 26. 04. 2018.

¹⁹⁶ Siehe Anhang III - Einzelprotokolle.

¹⁹⁷ Hilbert, G. Sammlungsgut (2002), S. 302.

Malschicht durchbrochen, darunter ist der textile Bildträger und der Spannrahmen jedoch häufig in größerem Ausmaß beschädigt.

Formatveränderung

Wie bereits erwähnt, wurden zwei Gemälde (Nr. 6 und Nr. 20) beschnitten und an den Vorderseiten der Spannrahmen wieder aufgespannt beziehungsweise angeklebt. Die linke Leinwandkante des Gemäldes Nr. 6 ist an die Rahmenvorderseite genagelt. Dies führte zur Ausbildung ausgeprägten Spanngirlanden. Der Bildträger ist in diesem Bereich stark verformt. Doch auch an den Leinwandbereichen, die an die Spannrahmen geklebt sind, der rechten Kante des Gemäldes Nr. 6 und an den Bildkanten des Gemäldes Nr. 20, gibt es Verformungen des Bildträgers. Die Leinwand hat sich zu länglichen, dachförmig aufstehenden Falten gestaucht. Außerdem verlaufen parallel zu den Spannrahmenkanten zahlreiche kleine Falten.

Viele Schadensbilder des Bildträgers haben Auswirkungen auf den Zustand der Malschicht. Dieser wird im folgenden Kapitel erläutert.

2.4.3 Malschichtpaket

Ein Großteil der Schadensphänomäne der Malschicht sind klimatisch bedingt. Andere Schäden, wurden durch unsachgemäß durchgeführte verursacht. Nur ein geringer Anteil der Schäden ist durch mechanische Beanspruchung verursacht.

Alle 23 Gemälde der Sammlung (100%) weisen Schüsselbildung sowie Ausbrüche der Malschicht bis auf die Grundierung und Ausbrüche des Malschichtpakets auf die Leinwand auf. Zu der Schichtentrennung zwischen den einzelnen Malschichten kommt es nur bei vier Gemälden (Nr. 8, 14, 17 und 18), und zwar nur jenen, deren originale Darstellung zur Gänze überarbeitet wurde. Aufgrund von Spannungen zwischen der oberen Malschicht der jüngeren Darstellung und jener, der darunter verborgenen originalen Malschicht, kommt es zu teilweisen Haftungsverlusten zwischen den beiden Schichten.

26 % der Sammlung (Gemälde Nr. 3, 11, 17, 18, 20, 23) weisen mechanisch verursachte Schäden wie Kratzer oder Abrieb auf. Bei 78%, also achtzehn Gemälden (Nr. 1, 3-9, 11 – 16, 18-19 und 21-22) ist zu beobachten, dass die Malschicht stark ausgemagert ist.

30% der Sammlung, sieben Gemälde weisen eine spezifische, durch mechanische Krafteinwirkung oder Spannung verursachte Form eines Craquelés auf (Nr. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10).

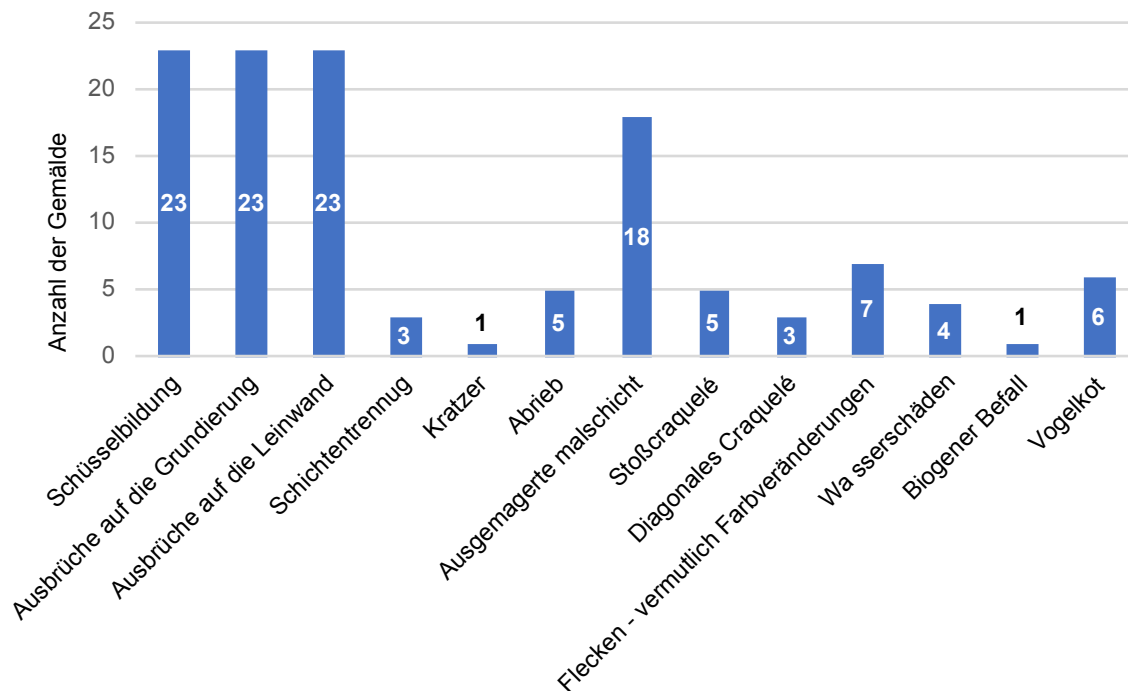


Diagramm 5 Schadensphänomene an den Malschichten und Anzahl der davon betroffenen Gemälde

An sieben Gemälden sind außerdem dunkle oder helle Fleckenbildung an der Malschicht festzustellen. Dabei handelt es sich vermutlich um Verfärbungen der Malschicht. Vier Bilder weisen partiell einen Wasserschaden auf der Malschicht auf (Nr. 4, 8, 18 und 21). An einem Gemälde wurde ein inaktiver biogener Befall der Malschicht mit Sicherheit festgestellt. 26 % der Oberflächen (sechs Gemälde, Nr. 1, 6, 9, 10, 19 und 23) sind durch Vogelkot verschmutzt.

Verschmutzung

100% der Sammlung, daher alle 23 Gemälde, weisen lose Staub- und Schmutzaufgaben und Spinnweben auf der Malschichtoberfläche auf. Weiters befinden sich darauf fester anhaftende dunkle Verschmutzungen und Fliegenkot (Abb. 124). Fliegenkot liegt in Form von dunklen, kugelförmigen Ablagerung auf der Oberfläche auf.¹⁹⁸ Auf einem Gemälde wurde weiße Fremdfarbe festgestellt (Abb. 125).¹⁹⁹ 26 % der Sammlung (6 Gemälde) weisen eine Verschmutzung durch Vogelkot auf (Abb. 126).

¹⁹⁸ Hilbert, G./ Sammlungsgut (2002), S. 296.

¹⁹⁹ Auf Grund des optischen Erscheinungsbildes kann davon ausgegangen werden, dass es sich um Wandfarbe handelt.



Abb. 124 Frebdfarbe



Abb. 125 Fliegenkot

Abb. 126 Abb. Vogelkot

Schüsselbildung

Der Begriff Schüsselbildung bezeichnet das konkave Hochwölben von Bildschichtschollen.²⁰⁰

An allen 23 Gemälden kam es zur Aufschüsselung der Malschicht. Wie bereits erwähnt besteht die Grundierung aus zwei vermutlich in Leim gebunden Schichten mit Ölzusatz.²⁰¹ Bei einem Großteil der Gemälde besteht ein Haftungsverlust zwischen diesen beiden Grundierungsschichten. Während die untere Schicht in den meisten Fällen eine gute Haftung zum Bildträger aufweist, schüsselt sich die obere Grundierungsschicht zusammen mit der Malschicht auf (Abb. 127).²⁰² Dies könnte durch den höheren Öl-Anteil in der unteren Grundierungsschicht verursacht worden sein.²⁰³ Nach dem Prinzip „fett auf mager sollten die Bildschichten eines barocken Ölgemäldes von der magersten zu der fettesten Schicht hin aufgebaut sein. Ist das nicht der Fall, können Spannungen entstehen, die zur Schichtentrennung führen können.“²⁰⁴

Die Bruchkanten der Schollen verlaufen entlang der Gewebestruktur des Bildträgers (Abb. 128). Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass das Durchdrücken der Leinwand auf die Malschicht die Aufschüsselung der Malschicht begünstigte.

Schüsselbildung tritt vermehrt in den dunkelblauen und dunkelbraunen Farbbereichen auf. Dies könnte mit dem erhöhten Bindemittelbedarf der Pigmente in diesen Partien zusammenhängen. Vermutlich begünstigt eine bindemittelreichere Malschicht die Schichtentrennung zwischen den beiden Grundierschichten.²⁰⁵

²⁰⁰ Vgl. Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 196 und Hill Stoner, J./ Rushfield, R., Conservation of Easel Paintings, London 2012, S. 401.

²⁰¹ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

²⁰² Vgl. Gustavson, N., Von Ruinen zu Schlössern – Bestandsaufnahme und Sammlungsanalyse am Beispiel der Gemäldesammlung auf Schloss Greifenstein, NÖ, Dipl. Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2004, S. 107.

²⁰³ Die histochemischen Anfärbungen wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit VL Dipl.-Ing. Dr. rer. Nat. Tatjana Bayerová, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Die Anfärbungen zeigten einen größeren Ölanteil in der unteren Schicht. Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, Einzelbefund Nr. 1.

²⁰⁴ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 195.

²⁰⁵ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 197.



Abb. 127 Schüsselbildung

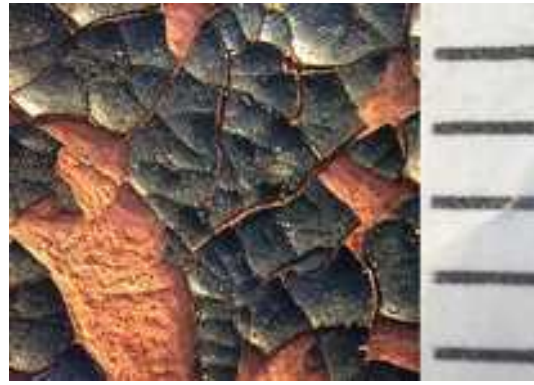


Abb. 128 Mikroskopaufnahme Schüsselbildung

Ausbrüche der Malschicht

An allen 23 Gemälden sind Ausbrüche der aufgeschüsselten Malschichtschollen festzustellen. Dabei brechen die Malschichten gemeinsam mit der oberen Grundierungsschicht aus. Da die dunklen Farbpartien der Bildhintergründe stark aufgeschüsselt sind, sind in diesen Bereichen vermehrt Ausbrüche zu verzeichnen. Ab einem gewissen Grad der Aufwölbung waren die Adhäsionskräfte zwischen den beiden Grundierungsschichten derart reduziert, dass es bei Vibrationen des Bildträgers zum Ausbruch der Schollen kam. Zusätzlich gibt es zahlreiche sehr kleine Ausbrüche an den Schollenrändern, die vermutlich durch Dimensionsveränderungen des Bildträgers verursacht wurden. Bei dem Quellen und Schrumpfen des Bildträgers, stießen die hochgewölbten Malschichtschollen aneinander. Dabei kam es zu Verlusten an den Rändern.²⁰⁶

An fast allen Gemälden sind auch Ausbrüche von Malschichtschollen an den Bildkanten festzustellen. Dies ist vermutlich auf die unzureichende Montage der Gemälde im Zierrahmen zurückzuführen. Dadurch kam es zur Bestoßung der Gemäldekanten durch den Rahmenfalz. Auch an den Klimakanten und im Bereich der Bildträger die an die Spannrahmen geklebt wurde, kam es durch Faltenbildung der Leinwand zu Malschichtverlust (Abb. 129).



Abb. 129 Ausbrüche der malschicht an Falten in den Bereichen, in denen die Bildträger an die Spannrahmen geklebt sind

Betrachtet man die Malschichtverluste über die gesamte Sammlung verteilt, so ergibt sich folgendes Bild: Nur 1 Gemälde weist gar keine Ausbrüche der Malschicht bis auf die untere

²⁰⁶ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998), S. 196-197.

Grundierungsschicht auf. An dem Großteil, vierzehn Gemälden, sind unter 10% der Bildfläche von Ausbrüchen der Malschicht betroffen. An 7 Gemälden sind sogar zwischen 10% und 30 % der Malschicht verloren gegangen. Die weitreichendsten Malschichtverluste sind an Gemälde Nr. 11 zu verzeichnen. Hier fehlen sogar 50% der Malschicht.

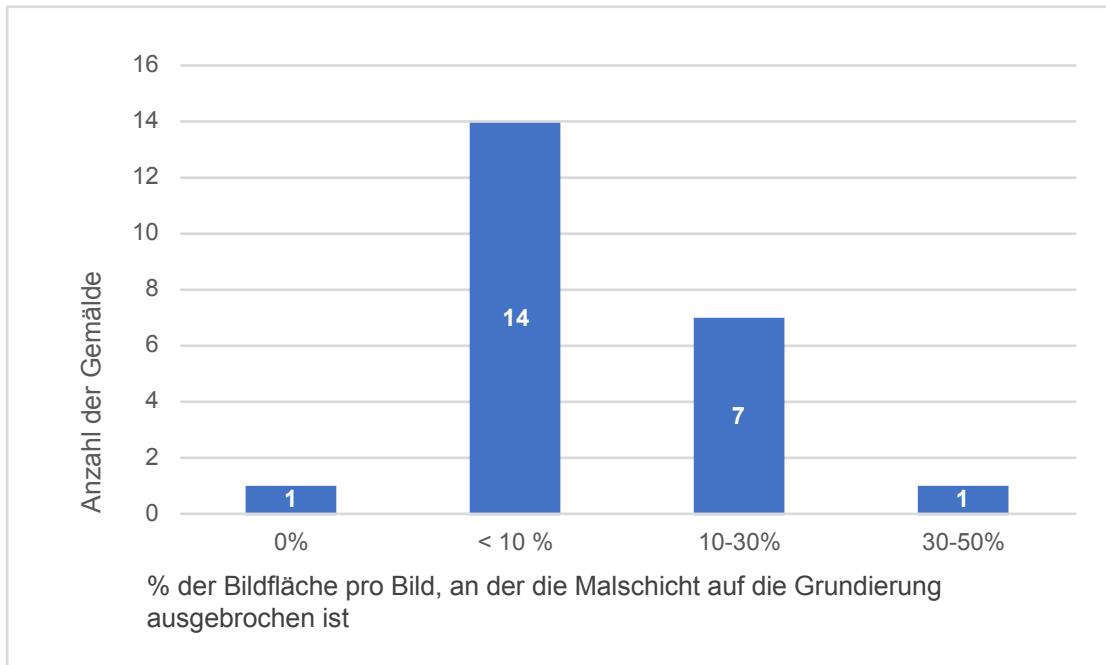


Diagramm 6 Ausmaß des Malschichtverlustes bis auf die Grundierung

Die Abhebung aufgeschüsselter Schollen wird durch eine niedrige Leinwandspannung begünstigt. Dies erklärt, warum Gemälde Nr. 11, das eine sehr niedrige Leinwandspannung hat, auch die meisten Ausbrüche der Malschicht aufweist.

Ausbrüche des gesamten Malschichtpakets, also inklusive beider Grundierungsschichten, und der Malschichten bis auf den textilen Bildträger finden sich in einem Ausmaß von 2-5 % der Bildfläche vor allem an den Bildkanten, was durch deren bereits erwähnte starke Bestoßung zurückzuführen sein dürfte (Abb. 130).

An den Gemälden mit stark ausgemagerter Malschicht gibt es Mikroausbrüche des Malschichtpakets in der Mitte der Bildfläche (Abb. 131). Dies ist durch die dort erweiterten Fadenzwischenräume der Bildträger zu erklären.



Abb. 130 Ausbruch des Malschichtpakets auf die Leinwand



Abb. 131 Mikroausbrüche des Malschichtpakets

Malschichtkrepierung

An 21 Gemälden konnte eine opake Trübung der Oberfläche beobachtet werden. Dabei könnte es sich um eine Malschichtkrepierung oder eine Krepierung des Firnisses handeln. Dieser Schaden wird durch Feuchtigkeiteinwirkung, in Form von erhöhter relativer Luftfeuchte oder direktem Kontakt mit Wasser verursacht.²⁰⁷ Auch häufige Klimaschwankungen begünstigen die Ausbildung von Krepierungen.²⁰⁸

Bei der Malschichtkrepierung kommt es durch Mikrorissbildung in der Farbschicht zu einer opaken Trübung.²⁰⁹

Eine ähnliche Veränderung der Oberfläche kann jedoch auch durch Pigmententfärbung entstehen. Blau- und Grünpigmente, v.a. Smalte, Indigo oder Grüne Erde sowie Braunpigmente neigen stark zur Entfärbung.²¹⁰

Stichprobenweise wurden Testversuche durchgeführt, um festzustellen, ob es sich um eine Krepierung der Malschicht oder des Firnisses handelt. In den Testbereichen wurde eine Regenerierung mit Ethanol erprobt. Bei der Regenerierung wird eine krepierete Firnisschicht mit Hilfe von Lösungsmitteldämpfen soweit angelöst, dass der feinteilig gebrochene Firnis in den Mikrorissen sich wieder zu einer homogenen transparenten Schicht verbindet. Eine Regenerierung von Naturharzfirnissschichten kann mit Ethanol erfolgen.²¹¹ Regenerieren die Ethanoldämpfe die Krepierung, so handelt es sich vermutlich um eine Firniskrepierung, tun sie das nicht, handelt es sich vermutlich um eine Malschichtkrepierung.

Für den Regenerierung-Versuch wird aus einer silikonisierten Folie ein Bereich von 0,5 cm² herausgeschnitten und die Folie auf der kreperten Stelle platziert. Da die Folie nicht

²⁰⁷ Holl, K., Der Einfluss von Klimaschwankungen auf Kunstwerke im historischen Kontext. Untersuchung des Schadensrisikos anhand von restauratorischer Zustandsbewertung, Laborversuchen und Simulation, Phil. Diss., TU München, München 2016, S. 30.

²⁰⁸ Mecklenburg, M., Determining the acceptable ranges of relative humidity and temperature in Museums and Galleries, Part 1 Structural response to relative humidity, Bd. 1, 2010, online verfügbar unter: <http://www.si.edu/mci/downloads/reports/Mecklenburg-Part1-RH.pdf>, S. 50-52, Zugriff 02.06.2018

²⁰⁹ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 185.

²¹⁰ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 184.

²¹¹ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 353.

durchlässig für Ethanoldämpfe ist, kann damit der Testbereich begrenzt werden. Der Dampf wird durch einen mit Ethanol befeuchteten Löschkarton erzeugt, der in eine Plastikkappe eingeschoben wird, die über dem Loch in der Silikonfolie platziert wird (Abb. 132 und Abb. 133). Die Dämpfe können somit nur unter der Kappe und nur in dem nicht von Silikonfolie bedeckten Bereich wirksam werden.

Der Regenerierversuch ergab, dass es sich bei der krepiereten Stelle an Gemälde Nr. 15 um eine Malschichtkrepierung handelt (Abb. 134). Der Bereich ließ sich nicht mit Ethanol regenerieren.

Nun kann von dieser Stelle allerdings nicht auf die gesamte Sammlung rückgeschlossen werden. Fest steht aber, dass sich an den Gemälden sowohl Malschicht- wie auch Firniskrepierungen finden. Um diese unterscheiden zu können, sollten im Vorfeld der Restaurierung weitere Tests erfolgen.



Abb. 132 Ethanol, Kappe, Löschkarton und Silikonfolie



Abb. 133 Regenerierversuch der Krepierung



Abb. 134 Nach dem Regenerierungsversuch:
Malschichtkrepierung

Schichtentrennung



Abb. 135 Durchwachsen der übermalten Pastositäten

Die Schichtentrennung zwischen den ursprünglichen Darstellungen und den ganzflächigen Übermalungen an vier Gemälden zeigt sich einerseits im Ausbrechen einzelner Schollen der Malschicht der Überarbeitung, andererseits am „Durchwachsen“ von Pastositäten der ursprünglichen Darstellung durch das zweite Malschichtpaket. Dabei reißt die sekundäre Schicht im Bereich der Pastositäten auf (Abb. 135).

Spezifische Craqueléformen

Spezifische Craqueléformen treten an insgesamt 8 Gemälden der Sammlung auf. Stoßcraquelés finden sich an 5 Bildern. Sie sind durch punktuelle mechanische Belastung der Malschicht verursacht (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Diagonale Craquelésprünge in den Bildecken sind durch lockere Eckverbindungen der Spannrahmen bedingt. Bei wiederholt schwankender relativer Luftfeuchte kommt es zu Bewegungen des Holzes der Spannrahmen an den Eckverbindungen. In Folge der dadurch auf die Malschicht einwirkenden Zugkräfte, bilden sich diagonale Sprünge in den Faltensichen aus.



Abb. 136 Stoßcraquelé



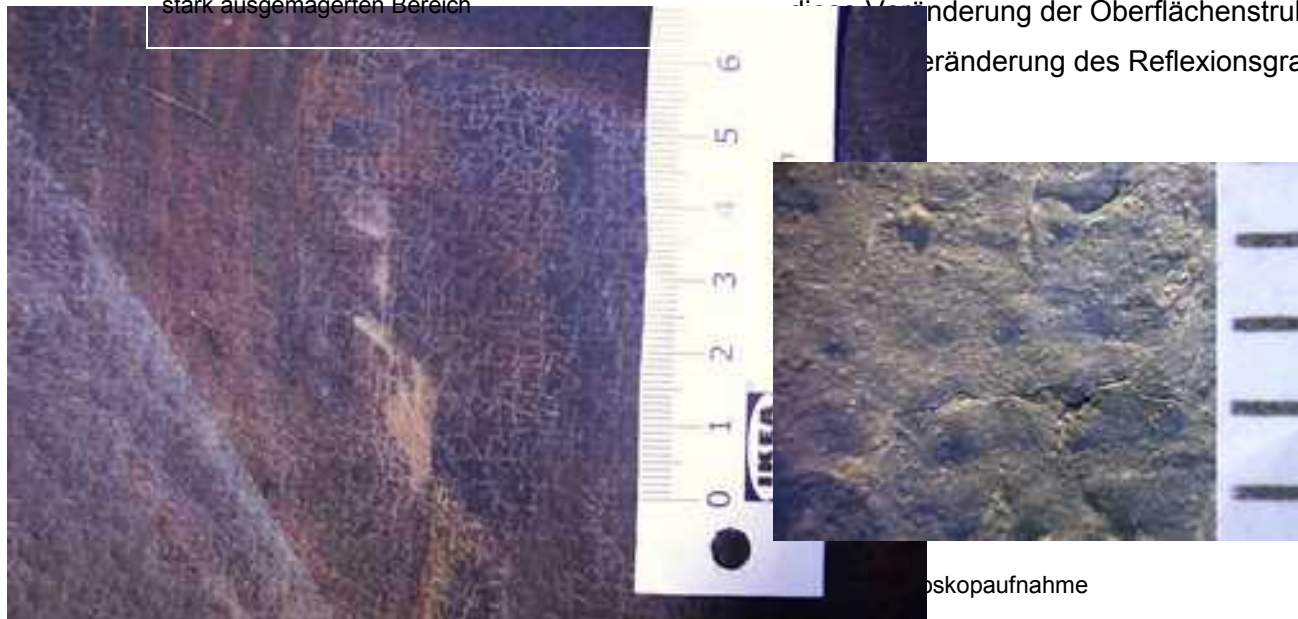
Ausgemagerte Malschicht

Dieses Gemälde weist ein mattes und für Öl-Malschichten unübliches Erscheinungsbild auf. Dies scheint durch Bindemittelverlust der Farbfilme und Veränderungen der Oberflächenstruktur begründet zu sein. Die Malschicht der meisten Gemälde der Sammlung ist stark ausgemagert. Unter dem Mikroskop betrachtet wird erkenntlich, dass die Malschichtoberfläche zerklüftet und unterbunden ist (Abb. 138).



Abb. 138 Mikroskopaufnahme der Malschicht in einem stark ausgemagerten Bereich

Vor allem in den sehr dünnen Farbschichten des Hintergrundes zeichnet sich die Leinwandstruktur stark ab. Mikroskopaufnahmen belegen die Ausbildung von Mikrorissen in der Malschicht entlang der Höhen und Tiefen des sich durchdrückenden Gewebes (Abb. 139 und Abb. 140). Diese sind mit freiem Auge nicht sichtbar, jedoch kommt es durch die Veränderung der Oberflächenstruktur zu einer Veränderung des Reflexionsgrades



Bildtragers auf der Malschicht.

Mikroskopaufnahme

Wasserschäden und Fleckenbildung

Auf vier Gemälden finden sich Schäden durch den direkten Kontakt mit Wasser. Die Form der Schäden lässt Schlüsse auf deren Ursache zu. So stammen Spritzer (Abb. 141) vermutlich von Wasser, das versehentlich auf die Bildfläche gelangte, zum Beispiel während der Reinigung der Kastendeckflächen, Rinnspuren und tropfenförmige Wasserschäden hingegen scheinen von Kondensatbildung an der Gemäldeoberfläche in Folge von erhöhter relativer Luftfeuchte herzurühren.

Vor allem an den Randbereichen der Bildfläche kann bei sieben Gemälden (Nr. 2, 5, 8, 10, 17, 18, 21) eine Verfärbung der Malschicht in Form von 0,5 - 1 cm großen dunklen Flecken festgestellt werden (Abb. 142). Diese weisen verlaufende Ränder auf. Die Untersuchung dieser Verfärbungen zeigte, dass diese vorwiegend bei den überarbeiteten Gemälden, Nr. 8, 17 und 18 in Bereichen mit Frühschwundrissen auftreten (Abb. 143). Da jedoch auch drei nicht überarbeitete Gemälde dieses Phänomen aufweisen, scheint es nicht in

Zusammenhang mit dem Durchwachsen



2.4.4 Firnis und partielle Überzüge

An 21 Gemälden konnte eine Krepierung vorigen Kapitel beschrieben, könnte Firniskrepierungen, wie auch um Malsch unter 10 % der Bildoberfläche krepiert. An 30% der Bildfläche ein. An sechs Gemälden sind 30-50% der Bildfläche betroffen und schließlich gibt es zwei Gemälde in der Sammlung, deren Bildfläche zu über 50% krepiert ist.

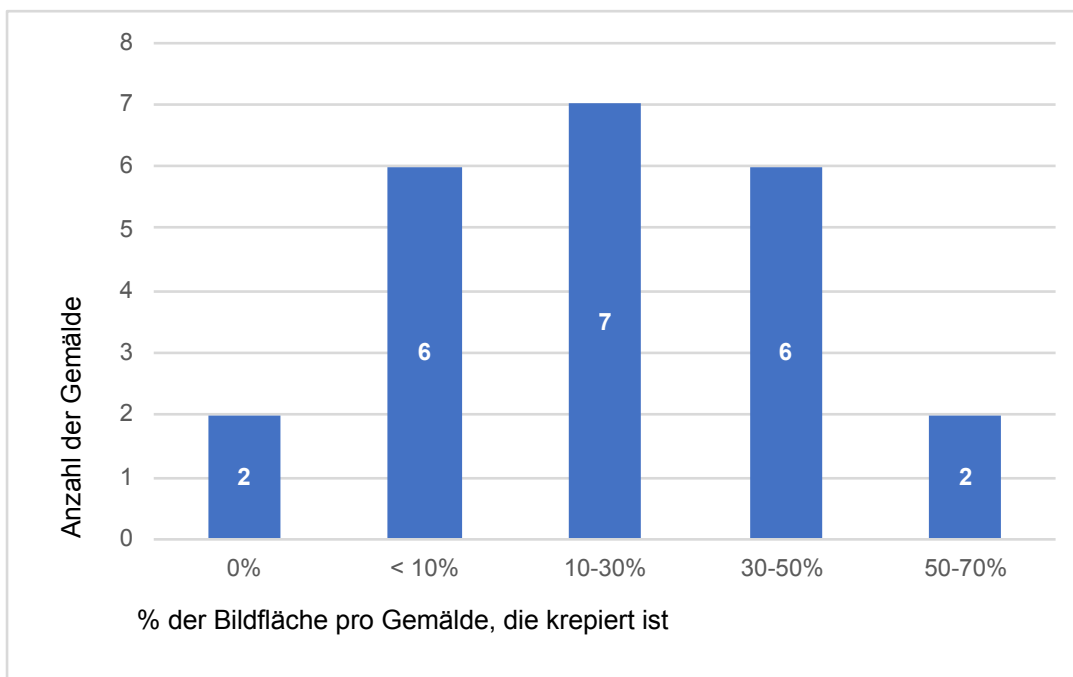


Diagramm 7 Ausmaß der von Firniskrepierung betroffenen Bildschicht

Unter dem Begriff Firniskrepierung versteht man die opake Trübung des Überzugs. Die Ursache dieser optischen Veränderung kann mehrere Gründe haben. Einerseits kann sie durch das Zersplittern eines Firnisses in ein feingliedriges Mikrorissnetz bedingt werden, andererseits durch Schichtentrennung zwischen den einzelnen Firnisschichten. Eine weitere Ursache stellen Ablagerungen auf der Oberfläche dar.²¹² Untersuchungen der Bildoberfläche mit einem Stereomikroskop zeigten auf, dass die Krepierungen an den Gemälden in der Paramentenkammer des Stiftes Melk großteils durch Mikrorisse verursacht sind (Abb. 144). Die Krepierungen kommen sowohl in Form von großflächigen opaken Trübungen als auch partiell um die Craquelésprünge der Malschicht vor. In letzterem Fall treten sie in Form eines Netztes aus weißen, feinen Linien in Erscheinung (Abb. 145). Großflächige Opake Trübungen finden sich vor allem in braunen Bildpartien, zum Beispiel in den Hintergründen oder in den Schatten des Inkarnats (Abb. 146). Da auch Bereichen die eine essenzieller Bedeutung für die Darstellungen haben, wie Gesichter oder Hände der Figuren, krepiert sind, stellen Krepierungen eine beträchtliche Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes in der Paramentenkammer dar.

Durch im Rahmen vergangener Restaurierungen durchgeführten Reduzierungsversuche ist der Firnis einiger Gemälde, zum Beispiel Nr. 21, unregelmäßig reduziert und partiell abgenommen (Abb. 147).²¹³



Abb. 144 Mikroskopaufnahme: Mikrorisse im Firnis Abb. 145 Krepierung entlang des Craquelés entlang des Malschichtcraquelés

²¹² Michels, J., Trübungen transparenter Überzüge und Farbschichten an Staffeleigemälden. Phänomenologie, Terminologie und mögliche Ursachen, Dipl. Arb., Schule für Gestaltung Bern, Fachklasse für Konservierung und Restaurierung, Bern 1995, S. 34.

²¹³ Die Untersuchungen mit UV-Strahlung wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien. Siehe Anhang I – Strahlendiagnostische Untersuchungen, Ergebnisse.



Abb. 146 Großflächige



Der an einigen Ge

Er liegt in Form von einzelnen Tröpfchen vor (Abb. 148 und Abb. 149).²¹⁴ Ob die Tröpfchenbildung bereits beim Auftrag oder während des Alterungsprozesses stattfand, ist nicht mit Sicherheit feststellbar.



Abb. 148 Mikroskopaufnahme: vergilbter Leimüberzug in Tröpfchenform



Abb. 149 Mikroskopaufnahme: vergilbter Leimüberzug in Tröpfchenform

2.4.5 Zierrahmen

Die Zierrahmen sind stark verstaubt und verschmutzt. Der Staub lagerte sich besonders an der oberen Rahmenleiste sowie auf dekorativen Elementen ab. Die Rahmenfalze sind durch Holzmehl, Spinnweben, Fliegenkot und Insektenkokons stark verunreinigt. Auf einigen Zierrahmen befindet sich weiße Fremdfarbe, bei der es sich vermutlich um Wandfarbe handelt. Außerdem finden sich auf einigen Rahmenfassungen stark glänzende Flecken sowie Vogelkot.

²¹⁴ Siehe Kapitel 2.1.4 Firnis und partielle Überzüge.

Der Großteil der Zierrahmen, 74 % (17 der Insgesamt 23 Rahmen), befindet sich in stabilem Zustand. 26% (6 Rahmen) sind instabil. Der schlechte Zustand dieser Objekte ist vorrangig auf Schäden durch starken Anobienbefall zurückzuführen. Vier Zierrahmen sind davon betroffen. Einer dieser Rahmen (Nr. 13) weist eine lockere Eckverbindung durch einen Anobienschaden an einer Rahmenecke auf (Abb. 150). Das Holz in diesem Bereich ist durch Insektenfraß stark geschädigt und instabil. Dies führte zu einem großen Ausbruch an der Ecke, der die Stabilität des gesamten Rahmens gefährdet. Drei weitere Zierrahmen (Nr. 15, 18 und 22) weisen großflächige Anobienschäden an der gefassten Vorderseite auf. Die Stabilität zweier Rahmen (Nr. 10 und 23) ist durch tiefe Sprünge beeinträchtigt.

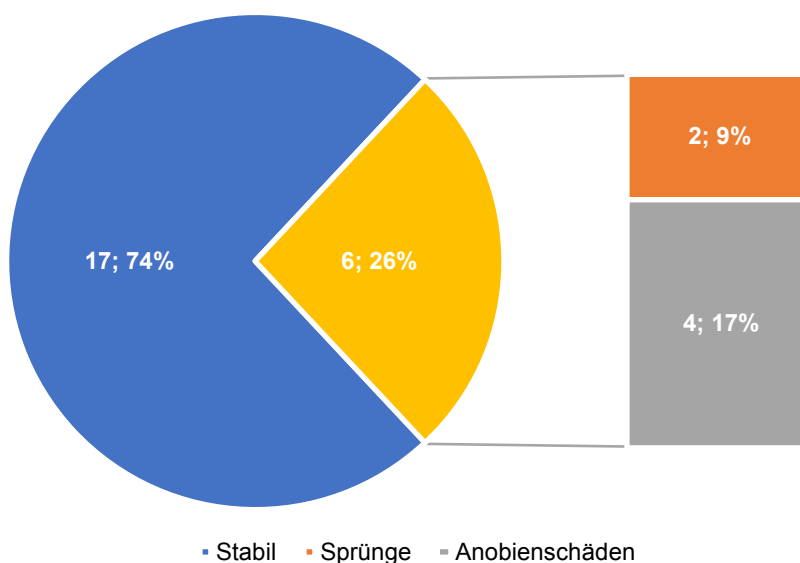


Diagramm 8 Zustand der Spannrahmen: Anteil der instabilen Zierrahmen und Schadensursachen

Die Rahmen sind nicht verzogen und die Eckverbindungen sind größtenteils stabil. Ausbrüche des Holzes finden sich vor allem an den Ecken der Rahmen sowie um die aus härterem Holz bestehenden Dübel (Abb. 151). An dem Zierrahmen des Altaraufsatzes, Gemälde Nr. 23, sind zwei Zierornamente verloren.

Kratzer und Dellen befinden sich vor allem mittig an den oberen Zierrahmenleisten. Dies dürfte auf eine frühere Lagerung hindeuten, bei der die Gemälde stehend aneinandergeschlichen wurden. Bei einer engen Stellung der Bilder haben vermutlich die metallenen Ringe der Aufhängevorrichtungen zu Kratzern und Dellen geführt. Weiter gibt es Dellen und Abrieb an den Ober- und Unterkanten der Rahmen. Diese rühren vermutlich von ungeeigneten Präsentationsbedingungen her. Die Bilder sind in der Paramentenkammer sehr eng übereinander gehängt, was dazu führt, dass die Unter- und Oberkanten der Rahmen aufeinanderstoßen.

Ein Großteil der Rahmen weist eine intakte Fassung auf. Es finden sich nur einige Kratzer und Abrieb an Ecken und Kanten. Die Fassung von vier Zierrahmen hingegen sind durch den Anobienbefall stark geschädigt (Abb. 152). Drei weitere Rahmen weisen größere Dellen und Ausbrüche an der Rahmenvorderseite auf. An den vergoldeten Rahmenteilen des Zierrahmens Nr. 20 ist vereinzelt Abrieb festzustellen. Die Rahmenfassungen auf denen sich ein Naturharzfirnis befindet, weisen einen inhomogenen Oberflächenglanz auf. Der Firnis ist teilweise degradiert.



Abb. 150 Anobienschaden



Abb. 151 Risse und Ausbrüche



Abb. 152 Anobienschaden an der Fassung

2.5 Auswertung der Bestands- und Zustandsanalyse

2.5.1 Einteilung in Zustandkategorien und Konkretisierung des Handlungsbedarfs

Basierend auf der Analyse des Erhaltungszustandes und des optischen Erscheinungsbildes konnten die Gemälde einer von drei Zustandskategorien zugeordnet werden.²¹⁵

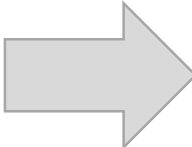
Erhaltungszustand	optisches Erscheinungsbild		Einschätzung des Gesamtzustandes und des Handlungsbedarfs
1.) sehr gut, stabil	1.) sehr gut		Kategorie I
2.) gering beeinträchtigt	2.) gering beeinträchtigt		Kategorie II
3.) stark beeinträchtigt	3.) stark beeinträchtigt		Kategorie III
4.) sehr schlecht, akut beeinträchtigt	4.) sehr schlecht		

Tabelle 6: Beurteilungskategorien

Kategorie I	Guter Zustand: Stabiler Erhaltungszustand des Objekts, potentiell auch mit Gebrauchsspuren und Patina. Aus konservatorischer und ästhetischer Sicht ist das Objekt in gutem Erhaltungszustand – Es besteht Pflegebedarf
Kategorie II	Mittlerer Zustand: Stabiler Erhaltungszustand des Objekts, potentiell auch mit Gebrauchsspuren und Patina. Aus konservatorischer und/oder ästhetischer Sicht ist das Objekt beeinträchtigt – Es besteht mittelfristiger konservatorischer und restauratorischer Handlungsbedarf
Kategorie III	Schlechter Zustand: Instabiler Erhaltungszustand des Objekts mit Schäden, die über Gebrauchsspuren und Patina hinausgehen und als bestandsgefährdend eingestuft werden. Aus konservatorischer

²¹⁵ Diese drei Zustandskategorien wurden vom Institut für Konservierung und Restaurierung der Universität für angewandte Kunst Wien ausgearbeitet.

	und/ oder ästhetischer Sicht ist das Objekt von Substanzverlust bedroht - Es besteht akuter konservatorischer und restauratorischer Handlungsbedarf
--	---

Tabelle 7: Zustandskategorien

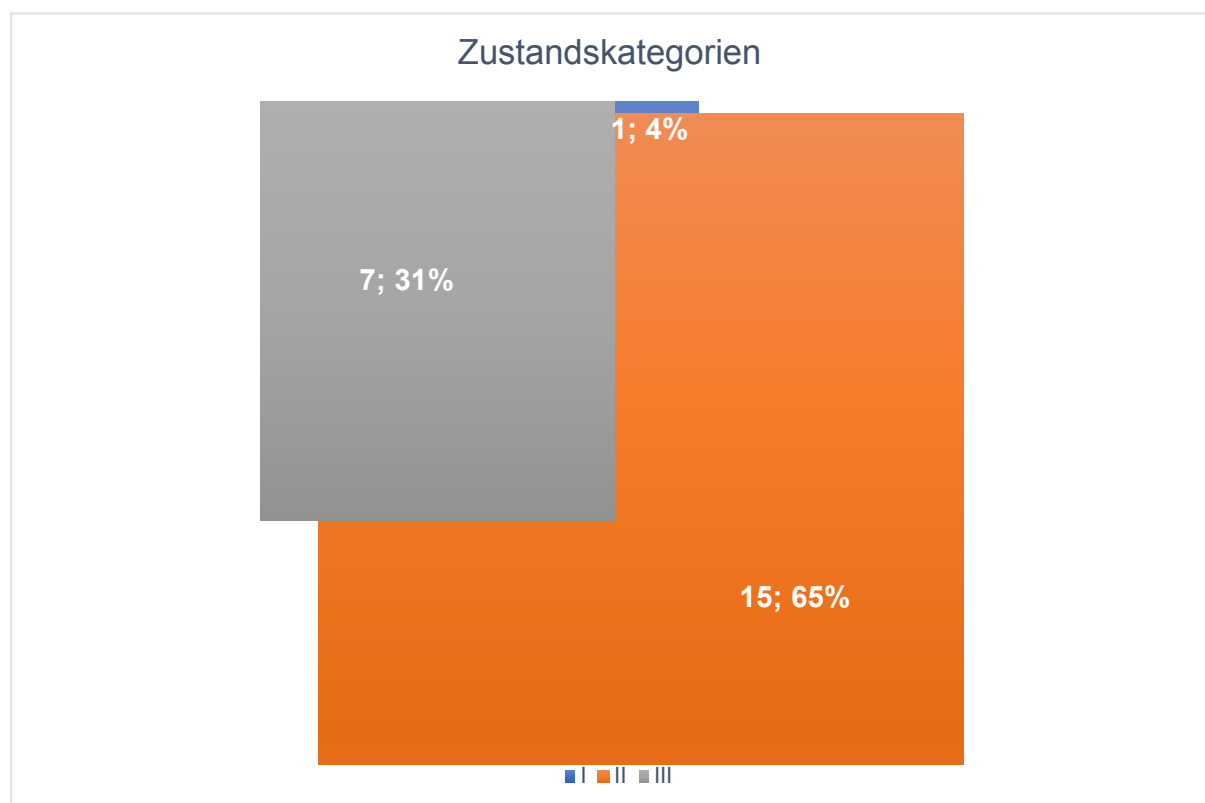


Diagramm 9 Stückzahl und prozentueller Anteil der gut, mittel und schlecht erhaltenen Gemälde

65 % (15 Gemälde) der Sammlung weist einen mittleren Erhaltungszustand auf. 31 % (7 Gemälde) befinden sich in einem schlechten Zustand. Nur 4% (1 Gemälde) weisen einen guten Zustand auf.

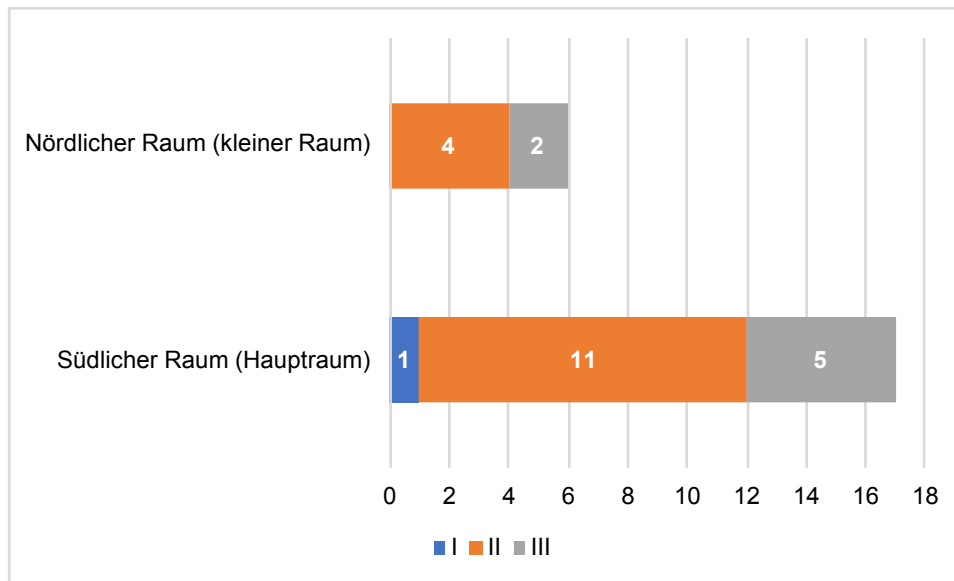


Diagramm 10 Zusammenhang zwischen Standorten und Erhaltungszuständen der Gemälde

In dem nördlich gelegenen, kleinen Raum befinden sich 66 % der Gemälde (4 Gemälde) in einem mittleren Zustand und 33 % (2 Gemälde) in einem schlechten Zustand. In dem südlichen Hauptraum befinden sich 6 % in einem guten Zustand, 65% in einem mittleren Zustand und 29 % in einem schlechten Zustand.

2.5.2 Eintrag der gesammelten Informationen in eine Datenbank

Der Eintrag der Daten in eine Datenbank dient einerseits der Dokumentation und Langzeitdatenspeicherung, andererseits können mit Hilfe moderner relationaler Datenbankmodelle²¹⁶ Informationen nach zahlreichen Aspekten geordnet und dargestellt werden.²¹⁷ Daten können dadurch differenziert ausgewertet werden.

Für die Digitalisierung der gesammelten Daten wurde die relationale Datenbank IMDAS Pro gewählt. Diese Datenbank wurde vom Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien, Intelligente Informationssysteme der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft gemeinsam mit Museologen und Kulturexperten entwickelt. Das Programm ist speziell auf die Bedürfnisse von Museen und Sammlungen zugeschnitten. Neben der Inventarisierung von Kunstwerken, kann die Datenbank in weiterer

²¹⁶ In relationalen Datenbanken werden Daten in Form von Relationen gespeichert. Das ermöglicht das Durchsuchen der Datenbank nach verschiedenen Gesichtspunkten durchsucht werden. Es können Informationen miteinander verknüpft werden und einzelne Materialinformationen mittels Suchfilter abgerufen werden. Studer, S., Relationale Datenbanken. Von den theoretischen Grundlagen zur Anwendung mit PostgreSQL, Berlin/ Heidelberg 2016, S. 12-14.

²¹⁷ Studer, S., Relationale Datenbanken (2016), S. 9.

Folge auch effizient der Planung von Ausstellungen und der Publikation von Kulturgut auf Web-Sites und in Katalogen genützt werden.²¹⁸

Für die Wahl dieser Datenbank sprach die Möglichkeit, benutzerdefinierte Masken mit Stammdaten und Thesaurusfeldern zu erstellen. So konnten die verwendeten Thesauren auf den Sammlungsbestand abgestimmt werden. Die Datenbank wird außerdem in näherer Zukunft in einer Onlineversion zur Verfügung stehen. Ein weiterer Punkt, der für die Wahl dieser Datenbank sprach war, dass mehrere niederösterreichische Museen im Rahmen des Projekts „Qualitätsoffensive Museumsdepots - Schätze ins Schaufenster“ bereits positive Erfahrungen mit IMDAS Pro gemacht hatten und diese Datenbank vom niederösterreichischen Museumsmanagement empfohlen wird.²¹⁹

Die im Rahmen der konservatorisch-restauratorischen Bestanderfassung gesammelten Daten wurden am Institut für Konservierung und Restaurierung der Universität für angewandte Kunst Wien in eine zuvor dafür erstellte Maske in die Datenbank IMDAS Pro eingetragen.

²¹⁸ JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, in: Unsere Kultur - ÜBER UNS, www.imdas.at/index.php?id=258, Zugriff 04.05.2018.

²¹⁹ Die Initiative „Schätze ins Schaufenster“, Qualitätsoffensive Museumsdepots in Niederösterreich 2013-16, richtete sich an ausgewählte Regionalmuseen. Ziel war die Aufwertung lokaler und regionaler Sammlungen durch Eingriffe in die Depotsituation und die Aufarbeitung der Bestände, siehe: Wilk, J., Alte Sammlungen neu entdecken: Angewandte Konservierungswissenschaft, in: thema 05/2013, S. 12f.

3. Ziel der Konservierung und Restaurierung

Das Ziel der Konservierung und Restaurierung ist die Erhaltung des Sammlungsbestandes.

Die Gemälde sollen in einen konservatorisch unbedenklichen und ästhetisch ansprechenden Zustand überführt werden. Die Sammlung und ihre Umgebung sollen als ganzheitliches Ensemble verstanden werden. Die die Konservierung der Gemälde in Verbindung mit deren Schutz durch ein geeignetes Rückseitenschutzsystem sollen die Grundlage für die langfristige Erhaltung darstellen. Die Schaffung geeigneter Umgebungsbedingungen für die Objekte soll zusätzlich zukünftiges Schadenspotential minimieren.

Nach der bevorstehenden Sanierung der Paramentenkammer soll die Sammlung wieder dorthin überführt und präsentiert werden.

4. Sammlungspflege

Im Rahmen der Sanierung der Paramentenkammer soll eine Restaurierung der darin präsentierten Gemäldesammlung stattfinden. Bis zum Beginn der Restaurierung sollen die Gemälde in einem Raum des Stiftes, in dem ein stabiles Klima eingestellt wurde, zwischengelagert werden. Um die stark verstaubten und verschmutzten, sowie teilweise instabilen und substanzgefährdeten Gemälde in einen lagerfähigen Zustand zu überführen, soll eine Sammlungspflege durchgeführt werden.

Unter dem Begriff Sammlungspflege wird ein weit gefächertes Feld an Maßnahmen verstanden, die zur Erhaltung von Sammlungen gesetzt werden können. In den letzten 20 Jahren gewann die Sammlungspflege vor allem im musealen Kontext an Bedeutung.²²⁰ Doch auch in Sammlungen in historischen Gebäuden wie Klöstern oder Burgen begann man die Vorteile einer Bildpflege in regelmäßigen Abständen zu erkennen.²²¹ Regelmäßig durchgeführte Sammlungspflege und konsequentes Monitoring des Sammlungsbestandes sind äußerst kosteneffektive Lösungen zur Erhaltung von Kunst- und Kulturgütern, da so Schäden früh erkannt werden können und ihnen rechtzeitig vorgebeugt werden kann.²²²

Die zentrale Aufgabenstellung der Sammlungspflege ist die Vermeidung zukünftiger Schäden durch die Setzung von konservatorischen Maßnahmen für die langfristige Erhaltung von Kunstobjekten.²²³

Die im Folgenden vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen wurden auf den Zustand der Sammlung in der Paramentenkammer abgestimmt und umfassen die Entfernung von Staub- und Schmutzaufgaben im Rahmen einer trockenen Oberflächenreinigung, Notsicherungen des Sammlungsbestandes sowie Verbesserung der Montage der Gemälde im Zierrahmen und der Aufhängevorrichtungen.

Die Sammlungspflegemaßnahmen bildeten den praktischen Schwerpunkt dieser Diplomarbeit und wurde in mehreren im Februar und März 2018 in Stift Melk durchgeführt.²²⁴

Zwischenlagerung

Die Gemälde werden abgehängt und sollen in ein temporäres Zwischenlager überführt werden, in welchem die Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Für die geeignete

²²⁰ Ashley-Smith, J., Introduction. Progress in Preventive Conservation, in: Krist, G., (Hg.), Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 19 – 29, S. 25.

²²¹ Vgl. Initiative „Schätze ins Schaufenster“, Qualitätsoffensive Museumsdepots in Niederösterreich, 2013-16.

²²² Corr, S., Caring for Collections. A Manual of Preventive Conservation, Dublin 2000, S. 11.

²²³ Corr, S., Caring for Collections. A Manual of Preventive Conservation, Dublin 2000, S. 12.

²²⁴ Siehe Kapitel 6. Durchgeführte Maßnahmen.

Lagerung der Objekte sollen zwei Regale aus Sperrholz²²⁵ angefertigt werden, in die die Bilder und Zierrahmen stehend eingestellt werden können.

Die Regale sollen mit Rollen ausgestattet werden, um einen einfachen Transport der Regale zu ermöglichen. Jedes Regal soll elf jeweils 10 cm breite Fächer enthalten. Unterlagen aus säurefreier Wellpappe sollen in die Fächer eingeschoben werden, um den direkten Kontakt der Gemälde mit dem Sperrholz zu vermeiden.²²⁶ Nach dem Ausrahmen der Gemälde soll ein Fach jeweils ein Gemälde und daneben dessen Zierrahmen enthalten. Eine Zwischenlage aus säurefreier Wellpappe soll Abrieb durch das Aneinanderstoßen von Gemälden und Zierrahmen verhindern.

Durch Zusammenschieben der beiden Regale entsteht eine Auflagefläche, die groß genug ist, um eine Lagerfläche für den Altaraufsatz des Sammlungsbestandes zu bieten. An den Ecken der Deckflächen der beiden Regale Holzpfosten angeschraubt. Auf diesen sind Bretter in der Größe der Deckflächen angebracht. Dadurch entsteht ein horizontales, an den Kanten offenes Regalfach an der Oberseite des Regals. Der Altaraufsatz wird dadurch vor Staub geschützt. Somit kann die Sammlung in den beiden fahrbaren Regalen kompakt und transportabel zwischengelagert werden.

4.1 Abnahme von Staub- und Schmutzaufgaben

Die Gemälde sind so stark verschmutzt, dass eine Zwischenlagerung in einem solchen Zustand bedenklich ist. Daher sollen im Rahmen der Bildpflege lose aufliegende Schmutz- und Staubaufgaben²²⁷ von der Oberfläche des Objektes abgenommen werden.

Oberflächenverschmutzungen- und Verstaubungen sollte in regelmäßigen Abständen von den Gemäldeoberflächen entfernen werden, da die Insekten als Nahrung dienen und eine hohe Hygroskopizität aufweisen. Durch diese Eigenschaft kann es bei erhöhter relativer Luftfeuchte zu Kapillarkondensation in der Staubschicht kommen, wodurch die Gemäldeoberflächen mit Wasser benetzt werden können, was ein Risiko für die Ausbildung eines biogenen Befalls birgt.²²⁸

²²⁵ Sperrholz wird aufgrund seiner hohen Stabilität und einfachen Verarbeitbarkeit für den Bau von Möbeln zur Lagerung empfohlen. Da alle Hölzer jedoch Säuren abgeben können, sollten die Gemälde nicht in direkten Kontakt mit den Böden der Fächer kommen. Siehe Mervin, R. (Hg.)/ National Gallery of Art, Art in transit. Handbook for packing and transporting paintings, Washington 1991, Section 8 - Packing Cases, keine Seitenangabe.

²²⁶ Freundliche Mitteilung von Univ.-Ass. Mag. Caroline Ocks, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien.

²²⁷ Zur Zusammensetzung von Stäuben und Schmutzaufgaben siehe Kapitel 5.1.1. Trockene Oberflächenreinigung.

²²⁸ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998) S. 337

Eine trockene Oberflächenreinigung stellt daher eine essenzielle konservatorische Bildpflegemaßnahme dar.²²⁹ Zusätzlich führt die Abnahme dicker Staubauflagen von den Gemäldeoberflächen zur besseren Lesbarkeit der Darstellung.

Staubauflagen und Spinnweben sollen mit einem Staubpinsel mobilisiert und parallel dazu mit dem Staubsauger entfernt werden. Zusätzlich wurden tote Insekten und deren Rückstände mit einer Pinzette vorsichtig von den Gemälderückseiten abgenommen. Die sogenannten Schmutztaschen sollen mit hakenförmig zugeschnittenen Löschkartonstreifen ausgeräumt werden. Die Entfernung von dunklen, fester anhaftenden Verschmutzungen soll durch eine trockene Oberflächenreinigung mit Schwämmen erfolgen.

4.2 Sicherungsmaßnahmen

Die im Folgenden vorgeschlagenen Sicherungsmaßnahmen sind essenziell für den Erhalt des Sammlungsbestandes und sollten daher am Anfang der Sammlungspflege durchgeführt werden. Es handelt sich dabei um die Notsicherung instabiler Bereiche, die von akutem Substanzverlust bedroht sind. Des Weiteren schützen die Notsicherungen auch vor der Ausweitung des Schadensausmaßes, so kann die Sicherung von Fehlstellen des Bildträgers deren weiteres Aufklaffen und Einreißen bei Transport und Handling verringern.

Sicherungsmaßnahmen an den Bildträgern

Risse und Löcher in den Leinwänden sollten temporär gesichert werden, um die textilen Bildträger ausreichend für Transport und Zwischenlagerung zu stabilisieren.²³⁰ Die Abteilung für Gemälderestaurierung des Österreichischen Bundesdenkmalamts ist auf die Konservierung und Restaurierung von großformatigen Leinwandgemälden in Kirchen und historischen Gebäuden spezialisiert. Von den Restauratorinnen wurde dort eine besonders effiziente Sicherung entwickelt, bei der mit BEVA® 371-Folie beschichtete Streifen aus Polyestervlies²³¹ orthogonal über die Risse gespannt werden.²³² Diese werden in gleichmäßigen Abständen angebracht und durch Erwärmen der BEVA® 371-Folie fixiert. Die Methode scheint ideal für die Sicherung der zum Teil aufklaffenden Risse und Löcher an den Gemälden in der Paramentenkammer.

Notfestigung der Malschicht

²²⁹ Eipper, P., Handbuch der Oberflächenreinigung, München 2011, S. 42.

²³⁰ Risse und Löcher sollten vor Transport und Zwischenlagerung von Gemälden unbedingt gesichert werden. Siehe Mervin, R. (Hg.)/ National Gallery of Art, Art in transit (1991), Section 1 – Assessing Risks, keine Seitenangabe.

²³¹ Hollytex® 3257.

²³² Freundliche Mitteilung von Mag. Michael Vigl, Stellvertretender Leiter Abteilung für Konservierung und Restaurierung, Österreichisches Bundesdenkmalamt.

Malschichten, die akut von Malschichtverlust bedroht sind, sollten konsolidiert werden. In Anlehnung an die zukünftige Bildschichtfestigung²³³ sollte 7%iger Störleim in deionisiertem Wasser als Festigungsmittel verwendet werden.

Gemälde deren Malschicht zwar durch Haftungsverlust an den Schollenrändern bedroht ist, deren Malschichtschollen jedoch noch teilweise an der Grundierung haften, müssen nicht sofort einer Konsolidierung unterzogen werden. Um die Schollen dennoch vor dem Abfallen durch Vibrationen beim Transport zu schützen, sollen die entsprechenden Malschichtbereiche mit Kaschierungen gesichert werden. Für die Kaschierungen soll Japanpapier mit einem reversiblen Klebemittel angebracht werden. Hydroxypropylcellulose²³⁴ ist ein in Wasser löslicher, nichtionischer Celluloseether.²³⁵ Es bleibt auch in gealterter Form wasserquellbar, wodurch die Japanpapierkaschierungen wiederabnehmbar bleiben.

Sicherungsmaßnahmen an Spann- und Zierrahmen

Brüche an den Spannrahmen stellen eine Gefährdung für die textilen Bildträger dar, da sie diese durchstoßen können, oder zu Deformierungen führen können. Daher hat deren Sicherung hohe Priorität.

Könnten die instabilen Bereiche nicht mit Köperbändern temporär gesichert werden, so sollten sie geklebt werden. Für die Verklebung von Brüchen in Holz werden traditioneller Weise Hautleim oder Fischleim eingesetzt. Diese weisen eine ausreichende Festigkeit, gute Elastizität, Alterungsbeständigkeit und Reversibilität auf.²³⁶ Während des Trocknungsprozesses, der bis zu 24 Stunden dauern kann, sollte die Klebestelle beschwert werden.²³⁷

Auch ausgebrochene Fassungsschollen der Zierrahmen sollten konsolidiert werden, um Fassungsverlusten vorzubeugen. Auch hierfür kann tierischer Leim, zum Beispiel Hautleim in 5-10% Konzentration verwendet werden.

4.3 Verbesserung der Montage der Gemälde im Zierrahmen

²³³ Siehe Kapitel 4.5 Malschichtfestigung.

²³⁴ Klucel® E.

²³⁵ Kremer Pigmente, <https://www.kremer-pigmente.com/media/pdf/63700-63712.pdf>, Zugriff 02.02. 2017.

²³⁶ Coerdts, A., Zum Leimen zu gebrauchen. Untersuchungen zu kaltflüssigen Glutinleimen. Teil 2, in: *Restauro* 2007/3, S. 193-197.

²³⁷ Ulmer, R./ Westebbe, P., Modifizierte Glutinklebstoffe, Seminararbeit, Studiengang Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft, Technische Universität München, München 2002, S. 28.

Die Verbesserung der unzureichenden Montage der Gemälde im Zierrahmen²³⁸ ist notwendig, um einen sicheren Sitz des Gemäldes im Zierrahmen zu gewährleisten. Da die historischen Federbleche großteils mit zwei degradierten, handgeschmiedeten Nägeln an die Zierrahmen fixiert sind, ist das einfache Abnehmen der Federbleche zum Aus- und Einrahmen nicht möglich. Daher sollten diese Federbleche abgenommen werden und durch angeschraubte Federbleche ersetzt werden. Durch die Verwendung von Schrauben können diese leichter abgenommen und wieder angebracht werden.

Federbleche, die nur durch einen Nagel am den Zierrahmen fixiert sind, können als historisches Zeugnis an den Zierrahmen belassen werden, da sie sich zur Seite drehen lassen, und so kein Risiko für Abrieb des Gemäldes besteht.

Zwei weitere wichtige Maßnahme der Sammlungspflege, um zukünftigen Abrieb am Gemälde, spezifisch an den Gemäldekanten, zu verhindern, sind das Auskleiden des Rahmenfalzes und die Anbringung von Abstandhaltern zwischen Zierrahmen und Gemälden.²³⁹ Bei einem Rahmenfalz handelt es sich um eine rückseitige Vertiefung im Zierrahmen, in welche das Gemälde gelegt wird. Er schützt die Bildkanten vor Verschmutzung. Allerdings ist das Holz des Rahmens schon bei geringen Klimaschwankungen von Dimensionsveränderung betroffen. Dadurch kann es zu Abrieb an den Gemäldekanten kommen.²⁴⁰

Um dies zu verhindern, sollten zwei Maßnahmen gesetzt werden. Einerseits die Anbringung von Abstandhaltern und andererseits das Auskleiden der Rahmenfalze.

Abstandhalter müssen aus chemisch inertem Material bestehen, das keine für die Gemälde gefährlichen Stoffe abspaltet und zudem leicht zuzuschneiden ist. In Frage kommen etwa



Abb. 153 Börtelstreifen, braun

Kork oder Holz. Aufgrund der Handhabung und Flexibilität sowie des geringen Gewichts ist Kork Holz vorzuziehen.

Für das Auskleiden der Rahmenfalze können Papier und Pappen, textile Bänder sowie Filze oder Schaumstoffe verwendet werden.²⁴¹

Aufgrund des geringen Gewichts der Gemälde und des großen Abstandes der Bildkanten zu den Zierrahmenfalzen, der aus der Tatsache resultiert, dass ein Großteil der Zierrahmen zu

²³⁸ Es sind nur zwei bis drei Federbleche pro Zierrahmen angebracht.

²³⁹ Vgl. Krist, G./ Ocks, C., u.a., Die Gemälde- und Paramentensammlung der Elisabethinen in Klagenfurt. Vom Dachboden zum Schaudapot, in: Krist, G. (Hg.), Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 451 -467, S. 458.

²⁴⁰ Eipper, P., Wollfilzbeschichtungen an Innenfalzen von Gemäldezierrahmen, in: Museum Aktuell 182/2011, S. 13-17, S. 13.

²⁴¹ Hackney, S., Framing for conservation at the Tate gallery, in: The Conservator, Vol. 14/1990, S. 44-52, S. 47.

groß für die in ihnen befindlichen Gemälde ist, scheint eine Beklebung mit Papier ausreichend. Es sollen Börtelstreifen²⁴² verwendet werden. Dafür spricht, dass das Auskleiden mit Börtelstreifen eine schnelle und kostengünstige Methode ist. Vertrieben werden sowohl braune wie auch weiße Börtelstreifen.²⁴³ Aus ästhetischen Gründen sollte für das Auskleiden der Zierrahmenfalze der Gemälde in der Paramentenkammer braune Börtelstreifen verwendet werden (Abb. 153), da diese sich optisch gut in das Erscheinungsbilder der Zierrahmenrückseite eingliedern.

Nach der Verbesserung der Einpassung der Gemälde in die Zierrahmen, sollen die Gemälde erneut gerahmt werden. Ein Großteil der Gemälde in der Paramentenkammer kann mit Rahmenfedern²⁴⁴ im Zierrahmen befestigt werden (Abb. 154).

Diese bieten den Vorteil, dass sie beim Ausrahmen des Gemäldes einfach zur Seite gedreht werden können. Da diese Drehbewegungen jedoch im Laufe der Zeit Kratzer im Holz des Zierrahmens hinterlassen können, sollte eine säurefreie Wellpappen-Stücke als Zwischenlage dienen.²⁴⁵

Fünf Gemälde aus der Sammlung in der Paramentenkammer (Nr. 5, 6, 17, 20 und 23) stehen rückseitig bis zu 1 cm aus dem Rahmen.²⁴⁶ Die Einrahmung dieser Bilder sollte mit passgenau zugebogenen Federblechen²⁴⁷ (Abb. 155) erfolgen, die in den Zierrahmen mit selbstschneidende Kreuzschlitzschrauben aus verzinktem Edelstahl mit Rundköpfen fixiert werden sollten.²⁴⁸



Abb. 154 Rahmenfedern



Abb. 155 Federbleche

4.4. Verbesserung der Aufhängevorrichtung

²⁴² Einseitig mit Hautleim beschichtetes Papierklebeband.

²⁴³ Fa. Klug Conservation.

²⁴⁴ Fa. Deffner & Johann.

²⁴⁵ Canadian Conservation Institute (Hg.), Framing a Painting, CCI Notes 10/8, Ottawa 1993, S. 4

²⁴⁶ Dies hat mit der geringen Zierrahmentiefe oder der Verwerfung der Spannrahmen zu tun.

²⁴⁷ Fa. Deffner & Johann.

²⁴⁸ McClure, I., The Framing of Wooden Panels, in: Dardes, K./ Rothe, A. (Hg.), The Structural Conservation of Panel Paintings. Proceedings of a symposium at the J. Paul Getty Museum, 24.-28.4.1995, Los Angeles 1998, S. 433-445, S. 440 ff.

Da die Gemälde bisher nur an einer mittig an der oberen Zierrahmenleiste angebrachten Ösenschaube mit Ring hängen, sollen die Aufhängevorrichtungen verbessert werden. Vor allem Übergang des Schraubenschafts zum Holz des Rahmens ist eine Schwachstelle.²⁴⁹ Dort kam es bei einem Großteil der Zierrahmen zu Sprüngen (Abb. 156). Einige Ringe sind außerdem nach unten verbogen. Dies deutet daraufhin, dass die Ringe das Gewicht der Gemälde nicht tragen können. Daher kann es in weiterer Folge zum Ausbrechen der Ösenschaube kommen. Um dem Vorzubeugen, sollen die Aufhängevorrichtungen. Durch das System der 2-Punkt-Aufhängung²⁵⁰ ist eine stabile Hängung der Gemälde an Wandhaken sowie an Gitterwänden möglich. Die Aufhängevorrichtungen²⁵¹ (Abb. 157) werden dabei an den vertikalen Rahmenleisten des Zierrahmens befestigt. Dadurch lasten die durch die Hängung entstehenden Zugkräfte auf zwei Rahmenteilen, anstatt wie bei der mittigen Aufhängung nur auf einem (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)²⁵² Um die großformatige Kreuzigung, Gemälde Nr. 20, die ein hohes Eigengewicht aufweist, zusätzlich zu sichern, können unterstützende Halterungen angebracht werden. Empfohlen werden Stahl- oder Plexiglasleisten, die in die Wand gedübelt werden.

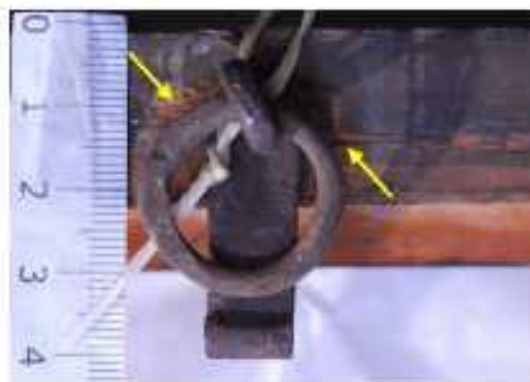


Abb. 156 Ausbrüche um die Ösenschaube



Abb. 158 und Abb. 159 Die Aufhängung von Gemälden mit 2- Punkt Aufhängung an

²⁴⁹ Patterson, C., Hängung von Gemälden, BA-Thesis, Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Hildesheim 2008, S. 58.

²⁵⁰ Patterson, C., Hängung (2008), S. 56.

²⁵¹ Fa. Deffner & Johann.

²⁵² Patterson, C., Hängung (2008), S. 56.

Gitterwänden in dem Museumsdepot des Kunsthistorischen Museums in Wien

Einige Rahmen der Sammlung sind zu groß für die in ihnen präsentierten Bildern. Dadurch kommt es zu 1-2 cm großen Freiräumen zwischen Gemälde und Zierrahmen. Diese Zwischenräume stellen ein Gefahrenpotential für die Gemälde dar, da die Bilder aus den Rahmen fallen könnten. Daher sollen an den Zierrahmenfalzen Verblendungen angebracht werden. Diese sollen aus dunklem, säurefreiem Karton hergestellt werden, damit sich die Verblendung optisch an die dunklen Anstriche der Zierrahmen anpasst. Die Verblendung wurde für die Zierrahmen passgenau zugeschnitten und mit den Börtelstreifen in den Rahmenfalzen fixiert.

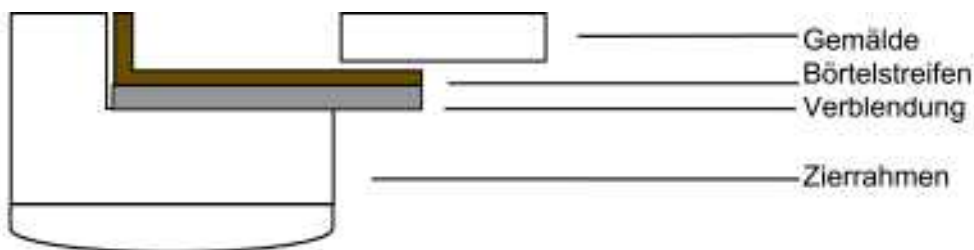


Abb. 160 Schema: Anbringung der Verblendung am Zierrahmen

Schädlingsbekämpfung

Während der Bestandsaufnahme im Winter 2017 stellte sich heraus, dass fast alle Spann- und Zierrahmen der Sammlung von einem aktiven Schädlingsbefall betroffen sind. Daher soll an den Gemälden im Frühling 2018 eine Schädlingsbekämpfung durchgeführt werden.

In der Schädlingsbekämpfung an Kunst- und Kulturgut werden verschiedene Methoden eingesetzt. Physikalische Methoden, wie Wärme und Kältebehandlung, sind rückstandsfrei, können aber aufgrund der extremen Temperaturen an Objekten, die Holz und Textilien enthalten, nicht eingesetzt werden.²⁵³ Eine weitere Möglichkeit stellt die Behandlung mit Mikrowellen dar. Auch diese führt jedoch zu extremer Wärmeentwicklung, weshalb auch davon abgesehen werden muss.²⁵⁴

Daher soll die Bekämpfung der Schadinsekten in einer Sauerstoffmangel-Atmosphäre erfolgen. In einem luftdicht abgeschlossenen Zelt, in dem die zu behandelnden Objekte platziert sind, wird durch Einblasen von Stickstoff der Sauerstoffgehalt der Luft entzogen, wodurch die Insekten absterben.

Alle 23 Gemälde sollen einer solchen Stickstoffbehandlung unterzogen werden. Über einen Zeitraum von sechs bis acht Wochen, werden die Bilder und Zierrahmen mit technischem Stickstoff unter Absaugen des Luftsauerstoffs begast.

²⁵³ Hilbert, G./ Sammlungsgut (2002), S. 322-323.

²⁵⁴ Hilbert, G./ Sammlungsgut (2002), S. 324.

Für den Transport zum Ort der Schädlingsbekämpfung sollen die Gemälde fachgerecht verpackt werden. Der Transport soll mit einem LKW erfolgen. In einer Studie von Läuchli und Bäschlin wurden bei Kunsttransporten mit Lastwagen auf Autobahnen Beschleunigungswerte von 24m/s^2 und Vibrationen von 60–80 Hz gemessen. Diese stellen eine Gefahr für, von Malschichtverlust bedrohte Gemälde dar. Eine Polsterung der Zierrahmen mit Schaumstoff kann die Belastungen reduzieren.²⁵⁵

Daher sollen für den Gemäldetransport gebräuchliche Schutzprofile aus Polyethylenschaum²⁵⁶ (Abb. 161) über die Zierrahmen gezogen werden. Damit diese keinen Abrieb an der Zierrahmenfassung erzeugen, sollen die Gemälde zuerst in Seidenpapier eingeschlagen werden. Die Schutzprofile können mit Köperbändern fixiert werden. Anschließend werden die Gemälde mit dem Kantenschutz in Luftpolsterfolie verpackt. Diese puffert bis zu einem gewissen Grad Klimaschwankungen beim Transport ab (Abb. 162).²⁵⁷



Abb. 161 Schutzprofile aus Polyethylenschaum



Abb. 162 Verpackung der Gemälde für den Transport

Drei Gemälde mit besonders niedriger Leinwandspannung, sollen durch einen temporären Rückseitenschutz für den Zeitraum des Hin- und Rücktransportes vor Vibrationen geschützt werden, die zu Malschichtverlusten in aufgeschüsselten Bereichen führen könnten.²⁵⁸ Als Schwingschutz soll den Bildträgern ein Polyestervlies hinterlegt werden. Als Schutz vor mechanischer Beeinträchtigung sollen Verbundplatten mit Polyurethan-Schaum Zwischenlage (KAPA®line-Platten) angebracht werden. Diese werden durch an den Zierrahmen geschraubten Federbleche fixiert.

²⁵⁵ Läuchli, M./ Bäschlin, N., Packing systems for paintings. Damping capacity in relation to transport-induced shock and vibration, in: ICOM-CC 17th Triennial Conference, Melbourne 2014. Paintings, Melbourne 2014, S. 1-9, S. 3.

²⁵⁶ Fa. Medewo.

²⁵⁷ Mervin, R. (Hg.)/ National Gallery of Art, Art in transit (1991), Section 8 – Packing Cases, keine Seitenangabe.

²⁵⁸ Mervin, R. (Hg.)/ National Gallery of Art, Art in transit (1991), Section 7 – Vibration Protection, keine Seitenangabe.

In dem Lastwagen sollten die Gemälde auf Gittercorletten geschichtet werden (Abb. 163). Gemälde sollten Bildfläche an Bildfläche stehen. Zwischen den Gemälden sollten Kartone eingeschoben werden, um das Aneinanderstoßen der Zierrahmen bei Erschütterungen zu verhindern. Ist die Corlette nicht zur Gänze mit Gemälden beladen, so sollten die Freiräume mit Schaumstoff ausgefüllt werden, um das Verrutschen der Gemälde bei Beschleunigung des Fahrzeugs zu verhindern. Das Spannen eines Gurtes, verhindert das seitliche Herausfallen der Objekte aus der Corlette und sichert diese zusätzlich.

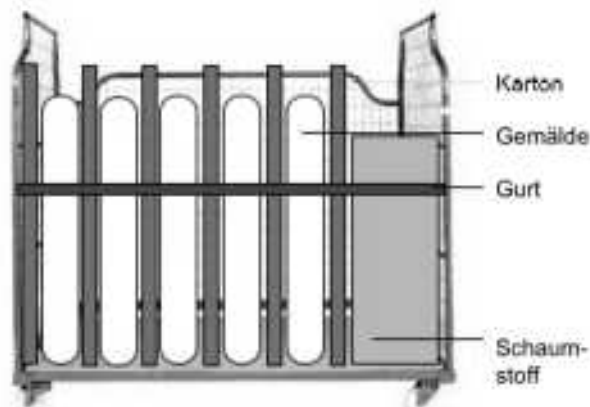


Abb. 163 Schematische Darstellung der Positionierung der Gemälde auf der Corlette

5. Maßnahmenkonzept

Für die Restaurierung der Gemäldesammlung in der Paramentenkammer soll ein Maßnahmenkonzept erstellt werden, mit welchem das definierte Ziel der langfristigen Erhaltung des Sammlungsbestandes erreicht werden kann. Die Grundlage für das Konzept sind die durchgeführten Bestands- und Zustandsanalysen sowie die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Untersuchungen.²⁵⁹ Die empfohlenen Maßnahmen sollen die langfristige Sicherung des Sammlungsbestandes sicherstellen.

Es ist der Wunsch des Auftraggebers, dass die Bilder nach Abschluss der Restaurierung wieder in der Paramentenkammer über den Paramentenschränken präsentiert werden sollen. Ein gepflegtes Erscheinungsbild der Gemäldesammlung soll wiederhergestellt werden. Maßnahmen, die Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Kunstwerke haben oder aus ästhetischen Gründen gesetzt werden, sollen sich an folgenden Handlungsmaximen der Restaurierung orientieren:

- Die Wahrung von Authentizität und der respektvolle Umgang mit dem historischen Wert der Objekte steht im Vordergrund.²⁶⁰
- Die Restaurierung soll das ursprüngliche Erscheinungsbild der Gemälde nicht verfälschen und sollte erkennbar bleiben.²⁶¹
- Die Maßnahmen sollen größtmögliche Reversibilität besitzen.²⁶²
-

Testreihen zur Eignung von Methoden und Materialien wurden an jenen Gemälden der Sammlung durchgeführt, die die für die Sammlung typischen Schäden in ausgeprägter Form aufweisen. Dies sind Gemälde Nr. 7, Nr. 11, Nr. 18, Nr. 20 und Nr. 22.

Das Konzept für die Konservierung und Restaurierung der 23 Gemälde in der Paramentenkammer sieht folgende Punkte vor:

- | | |
|---|---|
| - Oberflächenreinigung | - Firnisreduzierung |
| - Festigung | - Kittung |
| - Abnahme von Gewebepflastern | - Zwischenfirnis |
| - Ablösung von, an die Spannrahmen
geklebten Bildträgern | - Farbliche Integration der Fehlstellen |
| | - Schlussfirnis |

²⁵⁹ Siehe Anhang II – Naturwissenschaftliche Untersuchungen.

²⁶⁰ Reichwald, H., Grundlagen wissenschaftlicher Konservierungs- und Restaurierungskonzepte. Hinweise für die Praxis, in: Erfassen und Dokumentieren im Denkmalschutz, in: Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, 16/1982, S. 11-36, S. 11f.

²⁶¹ Siehe: Hack, Ute: Ästhetische Ansprüche an eine Restaurierung: Wunsch und Wirklichkeit in: Schädler-Saub, Ursula (Hg.): Die Kunst der Restaurierung: Entwicklungen und Tendenzen der Restaurierungsästhetik in Europa, ICOMOS. Hefte des Deutschen Nationalkomitees, München, 2005, S.215-224, S.216.

²⁶² Hill Stoner, J./ Rushfield, R., Conservation of Easel Paintings, London 2012, 370.

- Rissbehandlung
- Konservierung und Restaurierung der Zierrahmen
- Planierung von Deformierungen des Bildträgers
- Rückseitenschutz
- Verbesserung der Leinwandspannung
- Einstellung der Umgebungsbedingungen

5.1 Oberflächenreinigung

5.1.1 Trockene Oberflächenreinigung

Eine regelmäßige, trockene Oberflächenreinigung von Objekten ist eine grundlegende präventive Maßnahme um Schäden vorzubeugen und den optischen Gesamteindruck eines Gemäldes zu verbessern.²⁶³

Bei einer trockenen Oberflächenreinigung werden lose aufliegende Schmutz- und Staubauflagen von der Oberfläche des Objektes abgenommen. Sofern der Zustand der Malschicht des Gemäldes dies zulässt, sollte die trockene Oberflächenreinigung vor einer Malschichtfestigung durchgeführt werden, um aufliegende Schmutzauflagen nicht in das Gefüge einzuarbeiten.²⁶⁴

In einem ersten Schritt können Staubauflagen mit einem Staubpinsel (Abb. 164) mobilisiert und parallel dazu mit dem Staubsauger entfernt werden. Anschließend können die Gemäldevorder- und Rückseiten mit dafür geeigneten Schwämmen trocken gereinigt werden.

Die Spannrahmenrückseiten und die Leinwandrückseiten sollen mit Latexschwämmen²⁶⁵ trocken gereinigt werden. Der Freiraum zwischen Spannrahmen und Leinwand, die sogenannten Schmutztaschen, können mit hakenförmig zugeschnittenem Löschkarton ausgeräumt werden. Insekten, deren Rückstände und Verpuppungsmaterial sollte mit einer Pinzette vorsichtig von den Leinwandrückseiten und den Spannrahmen abgenommen werden. Die Gemäldevorderseite kann mit Polyurethanschwämmen (Abb. 165) von Schmutzauflagen befreit werden. Diese Schwämme bestehen aus einem weichen, flexiblen Schaum. Untersuchungen des ICN²⁶⁶ und KHM²⁶⁷ stellten fest, dass die Reinigung mit Polyurethanschwämmen keine abrasive Wirkung auf die Malschichtoberfläche hat. In Malschichtbereichen mit ausgeprägter Schüsselbildung sind die Schwämme mit großer Vorsicht zu verwenden, um keine Ausbrüche an den Schollenkannten zu verursachen. Das

²⁶³ Corr, S., *Caring for Collections*, (2000), S. 19.

²⁶⁴ Eine Ausnahme bilden die Gemälde 11, 15, 16 und 22. Diese weisen partiell akut von Haftungsverludt bedrohte Malschichtbereiche auf und sollten daher vor der trockenen Oberflächenreinigung mit Schwämmen partiell gefestigt werden.

²⁶⁵ Wallmaster-Spezial Schwämme.

²⁶⁶ Vgl.: Van Groud, H., et.al., (2009). Dry cleaning products analysed and tested at the Cultural Heritage Agency of the Netherlands (rCE), Amsterdam, Oktober 2009, <http://de.scribd.com/doc/28005037/Painting-dry-Cleaning-Table>, Zugriff: 30.04.2014.

²⁶⁷ Vgl.: Pitthard, Václav, (2010). Report on GC-MS analyses of the composition of extracts taken from the Polyurethane sponges, Analysebericht des Naturwissenschaftlichen Labors KHM vom 17.05.2010.

Reinigen der Malschichtoberfläche mit Schwämmen sollte so lange wiederholt werden, bis keine dunklen Verschmutzungen mehr auf den Schwämmen zu beobachten sind.



Abb. 164 Staubpinself



Abb. 165 Polyurethanschwamm

Die Rückseiten der Zierrahmen sollten mit Latexschwämmen von dunklen Staubauflagen befreit werden. Die gefassten Vorderseiten sollten mit Polyurethanschwämmen gereinigt werden.

5.1.2 Feuchte Oberflächenreinigung

Dunkle fester anhaftende Verschmutzungen sollten von der Malschichtoberfläche durch eine feuchte Oberflächenreinigung entfernt werden. Diese soll mit dem Ziel durchgeführt werden, die Malschichtoberfläche von Schmutz zu bereinigen und die Darstellung besser lesbar zu machen.

Da Schmutzauflagen großteils aus polaren Substanzen bestehen, sollte für eine feuchte Oberflächenreinigung ein polares Reinigungsmittel, nämlich Wasser, verwendet werden. ²⁶⁸

Um die Reinigungskraft von Wasser gegenüber ionischen und hydrophoben Bestandteilen des Schmutzes zu erhöhen, können Zusätze beigesetzt werden. Zu den wässrigen Reinigungssystemen zählen Puffersysteme, Tensidlösungen, Komplexbildnerlösungen ²⁶⁹ sowie die Reinigung mit enzymatischen Lösungen. ²⁷⁰

Puffer sind die Kombination einer schwachen Säure mit dem Salz einer starken Lauge oder einer schwachen Lauge mit dem Salz einer starken Säure. ²⁷¹ Pufferlösungen auf Basis von modifiziertem Wasser können durch die Ionisierung des Oberflächenschmutzes dessen

²⁶⁸ Schäfer, S., Grundlagen wässriger Reinigung nach Richard Wolbers, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 9/1995, S.141.

²⁶⁹ Mansmann, K., Oberflächenreinigung mit Ammoniumcitrat, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, Heft 2, 1998, S. 220-237

²⁷⁰ Griesser, M., Lösemittel in der Restaurierung, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2014, S. 37f.

²⁷¹ Griesser, M., Lösemittel, (2014), 76.

Löslichkeit in Wasser verstärken, sodass dieser kontrolliert durch die darauffolgende mechanische Abtragung abgenommen werden kann.²⁷²

Die Wirkung von Komplexbildnerlösungen basiert auf deren Fähigkeit, mit den im Schmutz enthaltenen Metallsalzen Komplexe bilden zu können. Dies erleichtert die Abnahme fest anhaftender Schmutzauflagen.²⁷³

Die Reinigungswirkung von Tenside ist in ihrem molekularen Aufbau begründet Tenside bestehen allgemein aus einem hydrophoben Kohlenwasserstoffrest und einem hydrophilen Molekülteil. Da sie dadurch amphiphil sind, können durch die Modifizierung von Wasser mit Tensiden hydrophobe Bestandteile von Verschmutzungen, wie beispielsweise Lipide, gelöst werden.

Tensid- und Komplexbildnerlösungen sind einfach herzustellen und werden in der Konservierungswissenschaftlichen Literatur oft aufgrund ihrer guten Reinigungserfolge empfohlen.²⁷⁴ Sie hinterlassen allerdings Rückstände auf der Gemäloberfläche.²⁷⁵ Eine Nachreinigung mit deionisiertem Wasser ist daher in jedem Fall erforderlich. Um zukünftiges Schadenspotential durch Rückstände möglichst gering zu halten, sollte die verwendete Substanz folgende Eigenschaften besitzen. Die für die Reinigung dem Wasser zugesetzte Substanz sollte einen unverzweigten, linearen Molekülaufbau aufweisen. Die Kettenlänge sollte zwischen 14 und 18 Kohlenstoffatomen liegen. Weiters darf der Stoff keine weichmachende, oxidierende oder katalysierende Wirkung auf die Objektoberfläche ausüben und sollte farbneutral sein und während der Alterung nicht zum Gilben neigen.²⁷⁶ Die verwendeten Substanzen sollten keine Bestandteile der Oberfläche herauslösen oder chemische Bindungen mit diesen eingehen. Bei der Verwendung von Tensiden ist außerdem darauf zu achten, dass sie in mizellenbildender Konzentration trocken sind.²⁷⁷

Von Paul Bernhard Eipper 2004 publizierte Untersuchungen²⁷⁸ zu der Verwendung von Tensidlösungen bei der Oberflächenreinigung von Ölmalschichten zeigten, dass das Tensid Marlipal® 1618/25 gute Reinigungserfolge bei vergleichsweise geringen Rückständen erbrachte. Das anionische Tensid Natriumdodecylsulfat hingegen sollte nicht verwendet werden, da es vermehrt weiße Ablagerung auf den gereinigten Oberflächen hinterließ.

²⁷² Cremonesi, P./ Signorini, E., Un approccio alla pulitura dei dipinti mobili, Saonara 2012, S. 32, nach Lattanzi, S., Das Poyptichon des Heiligen Vizenz Ferrer von Angelo und Bartolomeo degli Erri. Untersuchung und Restaurierung einer Altartafel sowie kunsthistorische Aufarbeitung des Konvoluts, Dipl. Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2017, S.123.

²⁷³ Mansmann, K., Ammoniumcitrate (1998), S. 222.

²⁷⁴ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung. Die Reinigung von Ölfarbenoberflächen und ihre Überprüfung durch das Raster-Elektronen-Mikroskop, das Niederdruck-Raster-Elektronen-Mikroskop, die Laser-Profilometrie und die 3D-Messung im Streifenprojektionsverfahren; Mansmann, K., Ammoniumcitrate (2004) und Haller, U., Studien zur Herstellung und Anwendung von Lösungsmittel -Gelen, -Pasten, und - Kompressen in der Restaurierung, Dipl. Arb., Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart 1994.

²⁷⁵ Eipper, P., Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung (2004), S. 58.

²⁷⁶ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung (2004), S. 58-59.

²⁷⁷ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung (2004), S. 59.

²⁷⁸ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung (2004), S. 65.

Bei dem Tensid Marlipal® 1618/25 handelt es sich um einen nichtionischen Wachsrohstoff bestehend aus Fettalkoholpolyethylenglykoether. Die Kettenstruktur des Moleküls ist linear (Abb. 166). Die Kettenlänge der Moleküle beträgt C16-18. Das Tensid ist in jedem Verhältnis mischbar.²⁷⁹ Die Konzentration sollte jedoch nicht über 2% liegen, da sich bei einer höheren Konzentration Mizellen bilden können, welche eine Benetzung der Gemäldeoberflächen auslösen und zu einem tiefen Eindringen der Rückstände in das Gefüge der Bildschicht führen können.²⁸⁰

Für die Herstellung von Komplexbildnerlösungen ist die Verwendung von Salzen der Zitronensäure, wie Trinatriumcitrat oder das etwas aggressivere Triammoniumcitrat, üblich, da diese einen sehr guten Reinigungserfolg erbringen. Sie weisen eine geringe Kettenlänge auf. Citrate lösen jedoch vorwiegend Kupfer und Eisen-Ionen.²⁸¹ Da Eisen-Ionen auch in der Grundierung und der Malschicht der Gemälde zu finden sind, ist eine niedrige Konzentration, und eine gründliche Nachreinigung essenziell. Von der Verwendung zur Reinigung degradierter dunkler Malschichtpartien, die Erdpigmenten enthalten, wird außerdem abgeraten.²⁸²

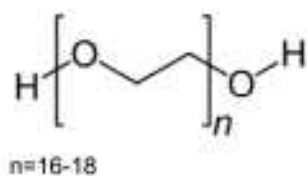


Abb. 166 Strukturformel von Polyethylenglykoether

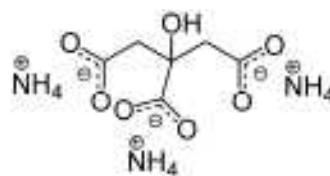


Abb. 167 Strukturformel von Triammoniumcitrat

In wasserempfindlichen Bereichen, lässt sich die Eindringtiefe des Wassers in das Gefüge der Bildschicht durch die Verdickung wässriger Systeme mit quellfähigen Verdickungsmitteln reduzieren.²⁸³

Um den Reinigungseffekt und potenzielle Veränderungen der Bildschicht bei der Reinigung festzustellen, wurden verschiedene Methoden der feuchten Oberfläche an einem Gemälde (Nr. 18) ausgetestet. Dafür wurde eine Testreihe in einem hellen, stabilen Inkarnatbereich und in einem dunklen Farbbereich, in dem die Malschicht stark ausgemagert und fragiler ist, durchgeführt.

Getestet wurden deionisiertes Wasser, mit Hydroxypropylcellulose (HPC) eingedicktes deionisiertes Wasser, eine 0,2%ige Marlipal® 1618/25 in deionisiertem Wasser, 0,2%ige

²⁷⁹ Kremer Pigmente, Produktdetails Marlipal® 1618/25, <https://www.kremer-pigmente.com/media/pdf/78057.pdf>, Zugriff 04.06. 2018.

²⁸⁰ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung (2004), S. 65.

²⁸¹ Griesser, M., Lösemittel, (2014), 80.

²⁸² Mansmann, K., Ammoniumcitrate (1998), S. 222.

²⁸³ Haller, U., Herstellung und Anwendung von Lösungsmittel-Gelen, -Pasten und Kompressen in der Restaurierung, Dipl.Arb., Institut für Museumskunde, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Stuttgart 1994, S. 94.

Marlipal® 1618/25 in mit 2% Methylcellulose (MC) eingedicktem Wasser sowie eine 1%ige Triammoniumcitratlösung (TAC) in mit 2% Hydroxypropylcellulose eingedicktem Wasser. Außerdem wurde die Reinigung mit Speichel erprobt. Die Einwirkzeit betrug 20 Sekunden. Danach wurden Rückstände mit einem befeuchteten Blitzfix-Schwamm abgenommen und Nachreinigung zehn Sekunden mit demineralisiertem Wasser nachgereinigt. Anschließend wurde die Gemäldeoberfläche mit einem aufgelegten Baumwolltuch getrocknet.

Ta

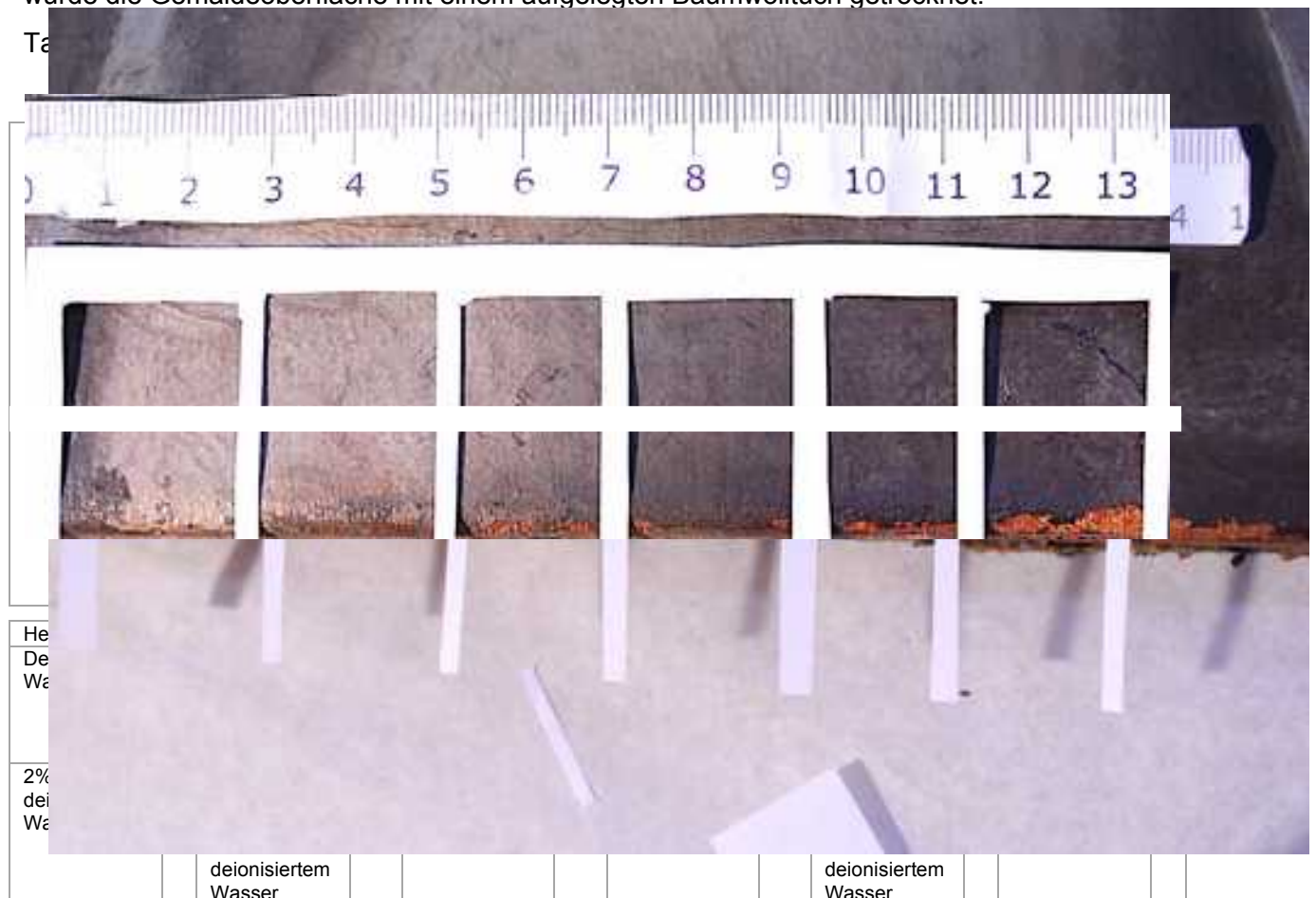


Tabelle 1 Reinigungstests an Gemälde

In dem hellen stabilen Malschichtbereich führte 0,2% Marlipal in deionisiertem Wasser zu einem geeigneten Einigungsergebnis. In den zum Teil wasserempfindlichen und fragilen dunklen Farbpartien führte ein Gel auf Wasserbasis (zum Beispiel: 2% Methylcellulose in deionisiertem Wasser) zu einem guten Ergebnis.

An der Malschicht fest anhaftender Fliegenkot kann mit einem Skalpell entfernt werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass keine Malschichtschollen ausbrechen. Zur Abnahme von Vogelkot kann versucht werden, diesen vor der mechanischen Abnahme leicht zu befeuchten.

4.2 Festigung

Das Konsolidierungsmedium sollte eine ausreichende Klebekraft, ein ausgezeichnetes Eindringvermögen und ein gutes Alterungsverhalten besitzen. In historischen Gebäuden mit

instabilem Klima ist die Verwendung von natürlichen Bindemitteln, wie tierischen Leimen als Festigungsmittel problematisch. Da sie stark hygroskopisch sind, können sie bei erhöhter relativer Luftfeuchte quellen. Synthetische Festigungsmittel hingegen weisen diese Eigenschaften nicht auf. Trotzdem soll aus zwei Gründen die Konsolidierung mit tierischem Leim bevorzugt werden. Erstens ist zu hoffen, dass die Klimaschwankungen nach der Sanierung der Paramentenkammer auf ein geringes Ausmaß sinken werden. Zweitens wurden noch nie synthetische Materialien in die Gemälde in der Paramentenkammer eingebracht. Durch das Einbringen synthetischer Festigungsmedien wird eine zukünftige Festigung mit natürlichen Bindemitteln erschwert.

Störleim ist ein tierischer Proteinleim. Bei Stör- bzw. Hausenblasenleim handelt es sich um die hochwertigsten Proteinleime mit der geringsten Eigenfarbe. Qualitätsvolle Fischleime für die Verwendung in der Gemälderestaurierung werden aus der Schwimmblase von Fischen aus der Familie der Störe hergestellt. Nach der Entnahme der Blase wird sie, falls notwendig gereinigt, anschließend aufgeschnitten, um die innere Haut von der äußeren zu trennen. Für die Zubereitung des Leims müssen die Leimblätter zunächst zerkleinert, in Wasser An dem Großteil der Gemälde ist eine partielle Festigung notwendig. Diese kann mit einer Heizspachtel erfolgen.

Einige Gemälde sollten aufgrund der extrem niedrigen Leinwandspannung und der großflächig ausgeprägten Schüsselbildung auf einem Niederdrucktisch gefestigt werden. Diese Methode ermöglicht es großflächige aufgeschüsselte Bereiche mit geringem Zeitaufwand zu festigen.

Für die Festigung am Niederdrucktisch müssen die Gemälde von den Spannrahmen abgespannt werden und auf einen Arbeitsrahmen aufgespannt werden. Für die Aufspannung an einem Arbeitsrahmen sollten die Anränderung von Spannkanten erfolgen.

Der Niederdrucktisch ist eine Weiterentwicklung des Heiztisches. Er wurde aus dem Bedürfnis entwickelt, Strukturschäden und Deformierungen bei Leinwandgemälden durch Einwirkung von Druck, Wärme, Feuchtigkeit und gleichmäßiges Erhöhen der Spannung zu behandeln. Entscheidend ist dabei die Kontrollierbarkeit der Einwirkzeiten sowie die Steuerung der Wirkung dieser vier Faktoren auf das Gemälde. Es wurde nach einer Möglichkeit gesucht, diese Kräfte gleichzeitig sowie auch in einzelnen Arbeitsschritten anzuwenden und die Folgewirkungen auf Gewebe und Malschicht präziser zu steuern. Im Folgenden wird die Wirkung der einzelnen Faktoren auf das Gemälde beschrieben:

(Nieder)Druck: wird eingesetzt zur Planierung von aufgeschüsselten Malschicht sowie zur Verhinderung der Schüsselbildung bei Festigung mit wasserhaltigen Bindemitteln.

Wärme: hat einen erweichenden Effekt auf Malschichten, vor allem in Verbindung mit eingebrachter Feuchtigkeit.

Befeuchtung: führt zu der Erweichung der Malschicht und flexibilisiert diese für die Niederlegung.

Strecken: durch Nachspannen des Arbeitsrahmens können Deformationen (Blasen, Beulen, und Falten) entfernen. Ebenso wird das planieren von Schüsselbildungen erleichtert.

Im Folgenden wird Das Bauprinzip des Niederdruckapparates kurz erläutert. Über einem rundumlaufenden Vierkant-Aluminiumrohr liegt eine Aluminiumlochplatte auf. Aus diesem Aufsatz wird über Absaugstutzen und Schläuche die zu einem Seitenkanalverdichter oder Staubsauger führen Luft abgesaugt und Unterdruck erzeugt. Die Stärke der Saugkraft lässt sich an einem Regler kontrollieren.

Weiters befinden sich folgende Trennlagen auf dem Tisch: Über eine Zwischenlage Polyestervlies ist eine Lage Schaumstoff gebreitet, die verhindert, dass bei zu hohem Druck nicht mehr zu korrigierende Veränderungen in der Oberfläche entstehen. Darüber folgt eine weitere Lage Polyestervlies. Eine Hospathanfolie (diese besteht aus Polyethylen-Therephtalat) dichtet den Tisch ab. In diese Folie wird ein Loch in der Größe der Malschicht es zu festigenden Gemäldes geschnitten.

Das auf den Arbeitsrahmen gespannte Gemälde wird dann auf den Niederdrucktisch gelegt. Das Festigungsmedium wird eingebracht und durch Unterdruck durch das Craquelé in die Bildschicht gesogen. Nach dem Festigungsprozess wird das Gemälde für 24 Stunden beschwert.

Als Klebemittel kann Tylose® MH 1000 2%ig in dionisiertem Wasser + 10% Acrylatdispersion – Zusatz verwendet werden.

5.3 Abnahme von Gewebepflaster von den Bildträgern

Als Anforderung an die Methode wurde die Erröglichung eines punktuellen und dosierten Arbeitens gestellt:

die Voraussetzung, dass die Feuchtigkeit gezielt die Klebstoffschicht erreicht und nicht vom Holz bzw. der Leinwand absorbiert wird.

Wassernerbel

Nachteile: eingebrachte Menge an Feuchtigkeit schwierig zu kontrollieren

Wässriges Methylcellulosegel nicht möglich wegen der wasserempfindlichkeit der Malschicht²⁸⁴

Abnahme von Kartonstreifen goretex mit Warmen wasser

Lösung der verklebten Bildträger v Spanrahmen: Entfernung von Kleberesten mechanisch oder durch anquellen Mittels Wattestäbchen wurde der Klebstoff benetzt und der Quellungsprozess durch leichtes „Rubbeln“ mechanisch unterstützt (ein Arbeiten in Richtung der Holzfaser erleichterte den Vorgang). Die gequollenen Klebstoffreste konnten mit einem trockenen Wattestäbchen abgenommen werden.²⁸⁵

Der Leim quillt in kaltem Wasser. Da in Löslichkeitsversuchen der Großteil der Klebemittel an den Gewebepflastern wasserquellbar war, sollte versucht werden die Gewebeüberklebungen mit Goretex-Kopressen abzunehmen. Dafür wird unter dem Gemälde ein befeuchteter Löschkarton aufgelegt. Durch die Grotex-Zwischenlage zwischen Gemälde und Löschkarton entfaltet sich die Kompressenwirkung.

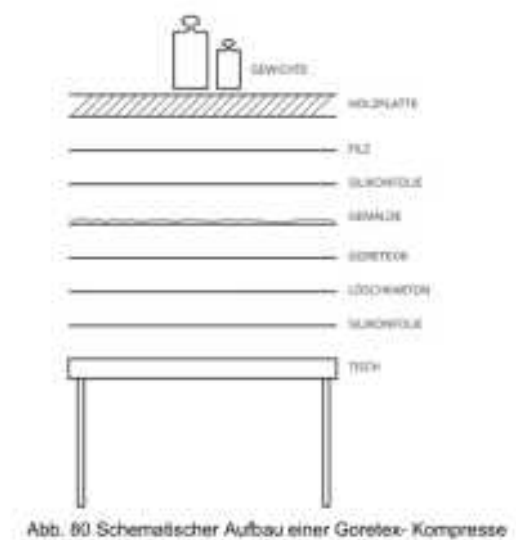


Abb. 80 Schematischer Aufbau einer Goretex-Kompresse

5.4 Rissbehandlung

Da das Gemälde im Zuge der weiteren Behandlung auf einen spannbaren Arbeitsrahmen aufgespannt werden soll, muss das Gewebe diesen Zugkräften standhalten. Schwachstellen (Risse und Löcher) im Gewebe müssen geschlossen werden um den textilen Bildträger ausreichend zu stabilisieren.

Für die Schließung von Rissen und Löcher im Bildträger sollte je nach Größe der Fehlstelle unterschiedliche Methoden angewandt werden.

²⁸⁴ Heinisch, U., Aus dem Bestand marouffierter Gemälde des Kunsthistorischen Museums Wien. Restaurierungsgeschichte und Behandlungsmöglichkeiten, exemplarisch anhand des Gemäldes Damenportrait, Leinwand auf Holz, 53x44 cm, nach 1600, Dipl. Arb., Akademie der bildenden Künste Wien, Wien 2007, S. 99.

²⁸⁵ Heinisch, U, Marouflage (2007), S. 105.

Unter dem Begriff Rissverklebung versteht man die Schließung eines Risses in einem textilen Bildträger mit einem Klebmedium.²⁸⁶ Vor allem für die Behandlung kleinerer Risse und Löcher hat sich die Einzelfadenrissverklebung bewährt.²⁸⁷

Die Technik bietet eine hochwertige und saubere Schließung von Fehlstellen. Sie wurde in den 1980er Jahren vorwiegend für die Schließung von Fehlstellen des Bildträgers an Gemälden mit deutlich sichtbarer Leinwandstruktur entwickelt. In der Doublier-Debatte der 1970er Jahre kam der Wunsch auf, Bildträgerprobleme nicht mehr generell großflächig anzugehen, sondern punktuell Schäden zu behandeln. Die Einzelfadenverklebung basiert auf der punktuellen Verklebung der Fadenenden innerhalb eines Risses. Die Fadenenden können entweder „Stoß-an-Stoß“ oder überlappend verklebt werden.²⁸⁸ Vor der Verklebung sollten die oft deformierten Rissränder zusammengeführt und mit Gewichten beschwert werden.²⁸⁹ Die häufig aufgedröselten Fadenenden sollten mit einer Pinzette geordnet werden.

Da auch in Zukunft mit einem gewissen Maß an Klimaschwankungen zu rechnen ist, sollte ein synthetisches Klebemittel gewählt werden, das weniger stark auf Feuchte reagiert als natürliche Klebemittel. Empfohlen wird das Klebemittel Mowilith D50.²⁹⁰ Es weist eine gute Klebkraft und eine relativ hohe Zugbeständigkeit auf.²⁹¹ Auch bei erhöhter relativer Luftfeuchtigkeit bleibt die Klebung stabil. Allerdings wird ein rasches Arbeiten empfohlen, da das Lösemittel relativ schnell verdampft und der Kleber kurz nach dem Auftragen abbindet.²⁹²

Auch kleinere Löcher, mit einem Durchmesser von ca. 1-2 cm² können durch das Einbringen von zusätzlichen Fäden mittels Einzelfadenrissverklebung geschlossen werden. Die eingebrachten Fäden sollten dem originalen Bestand v.a. in Fadendicke, Fadendrehrichtung²⁹³, jedoch auch in Material und Farbe ähneln. Bei kleinen Rissen ist es sinnvoll, über die verklebte Fehlstelle auf der Rückseite Fadenbrücken aus Leinenfäden zur Verstärkung anzubringen.

Zur Behandlung jener Löcher, die einen Durchmesser von 3-6 cm aufweisen, wird die Schließung mittels Einzelfadenrissverklebung nicht empfohlen, da sie einen hohen

²⁸⁶ Heiber, W., Die Rissverklebung, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1996/1, S. 117-146.

²⁸⁷ Heiber, W., Die Rissverklebung (1996), S. 124.

²⁸⁸ Heiber, W., Die Rissverklebung (1996), S. 124.

²⁸⁹ Sandner, I., Konservierung von Gemälden und Holzskulpturen, Berlin 1990, S. 112.

²⁹⁰ Reuber, L., Klebstoffe für die Rissverklebung an Leinengeweben, in: Fachhochschule Köln (Hg.), Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst und Kulturgut, Bd. 1/2010, S. 71.

²⁹¹ Zugbeständigkeiten im Bereich von 810 bis 1087 cN, siehe Reuber, L., Klebstoffe (2010), S. 71.

²⁹² Reuber, L., Klebstoffe (2010), S. 71.

²⁹³ Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992), S. 80.

Zeitaufwand erfordert. Das Einsetzen von Intarsien stellt eine geeignete und weniger zeitintensivere Maßnahme dar.²⁹⁴

Diese können durch die Setzung von Intarsien aus einer vorgeleimten, dem Originalgewebe in Material, Webart, Fadendichte und Fadenstärke ähnelnden Leinwand geschlossen werden.²⁹⁵

Um ein exaktes Einpassen der Intarsie in die Fehlstelle des Bildträgers zu ermöglichen, können die Dimensionen des Loches mittels Pausverfahren auf das Intarsien-Gewebe übertragen und dieses passgenau zugeschnitten werden. Danach sollte das Gewebe ein- bis zweimal vorgeleimt werden.²⁹⁶ Die Verklebung der Intarsie mit dem Bildträger kann durch Einzelfadenverklebung mit dem Originalgewebe verklebt werden.

5.5 Verbesserung der Leinwandspannung

5.5.1 Adaptierung der Spannrahmen

Um die Leinwandspannung zu verbessern, können Einschubleisten zwischen Spannrahmen und Leinwand eingeschoben werden. Die Leisten können aus mehreren Furnierleisten zusammengeklebt werden, um die gewünschte Dicke zu erreichen. Anschließend sollten die Leisten abgeschrägt werden und zwischen Spannrahmen und Leinwand eingeschoben werden.

5.5.2 Adaptierung der Spannrahmen

5.6 Planierung von Deformierungen des Bildträgers

Deformierungen in den textilen Bildträgern können mit Goretex-Kompressen planiert (Einwirkdauer Feuchtigkeit ca. 2 Minuten) anschließend feuchten Löschkarton durch trockenen austauschen und 24 Stunden beschwert werden.

5.7 Firnisreduzierung

Isopropanol: Isooctan dann Ethanol : Isooctan

Abnahme des vergilbten Leim-Überzuges mit Öl-Anteil

Es sollte an jedem Gemälde im Vorfeld einer Firnisbehandlung ausgetestet werden, ob es sich bei den Krepierungen um Malschicht- oder Firniskrepierungen handelt. Handelt es sich um eine Firniskrepierung so kann versucht werden, den Firnis vorsichtig mit einer Mischung aus polaren und unpolaren Lösungsmitteln zu reduzieren.

²⁹⁴ Sandner, I, Konservierung von Gemälden und Holzskulpturen, Berlin 1990, S. 121.

²⁹⁵ Sandner, I, Konservierung von Gemälden und Holzskulpturen, Berlin 1990, S. 121.

²⁹⁶ Sandner, I, Konservierung von Gemälden und Holzskulpturen, Berlin 1990, S. 121.

5.8 Kittung

Um im System zu bleiben und keine synthetischen Bindemittel einzubringen sollte die Kittung von Fehlstellen mit einem Leim-Kreide Kitt erfolgen.

Um den Untergrund für die Kittungen der Fehlstellen vorzubereiten wurde eine Vorleimung durchgeführt. Dafür sollte Hasenhautleim 3%ig in deionisiertem Wasser verwendet werden.

Für die Herstellung des Leim-Kreide Kitt kann Champagnerkreide und Bologneserkreide (1:1) mit 10%igem Hasenhautleim und einem Tropfen Standöl zu einer spachtelbaren Masse vermischt werden.

Es besteht die Möglichkeit Fehlstellen, die über 50% der Malschicht ausmachen aus konservatorischen Gründen zu kitten, da aber keine Rekonstruktion der fehlenden Malschichtbereiche möglich ist, nicht zu retuschieren. Dafür sollte die Kittmasse mit Eisenoxidrotpigment eingefärbt und dem Bestand angepasst werden. Die Kittungen sollten mit einem partiellen Überzug abgeschichtet werden. Dafür eignet sich ein Firnis aus Dammar-Harz (5%ig) in einer Mischung aus den Benzinen Shellsol A und Shellsol T (2: 1). Der Imitationsgrad der Retusche kann aus einem weiten Spektrum zwischen reinem Einfärben der Kittungen in Lokaltönen bis zur Vollretusche variierten.

5.10 Farbliche Integration der Fehlstellen

Die restauratorische Maßnahme der Retusche hat zum Ziel, das beschädigte Objekt für den Rezipienten wieder besser erfahrbar zu machen. Dies geschieht durch das optische Schließen von Fehlstellen mit neutralen oder der Umgebung angepassten Farbtönen. Der Imitationsgrad der Retusche sollte von der Größe der Fehlstelle abhängen.

So kann an kleinere Fehlstellen in gut erhaltenen und dadurch lesbaren Malschichtbereichen eine Vollretusche durchgeführt werden. Sind die umliegenden Bereiche allerdings durch Malschichtkrepierungen oder zahlreiche Verluste unkenntlich, so wird empfohlen die Fehlstellen in einem neutralen Farbton zu retuschieren und die Fehlstellen dadurch optisch in den Hintergrund zu drängen.

Die Vollretusche soll in Form der „Wiener Retusche“ durchgeführt werden. Diese aktuell in Österreich häufig eingesetzte Retuschiermethode wurde Hajsinek ²⁹⁷ begründet und von Dietrich ²⁹⁸ weiterentwickelt. ²⁹⁹ Das Ziel der Methode ist die optische Schließung von

²⁹⁷ Prof. Joseph Hajsinek, leitender Restaurator in der Gemälderestaurierwerkstätte des Kunsthistorischen Museums Wien (1939-68).

²⁹⁸ Prof. Hubert Dietrich, leitender Restaurator in der Gemälderestaurierwerkstätte des Kunsthistorischen Museums Wien (1979-1998).

²⁹⁹ Eger, C., Die traditionelle „Wiener Retusche“, in: Krist, G. (Hg.), Konservierungswissenschaften und Restaurierung heute. Von Objekten, Gemälden, Textilien und Steinen, Wien 2010, S. 21- 33, S. 22-23.

Fehlstellen und die Verbesserung des Gesamteindrucks der Gemäldeoberfläche. Sie ist in zwei Schritten aufgebaut.

1.) Die Oberflächenstruktur der umliegenden Malschicht wird auf der gekitteten Fehlstelle durch eine Vorretusche mit Gouachefarben imitiert. Gouachefarben sind mit einem wasserlöslichen Bindemittel, meist Gummiarabikum gebunden.³⁰⁰ Durch den hohen Anteil an Füllstoffen können dicke, strukturierte Farbaufstriche erzeugt werden. Die Farbe wird mit einem Pinsel auf die Kittung aufgetragen und so lange modelliert, bis die Struktur jener des Originals angeglichen ist.³⁰¹ Die Oberflächenstruktur der Gemälde in der Paramentenkammer ist vorwiegend durch die sich auf der Malschicht abzeichnende Leinwandstruktur geprägt. Diese gilt es zu imitieren. Die Vorretusche sollte etwas heller und kühler erscheinen, als die umliegende Malschicht, da die anschließend darüber aufgetragene dünne Retusche mit Öl-Harz-Farben während des Alterungsprozesses gilbt.³⁰²

Mit der Legung eines Zwischenfirnisses soll ein gleichmäßiger Oberflächenglanz auf der gesamten Oberfläche erzeugt werden. Nach den Vorgaben enthält dieser dünn aufgesprühter Firnis 1 VT Mastix und 8 VT Terpentin. Durch das vertreiben mit einem Pinsel wird der Firnis verdichtet.³⁰³

2.) Anschließend wird auf die Fehlstelle eine dünne Harz-Ölretusche aufgetragen.³⁰⁴

5.11 Schlussfirnis

5.12 Konservierung und Restaurierung der Zierrahmen

Oberflächenreinigung der Fassung

Wie bereits in beschrieben³⁰⁵, sind die Zierrahmen stark verstaubt und verschmutzt. Auf den unteren Leisten der Zierrahmen befinden sich fest anhaftende Verschmutzungen. An den Rahmenfassungen finden sich Flecken und Fremdfarbe sowie Vogelkot.

Wie bereits erwähnt, können bei einer Oberflächenreinigung mit wässrigen Methoden verschiedene Systeme zur Anwendung kommen.³⁰⁶ Die Einstellung des PH-Werts des

³⁰⁰ Mayer, R./ Sheehan, S, The artist's handbook of materials and techniques, London 1991, S. 338.

³⁰¹ Eger, C., Wiener Retusche (2010), S. 26.

³⁰² Eger, C., Wiener Retusche (2010), S. 26.

³⁰³ Eger, C., Wiener Retusche (2010), S. 28.

³⁰⁴ Eger, C., Wiener Retusche (2010), S. 28.

³⁰⁵

Wassers, die Verwendung von Tensid-, oder Komplexbildnerlösungen sowie Enzymen sind verschiedene Möglichkeiten.³⁰⁷ Tensid- wie Komplexbildnerlösungen hinterlassen Rückstände auf der Gemäloberfläche.³⁰⁸ Um zukünftigen Schaden des Gemäldes möglichst gering zu halten, sollte das verwendete Tensid einen unverzweigten, linearen Molekulaufbau aufweisen. Bei dem Tensid Marlupal® 1618/25 handelt es sich um einen nichtionischen Wachsrohstoff bestehend aus Fettalkoholpolyethylenglykolether, Im Vorfeld einer feuchten Oberflächenreinigung sollte die Feuchteempfindlichkeit des Objekts getestet werden. Um die Möglichkeiten und Grenzen einer Oberflächenreinigung der Zierrahmen mit wässrigen Methoden auszutesten, wurden Reinigungstests durchgeführt. Daraus ging hervor, dass ein Großteil der Anstriche der Rahmen durch kurzen Kontakt mit Wasser bei der Reinigung nicht geschädigt wird. Reinigungsversuche mit einer Tensidlösung³⁰⁹ und einer Komplexbildnerlösung³¹⁰ führten vereinzelt zum Ablösen einzelner Pigmentkörner. Daher sollte nur reines Wasser verwendet werden. Generell gilt, dass die Vorderseiten der Rahmen nur dann feucht gereinigt werden sollte, wenn Verschmutzungen den optischen Gesamtzustand stark beeinträchtigen und das Objekt durch die Reinigung nicht gefährdet wird. Es wird empfohlen, die Verschmutzungen des Anstriches mit leicht angefeuchteten Polyurethanschwämmen zu entfernen. Partiiell sind die Anstriche der Rahmen jedoch von Bindemittelverlust der Malschicht betroffen. Diese Bereiche sind sehr empfindlich und sollten nicht feucht gereinigt werden. Um die Reaktion der einzelnen Rahmenanstriche auf Wasser genau abschätzen zu können, sollte deren Empfindlichkeit an jedem Objekt spezifisch ausgetestet werden, bevor eine feuchte Oberflächenreinigung durchgeführt wird. Dazu empfiehlt es sich einen Polyurethanschwamm leicht anzufeuchten und einen Testbereich von ca. 0,5 cm² des Anstrichs kurz zu befeuchten. Es wurde außerdem ersichtlich, dass Anstriche, die durch Insektenfraß stark beschädigt sind, sensibel auf Wasser reagieren (Zierrahmen Nr. 13, 15, 18 und 22). Die Beobachtung der Oberfläche eines solchen Rahmens, bei der Testreinigung zeigte, dass sich Schollenränder auch in weniger instabilen Bereichen des dunklen Anstrichs beim Kontakt mit Feuchtigkeit leicht aufstellen. An diesen Rahmen sollte eine Festigung des zerfressenen Holzes und des Anstriches durchgeführt werden. Danach können die Rahmenoberflächen zuerst trocken und anschließend, wenn nötig leicht feucht gereinigt werden.

³⁰⁶ Siehe Kapitel

³⁰⁷

³⁰⁸ Eipper, P., Ölfarben-Oberflächenreinigung. Die Reinigung von Ölfarbenoberflächen und ihre Überprüfung durch das Raster-Elektronen-Mikroskop, das Niederdruck-Raster-Elektronen-Mikroskop, die Laser-Profilometrie und die 3D-Messung im Streifenprojektionsverfahren, München 2004, S. 58.

³⁰⁹ Marlupal® 1618/25 0,2 % in deionisiertem Wasser.

³¹⁰ Triammoniumcitrat 2% in deionisiertem Wasser.

Vereinzelte finden sich an den Rahmenvorderseiten glänzende, transparente Flecken. In einem Testversuch konnten diese mit leicht angefeuchteten Schwämmen entfernt werden. Des Weiteren befindet sich auf der Fassung einiger Zierrahmen befindet Vogelkot. Dieser sollte wie bereits an den Gemälden entfernt werden.

Außerdem sollten Flecken und dunkle Verschmutzungen auf der Zierrahmenrückseite reduziert und wenn möglich entfernt werden. Zur Reduzierung von Wandfarbe oder dunklen fest anhaftenden Verschmutzungen kann die Holzoberfläche vorsichtig mit einem Radiergummi abgerieben werden.

Die Rahmenfassungen der Zierrahmen Nr. 20 und 23 stellen Spezialfälle dar. Die polimentvergoldete Zierleiste des Rahmen Nr. 20 sollte auf keinen Fall feucht gereinigt werden, da das Blattgold wasserempfindlich ist. Auch ist sie kaum verschmutzt. Die wenigen Verschmutzungen an der schwarzen Fassung können hingegen mit einem leicht befeuchten Schwamm entfernt werden.

Die Fassung des Zierrahmens Nr. 23 kann leicht feucht gereinigt werden. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass die Grundierung des Rahmens wasserlöslich ist. Daher sollten Bereiche um Fehlstellen, an denen die Grundierung offen liegt, nicht gereinigt werden.

Festigung der Fassung

Fehlstellen in dem dunklen Anstrich

Verklebung lockerer Teile

Holzfestigung

Der Begriff Holzfestigung bezeichnet die Konsolidierung degradierten Holzes mit einem Festigungsmittel. Das Ziel ist die Wiederherstellung der mechanischen Stabilität des Holzes

Vor allem an den Vorderseiten der Zierrahmen ist die Stabilität der Holzsubstanz durch einen Schädlingsbefall beeinträchtigt. In Bereichen, in denen sich vermehrt Fraßgänge unter der Oberfläche befinden ist die Druckfestigkeit des Holzes reduziert. Es finden sich vermehrt Ausbrüche in diesen Bereichen. Um zukünftige Schäden zu vermeiden, sollen durch den Anobienbefall geschädigte Bereiche gefestigt werden.

Vor der Durchführung einer Festigung muss bedacht werden, dass dadurch in das bestehende Gleichgewicht des Materialgefüges eingegriffen wird und dies nur zulässig ist, wenn es im Sinne der Bestandserhaltung ist. In der Vergangenheit wurden natürliche Materialien, wie etwa Leime, trocknende Öle, Wachse, Harze und Balsame als Konsolidierungsmittel verwendet. Heute kommen für die Holzfestigung vorzüglich synthetische Materialien zum Einsatz. Synthetische Festigungsmittel die bei der Holzfestigung zum Einsatz kommen sind Polymerisate, Cellulose-Derivate und Kunstharze.

Kittung

Die Fehlstellen können mit 3%igem Hasenhautleim als Haftvermittler vorgeleimt werden. Als

Die Kittung kann mit Leim-Kitt mit 7%igem Hasenhautleim oder an größeren Fehlstellen auch mit dem Zusatz von Segespähnen erfolgen.

Retusche

Die Schließung kleinere Fehlstellen einen geringfügigen restauratorischen Eingriff dar. Eine Rekonstruktion der Farbigkeit wäre ohne Spekulation, in Form einer „Vollretusche“ umsetzbar

5.13 Rückseitenschutz

Unter einem Rückseitenschutz versteht man ein Material, welches auf der Rückseite eines Gemäldes aufgetragen oder montiert wird, um das Objekt vor klimatisch induzierten Schäden zu schützen. Rückseitenschutzsysteme werden eingesetzt, um den Bildträger vor Schwankungen der relativen Luftfeuchte und der Temperatur, sowie vor Staub, Insekten, mechanischer Belastungen und Vibrationen zu schützen.

Es gilt, für die Gemälde in dem der unbeheizten Paramentenkammer einen geeigneten Rückseitenschutz zu finden.

Das Klima in der Paramentenkammer wird durch das Außenklima, den Wechsel der Jahreszeiten sowie Schwankungen der relativen Luftfeuchte, bestimmt. In instabilen klimatischen Verhältnissen in historischen Gebäuden können einige Rückseitenschutzmaterialien zu einem Feuchterückstau und zusätzlichen Schäden im Gemälde führen. Da die Wahl der richtigen Materialien und Methoden ein komplexes Thema ist, soll dem Rückseitenschutz ein ausführliches Kapitel gewidmet werden.

Auch die Fachliteratur beschäftigte sich in den letzten 30 Jahren intensiv mit der Problematik. 1987 erörterte Volker Schaible die Auswirkungen von Wasserdampfdiffusion auf Leinwandbilder.³¹¹ 1990 beschrieb Stephen Hackney³¹² an der Tate Gallery den Zusammenhang von Verglasung und aufmontierten Platten als Rückseitenschutz.

³¹¹ Schaible, V., Neue Überlegungen zur Feuchtigkeit am Leinwandbild, in: Zeitschrift für Kunst-technologie und Konservierung, 1/1987, S. 75-94.

³¹² Hackney, S., Framing for conservation at the Tate gallery, in: The Conservator, Vol. 14/1990, S. 44-52.

Achternkamp gab 1991 einen detaillierten Überblick über historische und zeitgenössische Rückseitenschutzsysteme³¹³.

Gleichzeitig erschienen Arbeiten zum Raumklima in historischen Räumen, so zum Beispiel von dem Architekten Claus Arendt.³¹⁴ 1995 erschien eine Publikation von Maria Ranacher zu den Einflüssen der Kalte Wand Problematik auf Leinwandgemälde.³¹⁵ 1999 beschäftigte sich eine Arbeit von Giovanna di Pietro und Frank J. Ligterink mit der Einschätzung der Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Gemälden, die mit Rückseitenschutz versehen sind.

Eine 2004 verfasste Diplomarbeit der FH Köln³¹⁶ untersuchte und bewertete verschiedene Rückseitenschutzmaterialien. Ein Jahr darauf publizierten Manfred Koller und Michael Vigl vom Österreichischen Bundesdenkmalamt einen Artikel, der die Entwicklung historischer Klimaschutzsysteme für barocke Altarbilder darlegt.³¹⁷

Neuere Arbeiten zu dem Thema sind Mills, L., „Protective and supportive backings for canvas paintings at Tate“ von 2010³¹⁸, eine 2012 verfasste Vordiplomsarbeit³¹⁹ an der Universität für angewandte Kunst und Paul Bernhard Eippers 2015 publizierter Artikel „Rückseitenschutz für Gemälde“.³²⁰

Prinzipiell kann zwischen direktem und indirektem Rückseitenschutz unterschieden werden (Abb. 168).³²¹ Bei den direkten Systemen werden Materialien direkt auf die Bildträgerrückseite aufgebracht, mit dem Ziel der Erhöhung des Wasserdampfdiffusionswiderstandes des Bildträgers.³²² Dazu zählen Anstriche der Leinwandrückseite, Gewebeunterspannungen und die Beklebung der Rückseite des Bildträgers mit Papieren oder Folien. Es handelt sich dabei um tiefreichende Eingriffe in die originale Substanz. Daher werden heute fast ausschließlich indirekte Rückseitenschutzsysteme verwendet.³²³

³¹³ Achternkamp, P., Der Rückseitenschutz von Gemälden: Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1/1991, S. 17-47.

³¹⁴ Arendt, C., Raumklima in großen historischen Räumen, Köln 1993.

³¹⁵ Ranacher, M., Bilder an kalten Wänden, Oberflächentemperaturmessungen an Wänden und Bildern als Neuansatz für konservatorisch richtige Klimatisierung in Gemädegalerien; in: Restauratorenblätter 15, 1995, S. 147-164.

³¹⁶ Gutmann, D., Rückseitenschutz für Leinwandgemälde: Untersuchung und Bewertung verschiedener Materialien; Diplomarbeit, Köln 2004.

³¹⁷ Koller, M./ Vigl, M., Historische Rahmen und Klimaschutzsysteme für barocke Altarbilder, in: Restauratorenblätter 24/25/ 2005, S. 77 – 92.

³¹⁸ Mills, L., Protective and supportive backings for canvas paintings at Tate, in: The picture restorer 37/2010.

³¹⁹ Ocks, C., Jedem Gemälde sein Rückseitenschutz. Historische Entwicklung und Durchführung aktuell angewandter Modelle Anhand einer Supraporte der Bundesmobilienvverwaltung in Wien, Vordiplom, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2011/12.

³²⁰ Eipper, P., Rückseitenschutz für Gemälde, in: Krist, G. (Hg.) Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 277 – 290.

³²¹ Ocks, C., Rückseitenschutz (2011/12), S. 10.

³²² Ocks, C., Rückseitenschutz (2011/12), S. 11.

³²³ Achternkamp P., Der Rückseitenschutz von Gemälden. Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1991/1, S. 17-46, S. 17-18.

Bei indirekten Systemen, wird das Rückseitenschutzmaterial mit etwas Abstand hinter dem Bildträger angebracht. Aufmontierte Platten, Gewebehinterspannungen und Verbretterungen gehören zu den indirekten Systemen. ³²⁴

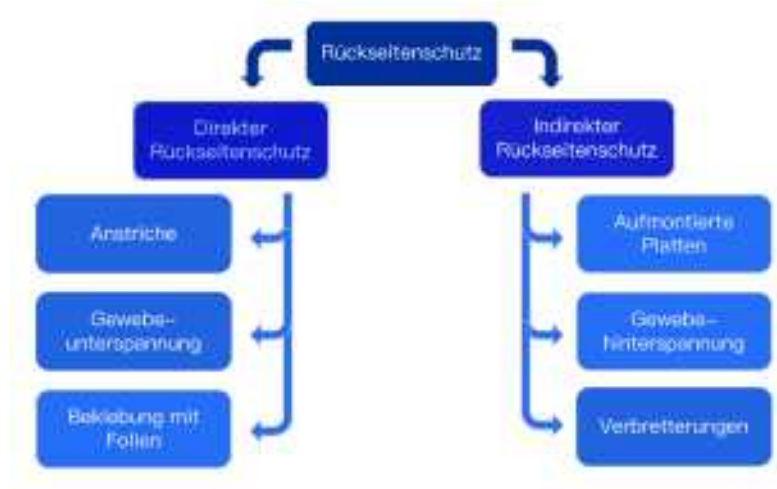


Abb. 168 Übersicht über die Rückseitenschutzsysteme, nach Ocks, C.

4.13.1 Vorangegangene Rückseitenschutzsysteme

Zu den historischen Rückseitenschutzsystemen zählen Anstriche und Beklebung mit Papieren und Verbretterungen. Die frühesten Formen des Rückseitenschutzes an Gemälden treten in Europa im Mittelalter auf. Häufig wurden die Rückseiten von Holztafelgemälden mit einem Tempera- oder Ölanstrich versehen, sowohl aus ästhetischen Gründen, als auch um die Tafeln vor klimatisch bedingten Dimensionsveränderungen zu schützen. ³²⁵ Eine andere Möglichkeit bot die rückseitige Verbretterung der Altäre. Früh wurden hier die hygroskopischen Eigenschaften des Holzes genutzt.

Als im 16. Jahrhundert Staffeleibilder auf Geweben üblich wurden, wird diese Techniken für das Leinwandbild übernommen. ³²⁶ Leinwandgemälde wurden bereits im 15. und 16. Jahrhundert mit Holzbrettern hinterlegt. ³²⁷ Dabei wurden die Holzbretter an dem Spannrahmen fixiert (Abb. 169).

Auch Rückseitenanstriche der Leinwand waren ab dem 18. Jahrhundert verbreitet. ³²⁸ Sie wurden mit dem Ziel des Schutzes der Leinwand und Malschicht vor Feuchtigkeit und Mikroorganismen aufgetragen. Zur Anwendung kamen Tempera- oder Ölanstriche. Diese waren häufig mit Erdpigmenten, häufig Eisenoxidrot, oder Bleiweiß pigmentiert (Abb. 170). ³²⁹

³²⁴ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998), S. 114.

³²⁵ Eipper, P., Rückseitenschutz für Gemälde, in: Krist, G. (Hg.) Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 277 – 290, S. 278.

³²⁶ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998), S. 113.

³²⁷ Achternkamp P., Rückseitenschutz (1991), S. 27.

³²⁸ Pernety, A.J., Dictionnaire portraitiu de peinture, 1757, deutsche Ausgabe, Berlin 1764, S. 5.4/7, nach: Gutmann, D., Rückseitenschutz für Leinwandgemälde, Diplom, Köln 2004, S. 27.

³²⁹ Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 279.

Leider führten die rückseitigen Ölanstriche häufig zu einer starken Versprödung der Malschicht. Dennoch fanden sie bis ins 20. Jahrhundert Verwendung.

Auch Wachs- oder Wachs-Harz-Anstriche stellten eine Methode des direkten Rückseitenschutzes für Leinwandgemälde dar. Dafür wurde Bienenwachs in Terpentin gelöst und in heißem Zustand aufgestrichen.³³⁰

Bereits im Barockzeitalter erkannte man die Schwierigkeiten der Einsetzung von Leinwandgemälden in Holzaltäre. Das ungünstige Mikroklima zwischen Altarrückseite und Kirchenwand versuchte man durch eine rückseitige Verbretterung auszugleichen.³³¹ Einfache oder auch doppelte Bretterverschalungen waren üblich. Die Belüftung des Raumes zwischen Leinwand und Verbretterung erfolgte entweder über die Fugen zwischen den Einzelbrettern und die Unterkonstruktion des Altares oder in speziellen Fällen durch eingebaute Belüftungskanäle.³³² Eine erweiterte Methode war das Füllen der Altarnischen hinter den Gemälden mit einem mit Holzkohle gefüllten Bretterkasten (Abb. 171).³³³ Die Holzkohlestücke sollten dabei als Klimapuffer wirken und Feuchtigkeit aufnehmen, was dank der hygroskopischen Eigenschaften des Materials auch möglich war.

Hinterspannungen³³⁴ des Bildträgers mit Leinwänden waren seit dem 18. Jahrhundert üblich. Auch Wachstücher oder Pergamentbahnen wurden zu diesem Zweck verwendet. Eine ebenfalls weit verbreitete Methode des Rückseitenschutzes war die Beklebung des Bildträgers mit Papier.

Zu den problematischsten Rückseitenschutzsystemen zählte die Beklebung des textilen Bildträgers mit Metall oder Kunststofffolien im 20. Jahrhundert. Durch die wasserundurchlässigen Folien bildete sich häufig Kondenswasser im Gewebe, was häufig zur Schimmelbildung führte.³³⁵

³³⁰ Knirim f, Die Harzmalerei der Alten, Leipzig 1839, S. 226f, nach Achternkamp, P., Der Rückseitenschutz von Gemälden. Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1991/1, S. 17-46, S. 21.

³³¹ Koller, M./ Vigl, M., Historische Rahmen- und Klimaschutzsysteme für barocke Altarbilder, in: Restauratorenblätter 24/25, Wien 2005, S. 86.

³³² Koller, M./ Vigl, M., Historische Klimaschutzsysteme (2005), S. 88.

³³³ Koller, M./ Vigl, M., Historische Klimaschutzsysteme (2005), S. 87.

³³⁴ Der heute gebräuchliche Terminus für Unterspannungen ist Loose Lining. Als Loose Lining wird ein Rückseitenschutz bezeichnet, bei dem ein textiles Gewebe zwischen Spannrahmen und Bildträger angebracht wird. Vgl. Ocks, C, Rückseitenschutz (2011/12), S. 34.

³³⁵ Nicolaus, K., Gemälderestaurierung (1998), S. 114.



Abb. 169 Rückseitenschutz eines Gemäldes mit Nadelholzbrettern



Abb. 170 Historischer Ockeranstrich auf der Rückseite einer Leinwand



Abb. 171 Brettkasten mit Holzkohlefüllung als Klimaschutz

4.12.2 Aktuelle Methoden

Seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts erstarkte das Verständnis für die Bedeutung der Art des Bildträgers für das Gemälde als Gesamtwerk. Die ästhetische, historische und dokumentarische Dimension der Rückseite wurde erkannt.³³⁶ Dadurch erfolgte ein Umdenken bei der Wahl des geeigneten Rückseitenschutzes.

Direkte Rückseitenschutzsysteme, wie Anstriche und Beklebung der Gemälderückseite mit wasserundurchlässigen Folien werden heute nicht mehr verwendet, da es bei vollständiger Abdichtung der Oberfläche zu Feuchterückstau im Bildträger, Kondenswasserbildung und in weiterer Folge zu Schäden in der Malschicht kommen kann.³³⁷ Seit Mitte des 20. Jahrhunderts ist der indirekte Rückseitenschutz neben der Einstellung der Umgebungsbedingungen und der Adaptierung der Hängung zur bevorzugten Methode avanciert.

Aufmontierte Platten

In stabilen klimatischen Verhältnissen sind rückseitig montierte Platten eine geeignete Methode, um sowohl vor Staub, wie auch vor mechanischer Belastung und klimatischen Einflüssen zu schützen.

³³⁶ Achternkamp P., Der Rückseitenschutz von Gemälden. Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1991/1, S. 17-46, S. 17.

³³⁷ Straub, R. E., Erhaltungsmaßnahmen am Leinwandbild, in: Nachrichtenblatt der Denkmalpflege in Baden Württemberg, 11/1965, S. 72.

Verschiedene Materialien können für einen starren Rückseitenschutz aufmontiert werden: Säurefreie, archivbeständige Kartons und Pappen, wie mehrlagige Museumskartons³³⁸, Wellpappen in Museumskartonqualität (Abb. 172) oder Wabenkartonplatten³³⁹ werden in der Praxis häufig auf Grund ihres geringen Gewichts verwendet. Sie stellen einen geeigneten Staubschutz und Schutz vor mechanischen Belastungen dar. Bei Klimaschwankungen verwerfen sie sich jedoch häufig und weisen keine ausreichende Hygroskopizität auf.³⁴⁰

Bei der Verwendung von Holzfaserplatten sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht mit Materialien verleimt sind, die mit der Zeit Säuren abspalten.³⁴¹ Vorteilhaft ist die einheitliche Struktur der Platten. Die Fasern verhalten sich in alle Richtung gleich, was die Reaktionen der Platte auf Feuchtigkeit leichter vorhersehbar macht.³⁴²

Geeignete Holzfaserplatten für die Herstellung von Rückseitenschutzsystemen sind Weichfaserplatten (HFD)³⁴³. Sie sind sehr hygroskopisch, wasserdampfdurchlässig und regulieren Feuchtigkeit in dem Mikroklima hinter dem Bild auf geeignete Weise. Allerdings können sie ausfasern.³⁴⁴

In der Praxis werden auch Hartfaserplatten verwendet (HDF), diese besitzen allerdings ein hohes Gewicht und werden im Trockenverfahren hergestellt, wobei Stoffe als Bindemittel eingesetzt werden, die Säuren abspalten können (Abb. 175).³⁴⁵



Abb. 172 Mit Federblechen montierter Rückseitenschutz aus Feinwelle



Abb. 173 Rückseitenschutz aus vier HDF-Platten

³³⁸ Der Museumskarton sollte zu 100% aus Zellstoff bestehen, neutral geleimt sein und einen Anteil über 3% an Kalziumkarbonat als Säurepuffer besitzen. Siehe Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 281.

³³⁹ Diese bestehen zu 25% aus Baumwollhadern (bereits verarbeiteten Baumwollfasern), Achternkamp P., Der Rückseitenschutz von Gemälden. Historische und zeitgenössische Praxis, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 1991/1, S. 40.

³⁴⁰ Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 281.

³⁴¹ Dazu gehören Masonite-Platten, Sperrholzplatten, die mit Melanin-Harnstoff-Formaldehydharzen oder Phenolharz –Aminoplastleimen verleimt sind (an den dunklen Klebefugen erkennbar). Siehe Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 282.

³⁴² Eipper, P.-B., Arbeitsblätter 1996, Heft 2, Gruppe 27, Gemälde, S. 14.

³⁴³ Auch Holzfaserdämmplatten genannt. Diese Platten sind im Nassverfahren aus holzeigenen Stoffen hergestellt und enthalten keine zusätzlichen Leime.

³⁴⁴ Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 281.

³⁴⁵ Die Bindemittel sind Mischkondensate aus Harnstoff, Melamin, Phenol und Formaldehyd. Siehe Eipper, P.-B., Arbeitsblätter.

Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von synthetischen Materialien. Am Kunsthistorischen Museum in Wien werden Verbundplatten mit Polyurethan-Schaum Zwischenlage (KAPA®line-Platten) und mit Polyestervlies Einlage als Schwingschutz verwendet (Abb. 174 und Abb. 175).³⁴⁶ Platten mit Polyurethanschaum-Kern sollten jedoch nur in kontrollierten Klimasituationen, wie beispielsweise in Museum, als Rückseitenschutz verwendet werden, da der Schaum gegen thermische und photolytische Prozesse empfindlich ist, was zur Umwandlung in säure Abbauprodukte führt.³⁴⁷



Abb. 174 Polyestervlies als Schwingschutz



Abb. 175 Rückseitenschutz: Aufmontierte Kapaline®-Platten

Gewebeunterspannungen

Textile Rückseitenschutzsysteme werden häufig an Gemälden in unbeheizten, historischen Räumen angebracht. Sowohl bei der Unter- wie auch bei der Hinterspannung können Gewebe aus natürlichen sowie synthetischen Fasern, als auch Mischgewebe verwendet werden. Während bei der Unterspannung ein Gewebe direkt hinter der Leinwand, also zwischen Bildträger und Spannrahmen angebracht wird, wird die Hinterspannung mit einem gewissen Abstand³⁴⁸ zum Bildträger an der Spannrahmenrückseite montiert.

Häufig werden auf Grund ihrer hohen Hygroskopizität Baumwollgewebe verwendet³⁴⁹. Werden handelsübliche Leinwände aus Naturfasern verwendet, sollten diese vorab gewaschen werden, um mögliche Appreturen der Hersteller zu entfernen.³⁵⁰ Das Textil sollte

³⁴⁶ Technologische Studien, https://www.khm.at/fileadmin/content/KHM/Forschung/KHM_Technologische-Studien_9_EN.pdf, S. 49, Zugriff 03.05.2018.

³⁴⁷ Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 282.

³⁴⁸ Dies können einige Millimeter oder auch mehrere Zentimeter sein. Der Abstand der Hinterspannung zum Bildträger hängt von der verwendeten Methode und der zu erreichenden Schutzwirkung ab.

³⁴⁹ Dreiländermuseum, <https://www.dreilaendermuseum.eu/249>, Zugriff 05.05.2018.

³⁵⁰ Achternkamp, Rückseitenschutz (1991), S. 41.

erst nach dem Waschvorgang zugeschnitten werden, da es dabei zu Dimensionsveränderungen kommen kann.

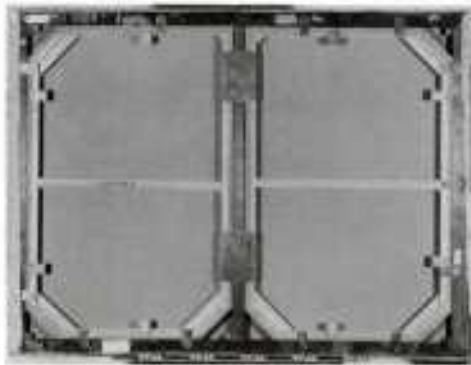


Abb. 176 In einen Keilrahmen als Schwing-schutz eingelassener und festgeschraubter, mit Textil bespannte Holzrahmen

Zur Durchführung einer klassischen Unterspannung muss das Gemälde abgespannt werden. Dem originalen Bildträger wird ein Textil selber Größe unterleg. Anschließend werden beide Gewebe wieder aufgespannt.³⁵¹

Die Unterspannung fungiert als Staub- und Vibrationsschutz und bietet einen beschränkten Schutz vor Schadinsekten und klimatischen Einflüssen. Da jedes Abspannen des Bildträgers eine Belastung für die Malschicht darstellt³⁵², sollte eine klassische Unterspannung nur dann

angebracht werden, wenn ein Neuaufspannen des Gemäldes aus konservatorischen Gründen nicht zu umgehen ist.

Eine Alternative hingegen stellt die Einpassung eines Einsatzrahmens, an dem vorderseitig ein Gewebe montiert ist, in den Spannrahmen dar (Abb. 177). Diese werden an den Innenschenkeln des Blindrahmens angeklebt oder angeschraubt. Der Einsatzrahmen sollte exakt in den Spannrahmen passen, damit sich Luftzwischenräume zwischen Einsatzrahmen und Spannrahmen nicht auf der Bildvorderseite abzeichnen. Ist das nicht der Fall können, Schäden an Bildträger und Malschichtpaket in diesem Bereich auftreten.³⁵³

Gewebehinterspannungen

³⁵¹ Gutmann, D., Rückseitenschutz für Leinwandgemälde. Untersuchung und Bewertung verschiedener Materialien, Dipl. Arb., Fachhochschule Köln, Köln 2004, S. 66.

³⁵² Vor allem kann dabei die Malschicht an den Bildkanten beschädigt werden.

³⁵³ Achternkamp, Rückseitenschutz (1991), S. 42.



Abb. 177 Hinterspannung mit
Baumwollstoff



Abb. 178 Stretcher-Bar-Lining

bei Großformaten angewandt.³⁵⁷

Die moderne Hinterspannung bezeichnet eine Technik bei der ein Gewebe mit Abstand hinter dem originalen Bildträger montiert wird.³⁵⁴ Diese Form des Rückseitenschutzes dient als Staubschutz, weist jedoch nur eine schwache Schutzwirkung gegen klimatische Einflüsse und Vibrationen auf.³⁵⁵ Die Spannung des als Rückseitenschutz verwendeten Gewebes sollte hoch sein, da nur so die Wirkung als Vibrationsschutz gewährleistet werden kann. Eine Methode der Fixierung ist das Anbringen eines Gewebes an die Rückseite des Spannrahmens. In der Praxis wird dieses häufig angetackert (Abb. 177).

Die Tackerklammern werden meist diagonal über Kett- und Schussfaden gesetzt, um den Zug möglichst gleichmäßig im Textil zu verteilen. Es konnte jedoch belegt werden, dass das diagonale Setzen der Klammern keine Vorzüge gegenüber dem Anbringen der Klammern parallel zur Kante hat.³⁵⁶ Andere Möglichkeiten sind das Ankleben oder Annageln.

Eine Alternative ist das „Stretcher-Bar-Lining“ (Abb. 178), bei dem das Gewebe unter dem Mittelkreuz oder der Mittelleiste hindurchgeschoben, ausgebreitet und am Spannrahmen fixiert wird. Dadurch verringert sich der Abstand, und das Gemälde ist zusätzlich vor den Kanten der Mittelleiste, beziehungsweise des Mittelkreuzes geschützt. Diese Methode wird vor allem

5.13.1 Anforderungen an einen geeigneten Rückseitenschutz

Bei der Frage, welches Rückseitenschutzsystem für die Gemäldesammlung in der Paramentenkammer des Stiftes Melk das geeignetste ist, sollte die spezifische klimatische

³⁵⁴ Gutmann, Rückseitenschutz (2004), S. 66.

³⁵⁵ Gutmann, Rückseitenschutz (2004), S. 44.

³⁵⁶ Young, C./ Hibberd, R., The Role of Canvas Attachments in the Strain Distribution and Degradation of Easel Paintings, in: IIC/ Roy, A./ Smith, P. (Hg.), Tradition and Innovation. Advances in Conservation, Contributions to the Melbourne Congress, 10.-14. Oktober 2000, London 2000, S. 212-220, S. 219.

³⁵⁷ Green, T., Vibration Control. Paintings on Canvas Supports, in: Mecklenburg, M. (Hg.), Art in Transit. Studies in the Transport of Paintings, International Conference on the Packing and Transportation of Paintings 9-11 September 1991 London, Washington DC 1991, S. 59-66, S. 62 ff.

Situation in der Kammer im Vordergrund stehen. Diese ist in Kapitel 2.3. beschrieben³⁵⁸ und wird hier kurz zusammengefasst.

Bedingungen:

- Die Gemälde hängen an Innenwänden. Diese werden weniger stark durch das Außenklima beeinflusst als Außenwände.
- Die relative Luftfeuchte fluktuiert häufig, der Temperaturverlauf ist eher konstant.
- Spitzen der relativen Luftfeuchte bis betragen 70%, biogener Befall ist zeitweise möglich.
- Durch undichte Stellen an den Fenstern, vor allem an der ostseitig gelegenen Fensterlünnette über dem zugemauerten Tor besteht eine gewisse Fugenlüftung.³⁵⁹
- In der Kammer finden vermutlich keine ausreichenden Luftbewegungen statt. Dadurch können keine Konvektionsströme hinter dem Gemälde verlaufen und potentiell aus der Wand abgegebene Feuchte kann sich hinter dem Gemälde stauen.
- Die Gemälde sind Insekten, herabfallenden Putzstücken und Staub ausgesetzt.

Anforderungen:

- Der Rückseitenschutz sollte die Gemälde vor starken Klimaschwankungen schützen
- Der Rückseitenschutz sollte eine hohe Wasserdampfdurchlässigkeit aufweisen, damit ein ungünstiges Mikroklima zwischen Leinwandrückseite und Rückseitenschutz vermieden wird.
- Der Rückseitenschutz sollte einen gewissen Schutz vor Temperaturdifferenzen zwischen Wandtemperatur und Raumlufttemperatur bieten
- Das Gemälde sollte ausreichend Abstand zur Wand aufweisen, damit dahinter Luftzirkulation stattfinden kann.
- Der Rückseitenschutz sollte als Staubschutz und Schutz vor Schadinsekten dienen.
- Der Rückseitenschutz sollte mit geringem Aufwand abnehmbar sein, um die Gemälderückseite einsehen zu können.

Im folgenden Kapitel wird erörtert, welche Materialien und Montagetechniken sich für ein Rückseitenschutzsystem an den Bildern in der Paramentenkammer eignen.

³⁵⁸ Siehe Kapitel 2.3. Bisherige Lagerung.

³⁵⁹ Unter dem Begriff Fugenlüftung werden Luftströmungen verstanden, die durch Undichtigkeiten, insbesondere an Türen oder Fenstern, verursacht sind. Es handelt sich um eine Form der freien Lüftung durch thermischen Auftrieb, die durch Druckunterschiede zwischen Raum- und Außenklima an undichten oder schlecht isolierten Schwachstellen der Raumschalung entsteht. Siehe Schild, E., Bauphysik. Planung und Anwendung, Braunschweig 1990, S. 635.

5.13.2 Diskussion

Material

Da das Klima in der Paramentenkammer starke Schwankungen der relativen Luftfeuchte aufweist, sollten Platten nicht als Rückseitenschutz verwendet werden. Die im oberen Textabschnitt vorgestellten Platten weisen eine zu geringe Wasserdampfdurchlässigkeit auf.³⁶⁰ Ein Feuchterückstau zwischen Gemälderückseite und Platte könnte die Folge sein.³⁶¹

Da an einigen Gemälden Reste eines inaktiven biogenen Befalls festgestellt wurde, sollte Kondenswasserbildung am Bildträger verhindert werden, da dieses zu einer Reaktivierung des Schimmels führen könnte. Es ist außerdem zu beachten, dass Kartone oder Verbundplatten viel stabiler sind als die gealterten Bildträger der Gemälde. Prinzipiell sollten Dämmmaterialien nie stärker sein als das Material, welches erhalten werden soll. Bei stabilen Platten sind klimabedingte Schäden eher in den Leinwänden der Gemälde zu erwarten.³⁶² Textile Rückseitenschutzmaterialien hingegen ähneln in ihrer Festigkeit und Wasserdampfdurchlässigkeit den originalen Bildträgern.

Textile Rückseitenschutzmaterialien weisen eine deutlich höhere Wasserdampfdurchlässigkeit auf als die genannten Platten. Gegen die Verwendung von Textilien als Rückseitenschutz spricht die geringe Schutzwirkung vor Klimaschwankungen. Gealterte Gewebe verlieren außerdem an Spannung.

Um zu verhindern, dass das Gewebe in kurzer Zeit durch das fluktuierende Klima ihre Form verliert und erschlafft, kann ein synthetisches Gewebe verwendet werden.

Da Gewebe aus Naturfasern, wie zum Beispiel traditionelle Bildträger aus Jute oder Leinen, eine höhere Quelfähigkeit als synthetische Fasern besitzen, weisen sie bei erhöhter relativer Luftfeuchte größere Dimensionsveränderungen auf. Synthetische Fasern besitzen eine geringere Quelfähigkeit und sind dimensionsstabiler.³⁶³ Das ist auf die hohe Quelfähigkeit natürlicher Fasern zurückzuführen. Synthetische Gewebe aus Polyester sind sehr dimensionsstabil.³⁶⁴

Geeignet für die Leinwandbilder in der Paramentenkammer wäre zum Beispiel das feinmaschige Polyestergewebe P110 (Fadendichte 19 x 19 cm², Gewicht 210 g/m²) (Abb. 179).

³⁶⁰ Die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ gibt Aufschluss über den Diffusionswiderstand eines Materials (Je niedriger die Zahl desto geringer der Widerstand): Verbundplatten mit Polyurethanschaumkern (zum Beispiel KAPA®line) $\mu = 30$ -100, Hartfaserplatte: $\mu = 70$, Archiv-Wabenplatte $\mu = 10$, Leinwand $\mu = 3$.

³⁶¹ Eipper, P., Rückseitenschutz (2015), S. 281.

³⁶² Freundliche Mitteilung von DI Dr. rer. Nat. Günther Fleischer, OFI Technologie & Innovation GmbH.; Gespräch am 26. 04. 2018.

³⁶³ Schwenck, B., Werkstoffkunde für Restauratoren. Textil I, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst, Wien 2013/14, S. 9.

³⁶⁴ Polyestergewebe werden weniger häufig von Schädlingen und Schimmelpilzen befallen. Manche, beispielsweise Polyester, weisen eine hohe Beständigkeit gegenüber UV-Strahlung auf.



In Farbe und Form der Bindung ähnelt das Polyestergewebe P110 den Bildträgern der Sammlung und gliedert sich im Auge des Betrachters in das ästhetische Erscheinungsbild der Gemälderückseite ein.

Abb. 179 Lascaux Polyester-Gewebe P110, ecru

Montageart

Der Vorteil einer Unterspannung ist, sofern ein hygroskopisches Gewebe verwendet wird, dass Luftfeuchtigkeitsschwankungen durch dessen Wasseraufnahmefähigkeit abgeschwächt werden. Zusätzlich wird durch das Unterlegen eines Textils der Diffusionswiderstand erhöht.³⁶⁵ Da ein Abspannen der Gemälde in der Paramentenkammer vermieden werden soll, wenn es nicht aus konservatorischen Gründen notwendig ist, sollte jedoch trotz dieser positiven Eigenschaften von einer klassischen Unterspannung abgesehen werden. Bei dem Abspannen der Gemälde würden die teilweise ohnehin stark degradierten Leinwandkanten der Gemälde Schaden nehmen. Außerdem wird dadurch die Rückseite nicht mehr einsehbar. Dieses Argument spricht auch gegen die Verwendung einer Unterspannung auf einem Einsatzrahmen, der in den Spannrahmen eingepasst wird, da die Rahmen nur mit einem gewissen Aufwand wieder entnommen werden können.

Daher sollte für einen Rückseitenschutz an den Gemälden in der Paramentenkammer eine Gewebehinterspannung durchgeführt werden. Durch die Montage des Gewebes an der Rückseite des Spannrahmens entsteht ein mehrere Zentimeter tiefer Luftraum zwischen den beiden Textilien. Die Luftschicht fungiert als Wärmedämmung und schwächt die Temperaturdifferenz zwischen der Rückwand und der Gemäldevorderseite somit ab.³⁶⁶ Weiters dient die Hinterspannung als Staubschutz: Sowohl der Spannrahmen wie auch der Bildträger werden so vor Verstaubung und Verschmutzung geschützt. Wie bereits erwähnt, werden Hinterspannungen häufig an die Blindrahmenrückseite angetackert.

Da die Gemälderückseite weiterhin einsehbar bleiben soll, sollte eine Form der Montage des Gewebes am Spannrahmen gefunden werden, die leicht abnehmbar ist. Dabei kommen verschiedene Methoden in Frage, wie die Fixierung mit Klettverschlüssen oder Magneten.

³⁶⁵ Ocks, C., Jedem Gemälde sein Rückseitenschutz. Historische Entwicklung und Durchführung aktuell angewandter Modelle Anhand einer Supraporte der Bundesmobilienvverwaltung in Wien, Dipl. Arb. Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2011/12, S. 33.

³⁶⁶ In der Bauphysik wird dieser Effekt Hohlraumdämmung genannt. Siehe Schild, E., Bauphysik. Planung und Anwendung, Braunschweig 1990, S. 34.

Die Entscheidung fiel auf die Fixierung eines Polyestergewebes³⁶⁷ mit Druckknöpfen aus Metall. Diese sind leicht anzubringen und weisen eine hohe Verschlusskraft auf.

Die Federteile der Knöpfe (Unterteile) werden auf Textilstreifen oder ein Kartonstück aufgebracht, das anschließend an dem Spannrahmen fixiert wird. Die Kugelteile (Oberteile) der Knöpfe werden direkt an das Gewebe angebracht. Die Knöpfe können an die Textilien oder Kartons entweder angenäht angeklebt oder vernietet werden. Diese können schließlich an den Spannrahmen getackert oder geklebt werden. Die Textilstreifen sollten aus dickem Stoff bestehen, damit die Federteile keine Druckstellen im Holz hinterlassen.

Um die Hinterspannung ausreichend spannen zu können, sollten Ringfeder-Druckknöpfe verwendet werden, da diese eine sehr hohe Verschlusskraft aufweisen. Soll die Gemälderückseite eingesehen werden, kann die Hinterspannung einfach „abgeknöpft“ werden. Diese Methode wurde an einem Prototyp erprobt.³⁶⁸

Konvektionsströme als natürliches Rückseitenschutzsystem

Da Luftbewegungen zur Staubverteilung im Raum beitragen, wird empfohlen diese in Ausstellungsräumen gering zu halten.³⁶⁹ Der folgende Abschnitt zeigt auf, dass ein gewisser Grad an Luftbewegungen jedoch der Durchfeuchtung der Gemälderückseite vorbeugen kann.

Trotz geeignetem Rückseitenschutzsystem kann es zwischen dem Rückseitenschutz und der Wand hinter dem Gemälde zu einer Ansammlung von Feuchtigkeit kommen. Wird nicht die gesamte Feuchte, die sich in den Wintermonaten in der Wand gesammelt hat, im Sommer an die Umgebungsluft abgegeben, so sammelt sich überschüssige Feuchte in der Wand, die in Form von Kondenswasser austreten kann.³⁷⁰

Der kostengünstigste und einfachste Weg dem vorzubeugen ist es, einen Abstand zwischen der Gemälderückseite und der Wand, an der das Gemälde hängt, zu schaffen.³⁷¹ Ziel ist es, hinter dem Gemälde ausreichend Freiraum zu schaffen, damit Luft dahinter zirkulieren und angesammelte Feuchte abtransportieren kann, bevor es zu klimatisch bedingten Schäden an dem Gemälde kommen kann.

Luftströme können thermischer Energie in Form von Wärme mitführen. Dieser Vorgang wird Konvektion genannt. Ursache für die Entstehung von Konvektionsströmungen können

³⁶⁷ Für den Bau eines Prototypen soll Polyestergewebe P110 in der Farbe Weiß verwendet werden. Für die Hinterspannungen der Gemälde in der Paramentenkammer sollte ein der Farbe des Bildträgers ähnelndes synthetisches Gewebe verwendet werden, da sich dieses besser in das optische Gesamtbild der Rückseite eingliedert.

³⁶⁸ Siehe dazu Kapitel 4. 12. 3 Ergebnisse.

³⁶⁹ Ranacher, M., Bilder an kalten Wänden (1995), S. 148f.

³⁷⁰ Freundliche Mitteilung von DI Dr. rer. Nat. Günther Fleischer, OFI Technologie & Innovation GmbH.; Gespräch am 26. 04. 2018.

³⁷¹ Freundliche Mitteilung von DI Dr. rer. Nat. Günther Fleischer, OFI Technologie & Innovation GmbH.; Gespräch am 26. 04. 2018.

Differenzen von Druck, Dichte, oder Temperatur verschiedener Luftschichten sein. Meist werden Luftbewegungen durch Temperaturunterschiede beim Heizen eines Raumes verursacht. Man spricht dann von einer Warmluftwalze (Abb. 180).

Über Radiatoren steigt heiße Luft auf, wo sie an der noch unbeheizten Decke und gegenüberliegenden Wand wieder abkühlt und zu Boden sinkt.

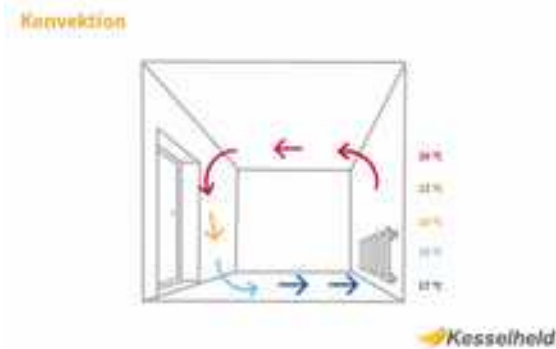


Abb. 180 Schema: Entwicklung einer Warmluftwalze

Da die Paramentenkammer nicht beheizt wird, sind solche Luftbewegungen nicht vorhanden. Auch wird in dem Raum nicht gelüftet. Die Luft wird nur durch von den Fenstern kommende Zugluft³⁷² (Fugenlüftung) und beim Öffnen der Türe bewegt. Im Rahmen der bevorstehenden Sanierung der Kammer soll jedoch eine Temperierung der Außenwände des Raumes vorgenommen werden.

Auch diese sollte einen geringen Grad an Konvektionsströmen erzeugen. Geht man also davon

aus, dass in Zukunft Konvektionsströme für Luftbewegung sorgen werden, so ist die Anbringung von Abstandhaltern eine vorrausschauende und daher optimale Maßnahme.

Abstandhalter

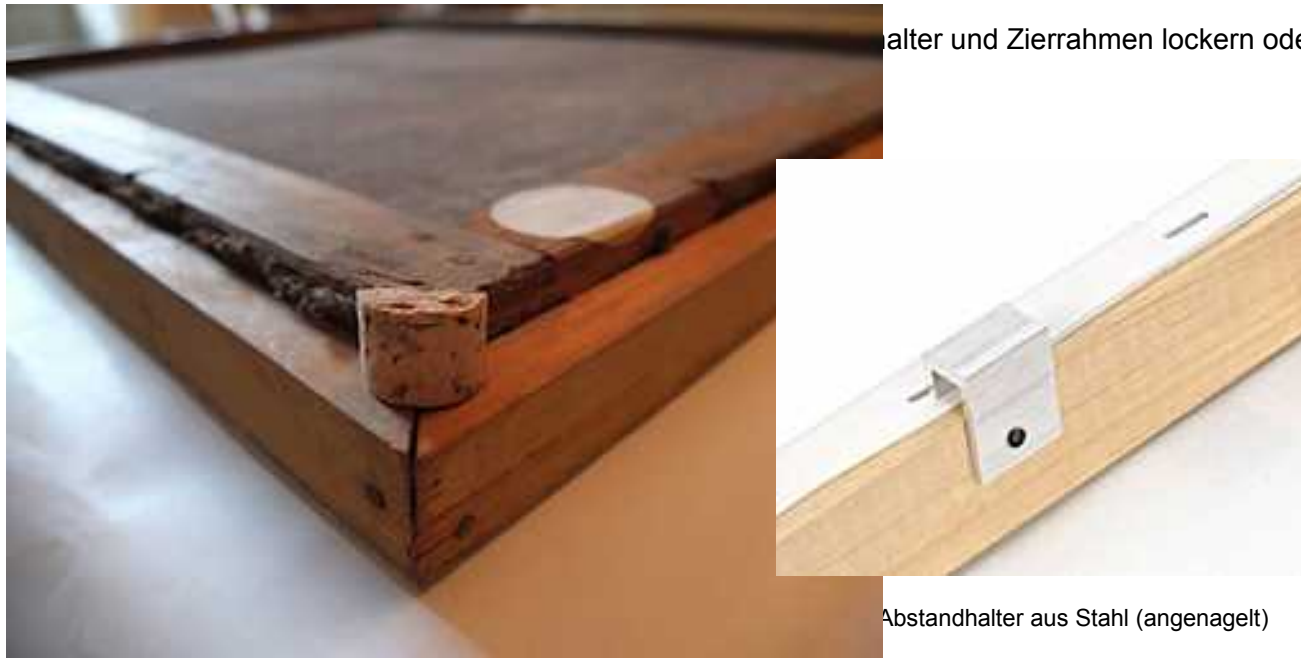
Zudem sind einige Spannrahmen der Leinwandgemälde bis zu 1 cm tiefer als der Rahmenfalz, weswegen die Bilder näher an der Wand sind als der Zierrahmen selbst, was in diesen Fällen die Anbringung von Abstandhaltern in jedem Fall notwendig macht.

Um eine Hängung des Gemäldes ohne Überhang nach vorne oder nach hinten zu erreichen, müssen vorab die durch die Aufhänger und Wandhaken bedingten Abstände, genau gemessen werden. Der Abstand zwischen Gemälde und Wand ist an der Oberkante durch Wandhaken und Aufhängevorrichtung bereits vordefiniert. Die Unterkante der Zierrahmen hingegen ist stärker zur Wand hingeneigt. Die an der unteren Leiste der Zierrahmen anzubringenden Abstandhalter dürfen also keinen größeren Abstand zur Wand schaffen, als jene, die durch die Aufhängung an der Oberkante bereits vorgegeben werden, da die Bilder ansonsten in Schräglage geraten, was zur Verstaubung der Malschicht führen kann. Bei Gemälden mit größeren Aufhängern (Gemälde Nr. 20 und Nr. 23) kann es nötig sein, auch an den oberen Leisten der Zierrahmen Abstandhalter zu platzieren, um ausreichend Abstand zur Wand zu garantieren.

Häufig verwendete Materialien für die Anfertigung von Abstandhaltern sind Kork, Metall oder Holz (Abb. 181 und Abb. 182). Hygroskopische Materialien wie Kork oder Holz sind einfach

³⁷² Siehe Kapitel 2.4. Bisherige Präsentation und Umgebungsbedingungen.

zuzuschneiden und anzubringen, können jedoch durch Kapillarkondensation Feuchtigkeit aus der Wand aufnehmen und an den Zierrahmen direkt weiterleiten. Durch diese Feuchtigkeit können Abstandhalter und Zierrahmen lockern oder



Abstandhalter aus Stahl (angenagelt)

Werden also hygroskopische Materialien als Abstandhalter verwendet, so sollten die Flächen, die mit der Wand in Berührung kommen, abgedichtet werden, um Feuchtetransport von der Wand durch hygroskopische Abstandhalter in die Zierrahmen zu verhindern.

Die Abdichtung der Abstandhalter zur Wand sollte mit einem Material erfolgen, dass zu dem Abstandhalter hin diffusionsoffen, zur Wand hin jedoch wasserundurchlässig wirkt.³⁷³ Feuchtigkeit, die aus den hygroskopischen Abstandhaltern austritt, sollte durch das Material diffundieren können, während aus der Wand austretende Feuchte nicht eindringen sollte. Einige Folien und Klebebänder aus Polypropylen und Polyethylen weisen solche Fähigkeiten auf.

Im Folgenden werden zwei Möglichkeiten der Isolation jener Flächen der Abstandhalter, die mit der Wand in Kontakt kommen, vorgestellt. Das Tyvek® Soft-PE-Vlies ist ein diffusionsoffenes Spinnvlies³⁷⁴ aus Polyethylen-Fasern (HDPE High Density Polyethylen). Das Vlies zeichnet sich durch geringes Gewicht, hohe Abriebfestigkeit und Reißfestigkeit aus. Tyvek® kann durch Verklebung mit anderen Stoffen verbunden werden. Das Material ist wasserdicht und atmungsaktiv zugleich. Für die Verklebung des Vlieses mit hölzernen Abstandhaltern kann unter anderem Ponal® Holzleim verwendet werden. Diffusionsoffene Klebebänder können schnell und einfach auf die Flächen des Abstandhalters geklebt werden, die mit der Wand in Kontakt sind.

³⁷³ Freundliche Mitteilung von DI Dr. rer. Nat. Günther Fleischer, OFI Technologie & Innovation GmbH.; Gespräch am 26. 04. 2018.

³⁷⁴ Die Fasern wurden durch Wärmeeinwirkung zu einer feingliedrigen Struktur verbunden. Es handelt sich also um ein ungewebtes Textil.

Bei dem Tyvek® Acrylat-Klebeband handelt es sich um ein mit diffusionsoffenen, modifiziertem Acrylatklebstoff beschichtetes Tyvek®-Vlies. Laut Hersteller weist es eine hohe Haftung auf auf Holz und Kork auf. ³⁷⁵ Informationen zu den beiden Materialien sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

	Tyvek® Soft-PE-Vlies/ Verklebung mit Ponal	Tyvek® Acrylat Klebeband
Zusammensetzung	High Density Polyethylen (HDPE)	High Density Polyethylen (HDPE)
Hersteller	Du Pont TM	Du Pont TM
Temperaturbeständigkeit	-40 °C bis + 80°C	-40 °C bis +100 °C
Haftkraft	Nicht gemessen	25 N/25mm

Tabelle 2 Übersicht über die Eigenschaften verschiedener Tyvek® - Produkte

5.13.3 Ergebnisse

Rückseitenschutz

An den Gemälden in der Paramentenkammer sollte eine Gewebehinterspannung aus ecrú-farbenem Polyestergewebe³⁷⁶ angebracht werden. Dieses soll mittels Druckknöpfen aufgespannt werden. Die Unterteile der Druckknöpfe wurden auf textilen Zwischenlagen genäht, welche dann auf den Spannrahmen in regelmäßigen Abständen angeklebt oder angetackert wurden. Die Oberteile der Knöpfe wurden anschließend in ebensolchen Abständen an das Polyestergewebe genäht. Dadurch kann die Hinterspannung beliebig „auf- und abgeknöpft“ werden.

Um eine geeignete Methode der Fixierung der Druckknöpfe am Spannrahmen zu finden, wurde ein Prototyp hergestellt.³⁷⁷ Unterschiedliche Zwischenlagen zwischen dem Spannrahmen und den Federteilen der Knöpfe wurden erprobt. Ziel war es, den Spannrahmen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen und dennoch ein festes Anhaften der Zwischenlagen am Spannrahmen zu erreichen.

Kartonstreifen wurden nicht getestet, da davon ausgegangen werden kann, dass sie sich im fluktuierenden Klima der Paramentenkammer auf Grund erhöhter relativer Luftfeuchte

³⁷⁵ Du PontTM, Tyvek® Acrylat Klebeband. Technisches Datenblatt, <http://www.dupont.de/content/dam/dupont/products-and-services/construction-materials/building-envelope-systems/documents/de-de/Tyvek-DE-acrylic-tape-datasheet.pdf>, Zugriff 01.05.2018.

³⁷⁶ Polyestergewebe P110, Fa. Lascaux.

³⁷⁷ Die Hinterspannung wird auf einem Test-Gemälde erprobt.

verwerfen würden.³⁷⁸ 1 cm² große Stücke aus einem dicken Baumwollgewebe sowie Promatko, einem Kunstleder, wurden fadengerade zugeschnitten. In deren Mitte wurde jeweils ein Federteil angenäht. Die Stücke aus Baumwollgewebe wurden mit verdünntem Fischleim³⁷⁹ verklebt (Abb. 183). Die Promatko-Stücke wurden an den Spannrahmen getackert (Abb. 184).



Abb. 183 An den Spannrahmen angebrachtes Federteil, mit einer Zwischenlage Baumwollgewebe



Abb. 184 An den Spannrahmen angebrachtes Federteil, mit einer Zwischenlage Promatko

Anschließend wurden die Kugelteile der Knöpfe an das fadengerade zugeschnittene Polyestergewebe angenäht und dieses angeknöpft.³⁸⁰ Dabei stellte sich heraus, dass die angetackerten Promatkostücke dem Zug beim An- und Abknöpfen besser widerstanden als die angeklebten Baumwollstücke.³⁸¹

Die Nähte an den Knöpfen hielten der Zugspannung stand. Das Polyestergewebe konnte in eine gute Spannung gebracht werden und lag an allen vier Spannrahmenleisten lückenlos auf (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Es wies jedoch leichte Einzüge an den Ecken auf. Um dies zu verhindern, sollten die Druckknöpfe in kürzeren Abständen zueinander angebracht werden.

Bei dieser Methode der Hinterspannung wird der Bildträger nur minimal durch Tackerklammern oder Klebepunkte beeinträchtigt. Bei Spannungsverlust des Gewebes können die Druckknöpfe einfach versetzt werden. Ist der Rückseitenschutz nicht mehr nötig, oder soll er zur Untersuchung der Gemälderückseite abgenommen werden, so ist dies durch Abknöpfen möglich (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Abstandhalter

³⁷⁸ In Präsentationsräumen mit stabilem Klima macht die Verwendung von Karton als Zwischenlage aber durchaus Sinn.

³⁷⁹ Fa. Kremer Pigmente.

³⁸⁰ Hierfür sollte ein Faden aus Polyester verwendet werden.

³⁸¹ An einem Stück löste sich eine Ecke leicht ab.

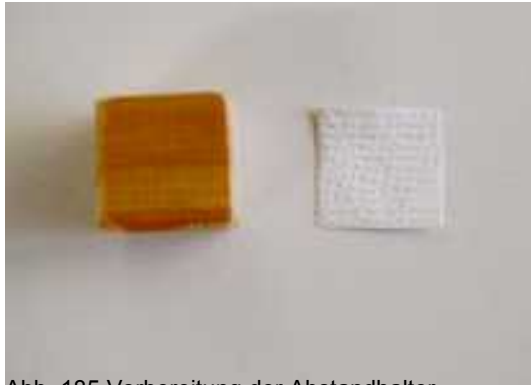


Abb. 185 Vorbereitung der Abstandhalter

Auch die Abstandhalter mit isolierender Beschichtung, an den Bereichen, die die Wand berühren, wurden in der Praxis erprobt. Dafür wurden 2 cm³ Holzquader zugeschnitten und abgeschliffen. Auf die Quader wurden quadratische Tyvek®-Stücke mit Ponal® Holzleim geklebt (Abb. 185). Dabei muss darauf geachtet werden, dass die diffusionsoffene Seite zum Holz

hin gerichtet ist. Die Holzquader werden dann an der Rückseite des Zierrahmens angeklebt (Abb. 186 und Abb. 187)³⁸² Das Ankleben des Tyvek®-Vlieses mit Ponal® führt zu einer stabilen Klebung. Schneller und einfacher erscheint jedoch das Abkleben der Holzwürfel mit Tyvek® Acrylat-Klebeband. Die Tiefe der Abstandhalter sollte spezifisch auf die Aufhängung der einzelnen Gemälde abgestimmt werden.



Abb. 186 Mit Druckknöpfen fixierte Hinterspannung aus Polyesterweben



Abb. 187 Um die Rückseite einzusehen, kann der Rückseitenschutz abgeknöpft werden.

4. 14 Empfehlung zur der Einstellung der Umgebungsbedingungen

Raumklima

³⁸² Die Verklebung erfolgte mit Fischleim.

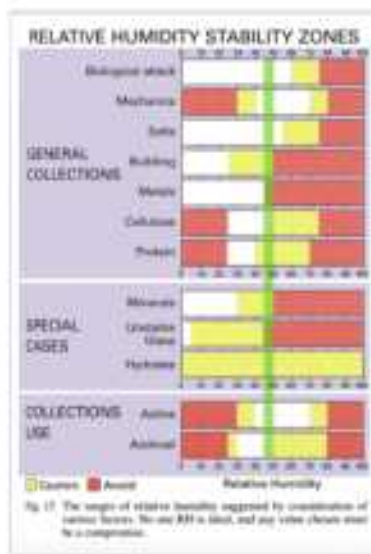


Abb. 188 Richtwerte der relativen Luftfeuchte
nach Erhard/ Mecklenburg.

Verschiedene Institutionen empfehlen unterschiedliche Richtwerte für die geeigneten klimatischen Bedingungen für die Aufbewahrung von Leinwandgemälden. Generell liegen diese Werte jedoch in einem Bereich der relativen Luftfeuchte von 45% +/- 8%rF und eine Temperatur von 21°C +/- 5°C.³⁸³ Eine Schwankungsbreite von +/- 5 %rF pro 24 sollte nicht überschritten werden.³⁸⁴ Der Grenzwerte sollten nicht nur in der Raummitte, sondern auch in den Ecken des Raumes eingehalten werden.

Die beigefügte Grafik (Abb. 188) zeigt, woraus sich diese Richtwerte ergeben. Der grüne Bereich, zwischen 45 und 50% relativer Luftfeuchte zeigt, dass es für die in historischen Gebäuden befindlichen Materialien nur einen relativ schmalen unbedenklichen Klimabereich

gibt, der eingehalten werden sollte: In diesem Bereich ist gewährleistet, dass Holz nicht schwindet und keine Risse bildet, Zellulosefasern nicht austrocknen, Metalle nicht korrodieren, Mikrobiologie nicht wachsen kann und hygroskopische Salze in Stein oder Putz nicht wandern.

Beleuchtung - Lichtschutz:

Photochemische Veränderungen an Kunst- und Kulturgut können durch Verringerung der Beleuchtungsstärke sowie der Beleuchtungsdauer verhindert werden.³⁸⁵

Öl-Gemälde auf Leinwand werden im Hinblick auf ihre Empfindlichkeit gegenüber fotochemischer Schädigung als gering empfindlich kategorisiert. Daher wird empfohlen eine Beleuchtungsdauer von 600.000 lxh pro Jahr nicht zu überschreiten³⁸⁶ Weiters sollten Gemälde mit einer Beleuchtungsstärke unter 200 lx beleuchtet werden. Aufgrund der hohen Lichtempfindlichkeit einiger Pigmente ist es ratsam, wenn möglich die Beleuchtungsstärke auf 50 lx zu reduzieren.³⁸⁷

³⁸³ Mecklenburg, M., Determining relative humidity and temperature (2010), S. 1.

³⁸⁴ Arbeitsgemeinschaft Deutscher Schlösserverwaltungen / Fachgruppe Restaurierung, Konservatorische Richtlinien für Ausstellungen in Denkmälern, Berlin 2015, S. 4, http://www.schloesser.bayern.de/deutsch/ueberuns/rz/service/ausstellung_richtlinien.pdf, Zugriff 18. 05. 2018.

³⁸⁵ Hilbert, G., Sammlungsgut (2002), S. 84-85.

³⁸⁶ Vgl. Bullock, Linda, Light as an agent of deterioration in: The National Trust Manual of Housekeeping, The care of collections in historic houses open to the public. London 2006, p. 94 und Aydinli, S./ Schmits, P., Licht, in: Konferenz nationaler Kultureinrichtungen (Hg.), Sicherheitsleitfaden Kulturgut, http://www.konferenz-kultur.de/SLF/licht/slf_licht_einleitung.php, Zugriff 01.06.2017

³⁸⁷ Aydinli, S./ Schmits, P., Licht, in: Konferenz nationaler Kultureinrichtungen (Hg.), Sicherheitsleitfaden Kulturgut, http://www.konferenz-kultur.de/SLF/licht/slf_licht_einleitung.php, Zugriff 01.06.2017

Schädlinge

Unter Pest Management versteht man die Überwachung und Bekämpfung von Schädlingen.

Integrated Pest Management (IPM) bezeichnet die ganzheitliche Betrachtung der Schädlingsproblematik in einer Sammlung oder einem Gebäude.³⁸⁸ IPM sollte eine regelmäßig durchgeführte Maßnahme zur Erhaltung einer Sammlung sein.³⁸⁹ Die drei wichtigsten Schritte dabei sind das Verhindern eines Schädlingsbefalls durch Vorbeugung, das regelmäßige Monitoring des Raumes, um einen potentiellen Befall früh erkennen zu können, und das Bekämpfen eines Schädlingsbefalls in der Frühphase, wenn dieser auftreten sollte.³⁹⁰

Eine wichtige vorbeugende Maßnahme ist eine regelmäßige konsequente Reinigung des Raumes, da Staub und Verschmutzungen eine zentrale Nahrungsquelle für zahlreiche Schadinsekten darstellen.³⁹¹ Vor allem die Deckflächen der Kästen sollten in kürzeren Abständen gereinigt werden, um die Ansammlungen von Staubschichten zu verhindern.

Ein regelmäßiges Monitoring des Raumes, wird auch nach der Stickstoffbegasung der Gemälde nötig sein, um einen potentiellen Schädlingsbefall früh feststellen und einzudämmen können. Vor allem in den Ausflugszeiten der Schadinsekten³⁹² sollten alle hölzernen Objekte im Raum auf vermehrte, frische Ausfluglöcher untersucht werden. Sollte dies für notwendig erachtet werden, kann für das Monitoring ein IPM-Spezialist hinzugezogen werden.

Aktuell sind Attraktantien³⁹³ (Phäromonfallen) und Repellentien³⁹⁴ (Dufthänger) in der Paramentenkammer platziert. So werden die Insekten durch Gerüche sowohl angezogen, wie auch ferngehalten. Es wäre sinnvoll, sich auf eine Methode der Schädlingsbekämpfung festzulegen und diese beizubehalten.

³⁸⁸ Hilbert, G., Sammlungsgut (2002), S 321.

³⁸⁹ Godfrey, I./ King Smith, N., Mould and insect attack in collections, in: Gilroy, D./ Godfrey, I., (Hg.), A practical guide to the conservation and care of collections, Perth 1998, S. 11-19, S. 11.

³⁹⁰ Pinniger, D., Pest Management in Museums, Archives and Historic Houses, London 2001, S. 1.

³⁹¹ Pinniger, D., Pest Management in Museums (2001), S. 55.

³⁹² Flugzeiten des *Anobium Punctatum*: April bis August, Flugzeiten des *Anthrenus scrophulariae* Mai bis Juni, Flugzeiten *Tineidae* über das ganze Jahr verteilt. Siehe: Hilbert, G., Sammlungsgut (2002), S. 303, 307 und 309.

³⁹³ Lockstoffe.

³⁹⁴ Abschreckmittel.

5. Durchgeführte Maßnahmen

Eine Sammlungspflege und Inventarisierung der Gemälde in der Paramentenkammer wurde im Zeitraum von Oktober 2017 bis März 2018 in Stift Melk durchgeführt. Dort herrschen konstante Klimabedingungen von ca. 55 % relative Feuchtigkeit und 18-19 °C. Im April 2018 wurde die Sammlung schließlich verpackt und eine Begasung der Gemälde zur Schädlingsbekämpfung durchzuführen.

5.1 Zwischenlagerung

Im Oktober 2017 wurden die Gemälde in der Paramentenkammer abgehängt und in einen Raum des Stiftes Melk verbracht, der für die durchzuführende Sammlungspflege vom Stift zur Verfügung gestellt worden war. Dort wurden sie in zwei, eigens für diesen Zweck angefertigten Regalen zwischengelagert (Abb. 189).³⁹⁵ Diese bestehen aus Sperrholz. In jedes der Zehn Zentimeter breiten Fächer wurde eine Unterlage aus Säurefreiem Karton eingeschoben. Jedes Fach bietet Platz für ein Gemälde und den dazugehörigen Zierrahmen. Diese werden, um mechanische Schäden zu vermeiden durch einen säurefreien Karton voneinander getrennt (Abb. 190). Um ein Herausfallen der Gemälde beim Transportieren der Gemälde zu verhindern wurden Türen an den Schränken angebracht, die mit Klettverschlüssen geschlossen werden können. Für die langfristige Zwischenlagerung sind die Türen jedoch offen zu halten, um einen Luftaustausch in den Fächern zu gewährleisten und so ein für die Gemälde ungünstiges Mikroklima zu vermeiden.



Abb. 189 Regal für die Zwischenlagerung



Abb. 190 Die Gemälde und Zierrahmen werden in die Regale geschichtet

An den Türen wurden Listen angebracht, die ein Foto des Gemäldes, die Position des Gemäldes im Regal, die Inventarnummer und den Titel der Darstellung enthalten. Diese sollen das rasche Auffinden eines Gemäldes ermöglichen, ohne dass dabei mehrere Bilder bewegt werden müssen. Diese Listen gaben eine erste Übersicht über den

Sammlungsbestand. Eine weiterführende Erfassung wurde durch Inventarisierung und den Eintrag der Gemälde in einer Datenbank vorgenommen.

5.2 Sammlungspflege

Die an den 23 Gemälden durchgeführte Sammlungspflege umfasste die Notsicherung akut gefährdeter Bereiche, eine trockene Oberflächenreinigung, die Verbesserung der Rahmung und der Präsentationsbedingungen

5.2.1 Sicherungsmaßnahmen

Sicherungsmaßnahmen wurden an jenen Gemälden der Sammlung durchgeführt, die akut von Substanzverlust bedroht und nicht transportfähig waren. Noch vor dem Abnehmen der Gemälde von der Wand wurden Bilder, die unzureichend im Zierrahmen montiert waren und aus dem Rahmen zu fallen drohten mit Körperbändern gesichert. Anschließend wurden folgende Notsicherungsmaßnahmen durchgeführt:

- Sicherungsmaßnahmen an den Bildträgern
- Notfestigung der Malschicht
- Sicherungsmaßnahmen an Spann- und Zierrahmen

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die durchgeführten Notsicherungsmaßnahmen. An neun Gemälden wurden Risse und Löcher im Bildträger temporär gesichert. Malschichtbereiche, die die Haftung zum Untergrund verloren haben, wurden an acht Gemälden konsolidiert. Der gebrochene Spannrahmen eines Gemäldes wurde klebetechnisch gesichert und die Fassung eines der Zierrahmens wurde gefestigt.

	Sicherungs- maßnahmen an den Bildträgern	Notfestigung der Malschicht	Sicherungs- maßnahmen an dem Spannrahmen	Sicherungs- maßnahmen an dem Zierrahmen
Gemälde 1	x	x		
Gemälde 4			x	
Gemälde 7		x		
Gemälde 9	x			
Gemälde 11		x		
Gemälde 13	x			
Gemälde 15		x		
Gemälde 16	x	x		
Gemälde 17				x
Gemälde 18	x			

Gemälde 19		x		
Gemälde 20	x	x		
Gemälde 21	x			
Gemälde 22	x	x		
Gemälde 23	x			

Tabelle 6: Notsicherungsmaßnahmen an substanzgefährdeten Gemälden in der Paramentenkammer des Stift Melk

Sicherungsmaßnahmen an den Bildträgern

An neun Gemälden wurden Risse und Löcher temporär gesichert. Polyestervlies-Streifen geeigneter Größe werden über die Risse geklebt. Die Klebung erfolgte punktuell BEVA® 371-Folie. Dafür werden 0,5 – 1 cm breite Stücke der BEVA® 371-Folie zugeschnitten und an die Enden der Polyestervlies-Streifen angeklebt. Diese werden dann über den Rissen und Löchern platziert. Durch Erwärmen mit einer Heizspachtel wird die Klebewirkung der Folie aktiviert. (Abb. 191) Anschließend wird die Klebung mit Gewichten beschwert. (Abb. 192). Je nach Rissgröße wurden ein bis zwei Streifen orthogonal zur Rissrichtung angebracht (Abb. 193). Über Löcher im Bildträger wurden je zwei Streifen kreuzförmig geklebt.



Abb. 191 Anwärmen der BEVA® 371-Folie



Abb. 192 Beschwerung während der Aushärtung



Abb. 193 Der gesicherte Riss

Notfestigung der Malschicht



Abb. 194 Japanpapiersicherung

An den Gemälden Nr. 1, 7, 11, 15, 16, 19, 20 und 22 wurde die Malschicht mit Japanpapierkaschierungen temporär gesichert (Abb. 194).

Die Festigung der Malschicht wurde mit 7%igem Störleim in deionisiertem Wasser durchgeführt (Abb. 195 und Abb. 196). Das Klebmedium wurde mit einem feinen Pinsel in die Fehlstellen eingebracht. Danach wurden aufstehende

Malschichtschollen vorsichtig mit Hilfe einer Heizspachtel niedergelegt und anschließend kurz beschwert. Eine Silikonfolie diente dabei als Zwischenlage.



Abb. 195 Gemälde Nr. 11, Streiflichtaufnahme vor der Malschichtfestigung



Abb. 196 Gemälde Nr. 11, Zustand nach der Malschichtfestigung

Notsicherung an Spann- und Zierrahmen

Ein Bruch in dem Spannrahmen des Gemäldes Nr. 4 stellte eine akute Gefährdung für das Gemälde dar. Der Nagel, der während einer früheren Reparatur, schräg in den Spannrahmen geschlagen worden war, was den Bruch vermutlich verursacht hatte, wurde entfernt (Abb. 197). Die Bruchstelle wurde mit Fischleim ³⁹⁶ verklebt (Abb. 198). Während des Trocknungsprozesses wurde Druck auf die Klebestelle ausgeübt. Das Gemälde wurde zwischen zwei Holzleisten in eine Schraubzwinde eingespannt. Damit es zu keinen Druckstellen am Spannrahmen kam, wurde eine Zwischenlage Filz verwendet (Abb. 199).

³⁹⁶ Fa. Kremer Pigmente.



Abb. 197 Historische Reparatur des gebrochenen Spannrahmens



Abb. 198 Einbringung des Klebemittels



Abb. 199 Während des Trocknungsprozesses

Des Weiteren wurde eine lose Fassungsscholle an dem Zierrahmen des Gemäldes Nr. 17 gesichert. Die ausgebrochene Scholle wurde mit Hasenhautleim in deionisiertem Wasser bestrichen und mit einer Pinzette wieder an der entsprechenden Stelle platziert (Abb. 200 und Abb. 201). Danach wurde sie mit Hilfe einer Heizspachtel gefestigt und anschließend kurz beschwert (Abb. 202). Eine Silikonfolie diente dabei als Zwischenlage.



Abb. 200 Einbringen des Klebemittels in die Fehlstelle



Abb. 201 Platzieren der ausgebrochenen Scholle



Abb. 202 Festigen der Scholle mit einer Heizspachtel

5.2.2 Trockene Oberflächenreinigung

Alle 23 Gemälde und Zierrahmen der Sammlung wurden trocken gereinigt.

Die Rückseiten der Bildträger sowie die Rückseiten der Spannrahmen wurden durch Absaugen mit Pinsel und Staubsauger von Staub befreit (Abb. 203). Die Spannrahmenrückseiten und, wenn der Zustand der Gemälde dies zuließ und diese stark verschmutzt waren, auch die Leinwandrückseiten wurde mit Latexschwämmen trocken gereinigt (Abb. 204). Der Freiraum zwischen Spannrahmen und Leinwand, die sogenannten Schmutztaschen, in denen sich Putzreste, tote Insekten und große Mengen Holzmehl befanden, wurden mit hakenförmig zugeschnittenem Löschkarton ausgeräumt. Insektenkokons wurden mit einer Pinzette von der Gemälderückseite entfernt.

Auch die Bildvorderseite und die Bildkanten wurden mit Pinsel und Staubsauger von losen Staubaufgaben befreit und anschließend mit Polyurethanschwämmen trocken gereinigt (Abb. 205).



Abb. 203 Zwischenzustand während der OF-Reinigung der Gemälderückseite



Abb. 204 Trockene OF-Reinigung eines Spannrahmens mit Latexschwamm

Rück- und Vorderseiten der Zierrahmen wurden abgesaugt (Abb. 206). Anschließend wurden sie trocken gereinigt. Diese Maßnahme wurde an den Zierrahmenrückseiten mit Latexschwämmen, an den gefassten Vorderseiten hingegen mit Polyurethanschwämmen durchgeführt.



Abb. 205 Trockene OF-Reinigung der Malschichtoberfläche mit Polyurethanschwamm



Abb. 206 Absaugen eines Zierrahmens

5.2.3 Verbesserung der Montage der Gemälde im Zierrahmen

Die die Gemälde unzureichend in den Zierrahmen montiert waren sollte die Rahmung aller 23 Gemälde verbessert werden. Nägel und historische Federbleche, mit denen die Gemälde in den Rahmen gehalten wurden und die ein Schadenspotential für das Holz der Spannrahmen darstellten, wurden entfernt. Die Nägel wurden vorsichtig mit einem Schraubenzieher gelockert und mit einer Zange entfernt (Abb. 207).

Wie bereits erwähnt befinden sich an manchen Zierrahmen der Sammlung Federbleche, die mit zwei Nägeln fixiert sind, diese mussten entfernt werden, da sie sich nicht drehen ließen und ein Ausrahmen der Gemälde erschwerten (Abb. 208 und Abb. 209). Diese ebenfalls mit Schraubenzieher und Zange abgenommenen Federbleche wurden entsprechend der Gemälden von denen sie stammten nummeriert und für die Lagerung verpackt (Abb. 210).



Abb. 207 Ausrahmen: Entfernung der Nägel



Abb. 208 Ausrahmen: Entfernung der Federbleche



Abb. 209 Nach der Entfernung der Federbleche



Abb. 210 Verpackung historischer Nägel und Federbleche

Federbleche, die nur mit einem Nagel fixiert waren und sich somit ohne den Spannrahmen zu beschädigen zur Seite drehen ließen, wurden als historisches Zeugnis an den Zierrahmen belassen.

In einem weiteren Schritt wurden der Rahmenfalz der Zierrahmen aller 23 Gemälde mit Börtelstreifen ausgeklebt (Abb. 211 und Abb. 212).



Abb. 211 Anfeuchten der Börtelstreifen



Abb. 212 Mit Börtelstreifen beklebter Rahmenfalz

Schließlich wurden alle 23 Gemälde auf geeignete Weise eingerahmt.

Um die Einpassung der Gemälde in den Zierrahmen zu optimieren, wurden Abstandhalter aus Kork³⁹⁷ zwischen Spann- und Zierrahmen angebracht. Die Gemälde Nr. 5, 6, 17, 20 und 23 wurden mit Federblechen³⁹⁸ eingerahmt, die entsprechend des Niveauunterschied zwischen Spannrahmen und Zierrahmen zugebogen wurden (Abb. 213). Gemälde Nr. 1 – 16, 18, 21-22, die keinen Niveauunterschied zum Zierrahmen aufwiesen, konnten mit

³⁹⁷ Flaschenkorken.

³⁹⁸ Fa- Deffner & Johann, Federbleche (rostfrei).

Rahmenfedern³⁹⁹ eingerahmt werden (Abb. 214). Den Rahmenfedern wurden quadratisch zugeschnittene Stücke einer mehrlagigen, säurefreien Wellpappe unterlegt, um Schäden des Holzes durch die Federn beim Ein- und Ausrahmen der Gemälde zu verhindern.



Abb. 213 Anbringen von Federblechen

Abb. 214 Einrahmung mit Rahmenfedern,
Abstandhalter aus Kork

5.3.4 Verbesserung der Präsentationsbedingungen



Abb. 215 Aufhänger

An allen 23 Gemälden der Sammlung wurde im Rahmen der Verbesserung der Aufhängevorrichtung 2-Punkt Aufhängungen angebracht. An den beiden oberen Ecken der Zierrahmen jeweils ein Aufhänger angebracht (Abb. 215 und Abb. 216). Nach der Sanierung der Paramentenkammer sollten an den Wänden in entsprechenden Abständen dafür zwei Wandhaken angebracht werden.

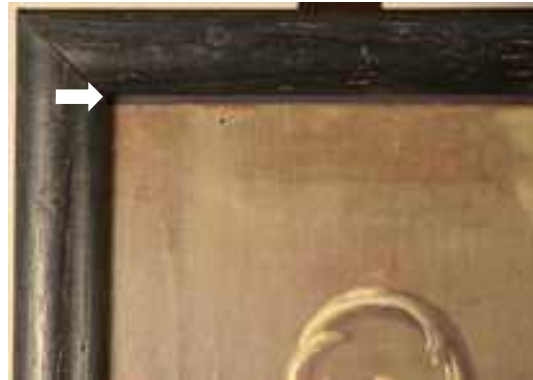


Abb. 216 2-Punkt Aufhängung

Da die Zierrahmen der Gemälde Nr. 3, 5, 14, 15 und 21 um 1 bis 2 cm zu groß für die Gemälde sind, wurde an den Rahmenfalzen der Zierrahmen eine Verblendung der optisch störenden Zwischenräume angebracht. Um die Verblendung optisch an den dunklen Anstrich

³⁹⁹ Fa- Deffner & Johann, Rahmenfedern (Stahlreiber, rostfrei).

der Zierrahmen anzugleichen, wählte man einen schwarzen, säurefreien Karton. Dieser wurde passgenau zugeschnitten und durch das Einkleben der Börtelstreifen im Rahmenfalz des Zierrahmens fixiert. (Abb. 217 und Abb. 218).



5.4 Verpackung für den Transport zum Ort der Schädlingsbekämpfung

Alle 23 Gemälde wurden einer Stickstoffbegasung unterzogen um einen aktiven Schädlingsbefall einzudämmen. Für den Transport zum Ort der Schädlingsbekämpfung wurden die Gemälde verpackt.

Bevor die Gemälde verpackt wurden, wurde an drei Gemälden (Nr. 11, 16 und 22), die eine sehr niedriger Leinwandspannung und Malschichten mit großflächigen Haftungsverlusten aufweisen Rückseitenschutzsysteme angebracht. Um Vibrationen beim Transport vorzubeugen wurde den Bildträgern ein Schwingschutz aus Poliestervlies ⁴⁰⁰ hinterlegt (Abb. 219). Zum Schutz vor mechanische Beanspruchung wurden Verbundplatten mit Polyurethan-Schaum Zwischenlage rückseitig mit den Federblechen am Spannrahmen montiert (Abb. 110).⁴⁰¹



Abb. 219 Einlegen eines Poliestervlieses



Abb. 220 Anbringen eines temporären Rückseitenschutzes (KAPA®mount – Platte)

⁴⁰⁰ Fa. Deffner & Johann.

⁴⁰¹ KAPA®mount - Platten, Fa. Thyssenkrupp.

Anschließend wurden alle 23 Gemälde für den Transport verpackt. In einem ersten Schritt wurden die Bilder in Seidenpapier eingeschlagen. Anschließend wurden Schutzprofile aus Polyethylenschaum⁴⁰² passgenau zugeschnitten und über die Leisten des Zierrahmens gezogen (Abb. 221). Der Kantenschutz wurde mit Köperbändern festgebunden. Anschließend wurde das Gemälde in Luftpolsterfolie eingeschlagen. Die Luftpolsterfolie wurde mit Klebeband fixiert (Abb. 222).



Abb. 221 Verpackung mit Seidenpapier und Schutzprofilen



Abb. 222 Nach dem Verpacken in Luftpolsterfolie

Exponierte Stellen des ornamentierten Zierrahmens des Altaraufsatzes (Nr. 23) wurden zusätzlich mit Seidenpapier-Bäuschen ausgepolstert (Abb. 223). Die Schutzprofile wurden den Rankenornamenten entsprechend zugeschnitten und mit Köperbändern fixiert. Anschließend wurde auch der Altaraufsatz mit Luftpolsterfolie umwickelt (Abb. 224) und zwischen zwei Kartonen verschnürt (Abb. 225).



Abb. 223 Gemälde 23: Verpackung mit



Abb. 224 Das verpackte Gemälde

⁴⁰² Fa. Medewo.

Seidenpapier und Kantenschutz



Abb. 225 Das Gemälde zwischen zwei Kartonen

Die Ausgangsaufnahmen stellen die Gemälde nach Abschluss der durchgeführten Maßnahmen dar (Abb. 226 - Abb. 270):

Abb. 226 Nr. 1,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 227 Nr. 1,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 228 Nr. 2,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 229 Nr. 2,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite

Abb. 230 Nr. 3,



Abb. 231 Nr. 3,



Abb. 232 Nr. 4,



Abb. 233 Nr. 4,

Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 234 Nr. 5,,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAusgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 235 Nr. 5,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAusgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 236 Nr. 6,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAusgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 237 Nr. 6,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 238 Nr. 7,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 239 Nr. 7,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 240 Nr. 8,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 241 Nr. 8,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 242 Nr. 9,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 243 Nr. 9,
Ausgangsaufnahme,
RückseiteAbb. 244 Nr. 10,
Ausgangsaufnahme,
VorderseiteAbb. 245 Nr. 10,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 246 Nr. 11,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 247 Nr. 11,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 248 Nr. 12,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 249 Nr. 12,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 250 Nr. 13,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 251 Nr. 13,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 252 Nr. 14,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Nr. 14, Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 253 Nr. 15,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 254 Nr. 15,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 255 Nr. 16,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 256 Nr. 16,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 257 Nr. 17,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 258 Nr. 17,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 259 Nr. 18,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 260 Nr. 18,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 261 Nr. 19,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 262 Nr. 19,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 263 Nr. 20,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 264 Nr. 20,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 265 Nr. 21,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 266 Nr. 21,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 267 Nr. 22,
Ausgangsaufnahme,
Vorderseite



Abb. 268 Nr. 22,
Ausgangsaufnahme,
Rückseite



Abb. 269 Nr. 23, Ausgangsaufnahme, Vorderseite



Abb. 270 Nr. 23, Ausgangsaufnahme, Rückseite

6. Resümee und Ausblick

Durch die im Rahmen dieser Diplomarbeit durchgeführte kunsthistorische Recherchearbeit konnten 22 Gemälden der Sammlung mit großer Wahrscheinlichkeit dem Troger-Schüler Joseph Grebmer zugeschrieben werden. Nur das 23. Gemälde, ein Altaraufsatz, stammt nicht von diesem Künstler. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass die Gemälde vermutlich nicht ursprünglich für die Paramentenkammer geschaffen wurden und erst seit dem 19. Jahrhundert in dieser präsentiert werden. Die Untersuchung der thematischen Zusammenhänge der Sammlung zeigte, dass die Gemälde bisher nur teilweise nach Sujets geordnet präsentiert waren. An der Südwand des Hauptraumes ist eine thematische Ordnung erkennbar, an den anderen drei Wänden sind die Gemälde ohne Rücksicht auf diese angeordnet.

Der Bestand und Erhaltungszustand der Gemälde wurde erfasst und in der Sammlungsanalyse ausgewertet. Es stellte sich heraus, dass der Großteil der Gemälde einen ähnlichen technologischen Aufbau aufweist. Vier Gemälde waren allerdings in der Vergangenheit großflächig überarbeitet worden. Über die ursprüngliche Darstellung wurde eine zweite Malerei aufgetragen, die eine gänzlich anderes Sujet zeigt. Es ist wahrscheinlich, dass die Überarbeitungen von Joseph Grebmer selbst stammen.

Der Zustand wurde evaluiert und die Schadensphänomene identifiziert. Dadurch wurde ersichtlich, dass ein Gemälde in einem guten Zustand ist, fünfzehn Gemälde sich in einem mittleren Zustand befinden und sieben Gemälde einem schlechten, bestandsgefährdeten Erhaltungszustand zuzuordnen sind. Die Gemälde in dem großen Hauptraum der Paramentenkammer sind besser erhalten, als jene in dem kleinen Nebenraum. Es wurde außerdem ersichtlich, dass ein Großteil der Schäden auf die niedrige Leinwandspannung sowie auf Schichtentrennung in der Grundierung, aufgrund deren unterschiedlichen Öl-Gehalts, zurückzuführen ist.

Es ist zu erwarten, dass mit dem erstellten Konzept eine erfolgreiche Konservierung und Restaurierung der Gemäldesammlung in der der Paramentenkammer durchgeführt werden kann. Den Einzelprotokollen in Anhang III können spezifische Maßnahmenempfehlungen für die einzelnen Gemälde entnommen werden. Bei den vorgeschlagenen Maßnahmen handelt es sich um Empfehlungen.

Es wäre sinnvoll, dass zukünftig alle Kunstgegenstände des Stiftes in der Datenbank IMDAS Pro erfasst und einheitlich inventarisiert werden.

Literaturverzeichnis

Banik, G. / Krist, G. (Hg.), Lösungsmittel in der Restaurierung, 5. Auflage, Wien 2006

Bayerova, T., Farbenchemie für Restauratoren, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien; Wien 2013/14

Bei der Wieden, B., Mensch und Schwan. Kulturhistorische Perspektiven zur Wahrnehmung von Tieren, Bielefeld 2014

Benesch, E. / Hajós, G., Dehio. Niederösterreich (1990) =
Benesch, E. / Hajós, G., Dehio-Handbuch. Die Kunstdenkmäler Österreichs.
Niederösterreich nördlich der Donau, Horn/ Wien 2010

Benz, R. (Hg.) /De Voragine, J., Die Legenda aurea des Jacobus de Voragine, Gütersloh 2014

Berger, G./ Russell, W., Untersuchungen zum Einfluss der Umwelt auf die Erhaltung von Leinwandgemälden, in: Restauro, 3/1989, S. 191-202

Braun, J., Tracht der Heiligen (1988) =
Braun, J., Tracht und Attribute der Heiligen in der deutschen Kunst, Berlin 1988

Corr, S., Caring for Collections, (2000) =
Corr, S., Caring for Collections. A Manual of Preventive Conservation, Dublin 2000

Coerdts, A., Zum Leimen zu gebrauchen. Untersuchungen zu kaltflüssigen Glutinleimen. Teil 2, in: Restauro 2007/3, S. 193-197

Denzinger, H./ Hünemann, P. (Hg.), Enchiridion symbolorum definitionum et declarationum de rebus fidei et morum. Kompendium der Glaubensbekenntnisse und kirchlichen Lehrentscheidungen, 44. Ausgabe, Freiburg im Breisgau 2014

Eipper, P., Rückseitenschutz für Gemälde, in: Krist, G. (Hg.) Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 277 – 290

Eipper, P., Wollfilzbeschichtungen an Innenfalzen von Gemäldezierrahmen, in: Museum Aktuell 182/2011, S. 13-17

Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina (2001) =
Faust, U. / Bayerische Benediktiner-Akademie (Hg.), Germania Benedictina. Die benediktinischen Mönchs- und Nonnenklöster in Österreich und Südtirol, Bd. 2., St. Ottilien 2001

Feller, R., First Description of Dammar Picture Varnish Translated, in: Bulletin of the American Group_IIC 7, Bd. 1/1966, S. 7-22

Gilroy, D./ Godfrey, I., (Hg.), A practical guide to the conservation and care of collections, Perth 1998

Gutmann, D., Rückseitenschutz für Leinwandgemälde. Untersuchung und Bewertung verschiedener Materialien, Dipl. Arb., Fachhochschule Köln, Köln 2004

Gustavson, N., Restaurierung zwischen Krieg und Frieden. Napoleon in Österreich und die Folgen für die Restaurierungsgeschichte, in: Krist, G. (Hg.), Konservierungswissenschaften und Restaurierung heute. Von Objekten, Gemälden, Textilien und Steinen, Wien 2010, S. 323 – 330

Gustavson, N., Von Ruinen zu Schlössern – Bestandsaufnahme und Sammlungsanalyse am Beispiel der Gemäldesammlung auf Schloss Greifenstein, NÖ, Dipl. Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2004

Hatchfield, P., Pollutants in the museum environment. Practical strategies for problem solving in design, exhibition and storage, London 2002

Hackney, S., Framing for conservation, in: The Conservator, 14, 1990/ 1, S. 44-52

Hill Stoner, J./ Rushfield, R., Conservation of Easel Paintings, London 2012

Hilbert, G., Sammlungsgut (2002) =
Hilbert, G., Sammlungsgut in Sicherheit. Beleuchtung und Lichtschutz, Klimatisierung, Schadstoffprävention, Schädlingsbekämpfung, Sicherungstechnik, Brandschutz, Gefahrenmanagement, Berlin 2002

Holl, K., Der Einfluss von Klimaschwankungen auf Kunstwerke im historischen Kontext. Untersuchung des Schadensrisikos anhand von restauratorischer Zustandsbewertung, Laborversuchen und Simulation, Phil. Diss., TU München, München 2016

Hosch, H, Franz Anton Maulbertsch (1994) =
Hosch, H, Franz Anton Maulbertsch und die Wiener Akademie, in Museum Langenargen (Hg.), Franz Anton Maulbertsch und der Wiener Akademiestil. Zu seinem 250. Geburtstag, Sigmaringen 1994, S. 14-92

Jestrzowski, D., Katharina von Alexandrien: die Kreuzritter und ihre Heilige, Berlin 2010

Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel (1989) =
Katholische Bibelanstalt GmbH, Die Bibel. Einheitsübersetzung der Heiligen Schrift. Psalmen und Neues Testament ökumenischer Text, Stuttgart 1989

Kaufmann, M., Studien zur Problematik der speziellen Klimasituation am Leinwandbild, Diplomarbeit, Bern 1988

Klauck, H., Apokryphe Evangelien. Eine Einführung, Stuttgart 2008

Koesling, Volker, Vom Feuerstein zum Bakelit. Historische Werkstoffe verstehen, In: AdR Schriftenreihe zur Restaurierung und Grabungstechnik, Band 5 / 6, Stuttgart 2001

Koller, M., Das Staffeleibild der Neuzeit, in: Kühn, H., et. al., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken, Farbmittel, Buchmalerei, Tafel- und Leinwandmalerei, Bd. 1, Stuttgart 2002

Koller, M./ Vigl, M., Historische Rahmen und Klimaschutzsysteme für barocke Altarbilder, in: Restauratorenblätter 24/25/ 2005, S. 77 – 92

Kretschmer, A., Die Trachten der Völker. Vom Beginn der Geschichte bis ins 19. Jahrhundert, Leipzig 1906

Krist, G. (Hg.), Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015

Krist, G., Bestandsaufnahme- Sammlungsanalyse- Musterrestaurierung am Beispiel der Gemäldesammlung auf Schloss Greillenstein, Nö., in: Restauratorenblätter 24/25, Wien 2004/2005, S. 221-226

Krist, G./ Jahn, S./ Griesser-Stermscheg, M./ Knaller, R./ Götz, E., Folienverpackungen in unklimateisierten Sammlungsdepots, in: Krist, G./ Griesser-Stermscheg, M. (Hg.), Konservierungswissenschaften und Restaurierung heute. Von Objekten, Gemälden, Textilien und Steinen, Konservierungswissenschaft. Restaurierung. Technologie Bd. 7, 2010, S. 231-250

Krist, G./ Ocks, C., u.a., Die Gemälde- und Paramentensammlung der Elisabethinen in Klagenfurt. Vom Dachboden zum Schaudapot, in: Krist, G. (Hg.), Collection Care. Sammlungspflege, Wien 2015, S. 451 -467

Läuchli, M./ Bäschlin, N., Packing systems for paintings. Damping capacity in relation to transport-induced shock and vibration, in: ICOM-CC 17th Triennial Conference, Melbourne 2014. Paintings, Melbourne 2014, S. 1-9

Mairinger, F., Strahlenuntersuchung an Kunstwerken, in: Schießl, U. (Hg.), Bücherei des Restaurators Band 7, Leipzig 2003

Michels, J., Trübungen transparenter Überzüge und Farbschichten an Staffeleigemälden. Phänomenologie, Terminologie und mögliche Ursachen, Dipl. Arb., Schule für Gestaltung Bern, Fachklasse für Konservierung und Restaurierung, Bern 1995

Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung (1998) =
Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998

Oddy, A. (Hg.), The National Trust Manual of Housekeeping. The care of collections in historic houses open to the public, London 2006

Oswald, F./ Störmer, W., Die Abtei Amorbach im Obenwald. Neue Beiträge zur Geschichte und Kultur des Klosters und seines Herrschaftsgebietes, Sigmaringen 1984

Pröstler, V., Inventarisierung als Voraussetzung für ein zeitgemäßes Museum, in: Henker, M. (Hg.), Inventarisierung als Grundlage der Museumsarbeit, MuseumsBausteine 13, München 2013, S. 11-26

Rosner, W., Der Bezirk Hollabrunn von 1648 bis 1848, in: E. Bezemek, (Hg.), Vergangenheit und Gegenwart. Der Bezirk Hollabrunn und seine Gemeinden, 1993

Rouba, B. Leinwandstrukturanalyse (1992) =
Rouba, B. Die Leinwandstrukturanalyse und ihre Anwendung für die Gemäldekonservierung, in: Malerei und Textil, Klosterneuburg/ Wien 1992

Schaible, V., Neue Überlegungen zur Feuchtigkeit am Leinwandbild, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1/1987

Scheel, E., Der textile Bildträger, in: Malerei und Textil, Klosterneuburg/ Wien 1992, S. 69-77

Schieweck, A./ Salthammer, T., Schadstoffe in Museen, Bibliotheken und Archiven. Raumluft-Baustoffe- Exponate, Braunschweig 2006

Schweickhardt, F./ König, G. Schweickhardts Niederösterreich. Franz Xaver Schweickhardts Darstellung des Erzherzogthums Oesterreich unter der Ens. Schleinbach, 2010

Schweighofer, G., Paul Troger. Leben und Werk, Salzburg 1965

Schwenck, B., Vorlesungsskriptum Textil I (2013/14) =
Schwenck, B., Werkstoffkunde für Restauratoren. Textil I, unveröffentlichtes Vorlesungsskriptum, Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2013/14

Stadler, J., Vollständiges Heiligenlexikon, Bd.5, Augsburg 1858

Steimer, B., Lexikon der Heiligen und Heiligenverehrung, Bd.1, Freiburg im Breisgau 1959

Steimer, B., Lexikon der Heiligen und Heiligenverehrung, Bd.2, Freiburg im Breisgau 1959

Straub, R.,Tafel- und Tüchleinmalerei, in: Kühn, H. et. al., Reclams Handbuch der künstlerischen Techniken, Bd. 1, Stuttgart 2002

Studer, S., Relationale Datenbanken (2016) =
Studer, S., Relationale Datenbanken. Von den theoretischen Grundlagen zur Anwendung mit PostgreSQL, Berlin/ Heidelberg 2016

Theurer, G, "Englisches Craquelé". Frühschwundrisse bei Ölgemälden, Dipl. Arb., Institut für Technologie der Malerei, Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart, Stuttgart 1996

Ties, H., Troger (2012) =
Ties, H., Troger, Paul Troger, seine Schüler und seine Zeit. Neuauffunde und Neuzuschreibungen zur Tiroler Barockmalerei, in: Der Schlern, Bozen 2012, S. 6-39

Tschischka, F., Kunst und Alterthum in dem österreichischen Kaiserstaate, Wien 1836

Ulmer, R./ Westebbe, P., Modifizierte Glutinklebstoffe, Seminararbeit, Studiengang Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft, Technische Universität München, München 2002

Vincke, K., Die Heimsuchung. Marienikonographie in der italienischen Kunst bis 1600, Köln/ Wien, 1997

Vollmann-Profe, G., Vita Benedicti. Lateinisch –Deutsch, Stuttgart 2015

Vollmer, H. (Hg.), Lexikon der bildenden Künste (1927) =
Vollmer, H. (Hg.), Allgemeines Lexikon der bildenden Künste. Von der Antike bis zur Gegenwart. Begründet von Ulrich Thieme und Felix Becker, Leipzig 1927

Wilk, J., Alte Sammlungen neu entdecken: Angewandte Konservierungswissenschaft, in: thema 05/2013

Zambon, S., Kunst sehen und verstehen, Wien/ Graz/ Klagenfurt 2012

Zeidler, K./ Zeidler, M., Ambrosius, Benedikt, Gregor: philosophisch-literarisch-historische Studien. Im Gedenken an Michaela Zeidler, Wien 2015

Primärquellen

Stiftsarchiv Melk, Karton 10, Stiftskirche 2, Kircheninventar des Jahres 1770

Stiftsarchiv Melk, 11/8, Karton 8, Baurapular

Internetquellen

Dreiländermuseum, <https://www.dreilaendermuseum.eu/249>, Zugriff 05.05.2018

Du Pont™, Tyvek® Acrylat Klebeband. Technisches Datenblatt, <http://www.dupont.de/content/dam/dupont/products-and-services/construction-materials/building-envelope-systems/documents/de-de/Tyvek-DE-acrylic-tape-datasheet.pdf>, Zugriff 01.05.2018

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, in: Unsere Kultur - ÜBER UNS, www.imdas.at/index.php?id=258, Zugriff 04.05.2018

Kremer Pigmente, <https://www.kremer-pigmente.com/media/pdf/63700-63712.pdf>, Zugriff 02.02. 2017

Mecklenburg, M., Determining the acceptable ranges of relative humidity and temperature in Museums and Galleries, Part 1 Structural response to relative humidity, Bd. 1, 2010, online verfügbar unter: <http://www.si.edu/mci/downloads/reports/Mecklenburg-Part1-RH.pdf>, S. 50-52, Zugriff 02.06.2018

Traunsteiner Tagblatt, Heiliger Placidus (2018) =
Traunsteiner Tagblatt, Heiliger Placidus, Abt und Martyrer. Aus: Illustrierte Heiligen-Legende für Schule und Haus, 1980, https://www.traunsteiner-tagblatt.de/das-traunsteiner-tagblatt/chiemgau-blaetter/chiemgau-blaetter-2018_ausgabe,-heiliger-placidus-abt-und-martyrer-chid,1170.html, 14.02.2018

Weiterführende Literatur

Arendt, K., Raumklima in großen historischen Räumen, Köln 1993

Daly Hartin, D., Backing boards for paintings on canvas; CCI Notes No. 10/10

Glatigny, J.-AL., Backings of painted panels: reinforcement and constraint; The structural conservation of panel paintings: proceedings of a symposium at the J. Paul Getty Museum, 24-28 April 1995

Koller, M., Von der „Tingierung“ zur „Regenerierung“: die Pflege von Leinwandbildern vom 17. bis 20. Jahrhundert in Österreich. in: Großgemälde auf textilen Bildträgern. Restauratorenblätter, 24/25, 2005, S. 113-125

Heimberg, B., Verglasung der Gemälde in den Bayerischen Staatgemäldesammlungen, in: Restauratorenblätter 15, S. 175-180

Hillyer, L., Review: Lining and Backing - The support of Paintings, Paper and Textiles: UKIC Conference, London, 7-8 November 1995; Title of Source: V&A Conservation Journal

Pizzolongo, A., Rizzi, M. R., Il telaio armonico, der harmonische Rahmen: zu Klimafragen und Aufspanntechnik von Leinwandgemälden; in: Restauro, 1/2007, 47-53

Wagner, C., Arbeitsweisen und Anschauungen in der Gemälderestaurierung um 1800, Germanisches Nationalmuseum 1988

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1 Benesch, E. / Hajós, G., Dehio-Handbuch. Die Kunstdenkmäler Österreichs. Niederösterreich nördlich der Donau, Horn/ Wien 2010, S. 1402
- Abb. 2 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 3 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 4 © Bauamt, Benediktinerstift Melk
- Abb. 5 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 6 Benesch, E. / Hajós, G., Dehio-Handbuch (2010), S. 1402
- Abb. 7 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 8 © Mag. Peter Kalsner
- Abb. 9 © Mag. Peter Kalsner
- Abb. 10 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 13 © Stiftsmuseum, Benediktinerstift Melk
- Abb. 14 © Stiftsmuseum, Benediktinerstift Melk
- Abb. 15 © Manfred Kuzel, Lizenz: [CC BY-SA 3.0 at (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/at/deed.en>)], via Wikimedia Commons, Zugriff 12.02.2018
- Abb. 16 Hosch, H, Franz Anton Maulbertsch und die Wiener Akademie, in: Museum Langenargen (Hg.), Franz Anton Maulbertsch und der Wiener Akademiestil. Zu seinem 250. Geburtstag, Sigmaringen 1994, S. 14-92, S. 49
- Abb. 17 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 18 Rogatsch, W. Schatzhäuser Deutschlands. Kunst in adeligem Privatbesitz, in: Haus der Kunst München (Hg.), Schatzhäuser Deutschlands. Kunst in adeligem Privatbesitz, 19.11.2004-13.2.2005, München 2004, S. 16-31, S. 29
- Abb. 19 - Abb. 32 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 33 Reinhold Embacher, Lizenz: CC BY-NC-SA 3.0 AT, (<https://bilder.tibs.at/node/35806>) via Tibis, Zugriff 01.03.2018

- Abb. 34 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 35 Neuhardt, J. (Hg.), 1500 Jahre St. Benedikt, Katalog der V. Sonderschau des Dommuseums zu Salzburg, Mai-Oktober 1980, Pfarrhof zu Mariazell, Ausst. Kat., Salzburg 1980, S. 105
- Abb. 36 - Abb. 50 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 51 Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 52 - Abb. 54 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 55 Scheel, E., Der textile Bildträger, in: Malerei und Textil, Klosterneuburg ; Wien 1992, S. 69-77, S. 72
- Abb. 56 - Abb. 67 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 68 – Abb. 70 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 71 – Abb. 80 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 81 - Abb. 82 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 83 - Abb. 99 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 100 © Bauamt, Benediktinerstift Melk
- Abb. 101 - Abb. 102 © Haustechnik, Benediktinerstift Melk
- Abb. 103 - Abb. 120 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Abb. 121 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Mag. Agnes Szökrön-Michl
- Abb. 122 - Abb. 153 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger
- Bis daher durchgeschaut
- Abb. 154 © Deffner & Johann, <https://www.deffner-johann.de/rahmenfedern-stahlreiber-laenge-5-cm-packung-a-100-st.html>, Zugriff 20. 05. 2018
- Abb. 155 © Deffner & Johann, <https://www.deffner-johann.de/temart-federblech-medium-edelstahl-rostfrei.html>, Zugriff 18. 05. 2018
- Abb. 157 Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 115

Abb. 158 Koller, M./ Vigl, M., Historische Rahmen und Klimaschutzsysteme für barocke Altarbilder, in: Restauratorenblätter 24/25/ 2005, S. 77 – 92, S. 85

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. Technologische Studien, https://www.khm.at/fileadmin/content/KHM/Forschung/KHM_Technologische-Studien_9_EN.pdf S. 49, Zugriff 19.04. 2018

Abb. 171 Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 117

Abb. 172 Offner, C., Die Gemäldesammlung im Zisterzienserstift Zwettel. Inventarisierung, Sammlungsanalyse und Ausarbeitung eines Maßnahmenkonzepts zur Sammlungspflege sowie dessen exemplarische Umsetzung, Dipl. Arb., Universität für angewandte Kunst Wien, Wien 2014, S. 148

Abb. 175 Nicolaus, K., Handbuch der Gemälderestaurierung, Köln 1998, S. 116

Abb. 176 Asai, C., Schwingschutz für Leinwandgemälde. Entwicklung und Praxis in der städtischen Galerie im Lenbachhaus in München, in: Restauo 3/1995, S. 174-179, S. 174

Abb. 177 © Dreiländermuseum, <https://www.dreilaendermuseum.eu/249>, Zugriff 05.05.2018

Abb. 178 © Hariet A. L. Standeven. Modern & Contemporray Art Conservation, <https://www.harrietstandeven.com/gallery>, Zugriff 02.04. 2018

Abb. 179 © Lascaux, <https://lascaux.ch/de/unsere-produkte/restauro/gewebe>, Zugriff 02.04. 2018

Abb. 183 - © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. © KunstLoft GmbH, <https://www.kunstloft.de/411-abstandhalter-keilrahmen/>, Zugriff 18.05. 2018

Abb. 226 - Abb. 270 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Univ.-Ass. Christoph Schießmann

Diagramme

Diagramme 1-10 © Institut für Konservierung und Restaurierung, Universität für angewandte Kunst Wien, Aurelia Berger

Materialliste und Bezugsadressen