

# „1584 roh überschmiert“ ? Die Wand- und Gewölbemalereien der Sylvesterkapelle im Münster zu Konstanz

Die Sylvesterkapelle in Konstanz wurde 1472 mit einem Passionszyklus ausgemalt. Eine vollständige und themengleiche Übermalung dieses Bestandes erfolgte 1584. Die beiden inschriftlich datierten und übereinander liegenden Ausmalungsphasen ließen sich bislang nur äußerst schwer stilkritisch unterscheiden, was zu den verschiedensten Bewertungen führte. Diese reichen von „(...) zwar bemerkbare, aber nicht misslungene Wiederherstellung“ (Schreiber 1825) bis hin zu „das Meiste ist aber schon um das Jahr 1584, (...), leider von einem sogenannten Restaurator auf eine rohe Weise überschmiert worden“ (Waagen 1848). Tradiert wurde in der kunsthistorischen Literatur vor allem das Negativurteil zu der historischen Übermalung von 1584. Die jetzt vorliegenden restauratorischen Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Ausmalungsphasen über Malschichtebenen und maltechnische Charakteristika klar zu differenzieren sind. Darüber hinaus legen sie den Grundstein für ein Konservierungskonzept.

Janina Roth

## Der Bau der Kapelle

Die Sylvesterkapelle (Abb. 1), ein zwei Joche umfassender gewölbter Rechteckraum, befindet sich im Gebäudetrakt am Kreuzgang-Ostflügel des Konstanzer Münsters, zwischen der Mauritiusro-

tunde und dem Kongregationssaal. Erbaut wurde sie vermutlich noch in der älteren, um 1300 datierten Bauphase des nur in Süd- und Ostflügel noch erhaltenen Kreuzgang-Gevierts. Die Kapelle nimmt die Stelle des ehemaligen nördlichen Annexraumes der Mauritiusrotunde ein, doch ohne räumlichen Bezug zu dieser. Der Zugang erfolgt vom südlichen Joch des Kreuzgang-Ostflügels durch eine in der westlichen Kapellenschmalseite versetzt eingelassene Pforte. In der gegenüber liegenden Ostwand befindet sich über der Altarstelle die einzige Lichtöffnung des Raumes, ein zwei-bahniges Maßwerkfenster. Bestimmt wird der Raumeindruck von den tief ansetzenden Rippen- gewölben, die zwei Knickrippensterne mit zentraler Scheitelraute ausbilden. In Verbindung mit der restauratorischen Untersuchung erfolgten Nachforschungen zu den Baube-



1 Blick in die Sylvesterkapelle von Westen nach Osten.

2 Inschriftliche Datierung der beiden Ausmalungsphasen auf der Nordwand, Ostjoch.





funden. Demnach erhielt der Kapellenraum vor der Ausmalung von 1472 durch eine Bauveränderung um 1300 seine jetzige Gestalt. Nord- und Ostwand sowie die Erneuerung der Gewölbe gehören dieser Umbaumaßnahme an. Davor war der Raum nach Osten um etwa 1 m kürzer, wohl aber geringfügig breiter nach Norden und, den Spuren abgearbeiteter Konsolen nach zu urteilen, ebenfalls gewölbt.

### Die Ausmalung

Besondere Bedeutung erhält der architektonisch schlichte Kapellenraum durch seine vollständige Ausmalung. An der Ostwand sind zwei Einzelfiguren, Papst Sylvester und Maria Magdalena, in Scheinnischen beidseitig der Fensteröffnung dargestellt. Das Hauptthema der Ausmalung, ein Passionszyklus, bedeckt in gerahmten, zweizonig angeordneten Einzelbildern die gesamten Längswände des Raumes. Einen Abschluss bildet das an der Westwand in einer einzigen großen Darstellung wiedergegebene Jüngste Gericht. In Ergänzung zu den Wandbildern werden die Gewölbeflächen von einer dekorativen grüngrundigen Rankenmalerei mit darin ornamental eingeflochtenen Prophetenbüsten überzogen. Die nicht figürlich behandelten unteren Wandzonen weisen noch Reste einer Vorhangmalerei auf.

Ziel und Aufgabenstellung der restauratorischen Untersuchungen 2009 im Rahmen einer Diplomarbeit an der Staatlichen Akademie der Bildenden Künste Stuttgart waren die Erfassung des Bestandes und der Werktechnik. Von besonderer Bedeutung war die Fragestellung, ob und wie sich die beiden inschriftlich datierten Ausmalungsphasen (Abb. 2) – 1472 und 1584 – in ihrem Schichtenaufbau sowie maltechnisch differenzieren lassen. Darüber hinaus war zu klären, inwieweit noch eine Sockelgestaltung, die zu einer oder beiden Ausmalungsphasen gehört, erhalten ist. Weitere Ziele waren die Erfassung des Erhaltungszustandes und

der Schäden sowie eine Analyse und Bewertung von Schadensgenese, -verlauf und -potenzial zur Entwicklung eines Konservierungskonzeptes.

Die Untersuchung im Jahr 2009 ergab, dass das heutige Erscheinungsbild einen Mischzustand darstellt, der sich aus den Ausmalungsphasen von 1472 und 1584, späteren Übertünchungen, Veränderungen durch eine nachfolgende Restaurierungsmaßnahme sowie den alterungsbedingten Schäden zusammensetzt. Hauptinformationsquelle waren die optischen Beobachtungen am Objekt, mit besonderen Lichtquellen wie Auflicht, Streiflicht und UV-Licht. Besonders mit der UV-Fluoreszenzuntersuchung konnten in der Sylvesterkapelle wichtige Erkenntnisse gewonnen werden (Abb. 3). Aufgrund der guten Ergebnisse wurden 2010 alle Wandmalereien der Sylvesterkapelle unter Mitwirkung von weiteren Studierenden mittels UV-Fluoreszenz untersucht und fotografiert. Mit dieser Methode ließen sich sowohl die flächige Verteilung von Retuschen dokumentieren als auch die feinteiligen Modellierungen der Wandmalerei von 1584, die im Vergleich zum Auflicht überraschend deutlich sichtbar gemacht werden konnten. Mittels der unterschiedlichen Fluoreszenzen ließen sich zudem die beiden Ausmalungen von 1472 und 1584 unterscheiden. Ergänzend wurden Mikroproben für polarisationsmikroskopische Pigmentanalysen und zur Herstellung von Mikroschliffen entnommen. An Letzteren erfolgte ein Abgleich der am Objekt beobachteten Schichtenabfolgen im Querschliff. Sie wurden mikroskopisch im Auflicht und unter Anregung mit UV- und Blaulicht untersucht. Weitere naturwissenschaftliche Analysen (Rasterelektronenmikroskop, Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskopie) ermöglichten die Identifizierung der blauen Malschicht von 1584 als Smalte sowie die Verwendung eines ölhaltigen Bindemittels für die jüngere Malereiphase. Als Bindemittel der älteren Malerei von 1472 konnte hingegen eine proteinische Bindemittelkomponente nachgewiesen werden.

3 Jüngstes Gericht, links Auflichtaufnahme; rechts UV-Aufnahme.

4 *Detail Christuskopf (Bildfeld letztes Abendmahl). In einem Ausbruch der Malschicht von 1584 entlang des Nasenrückens ist die Malerei von 1472 sichtbar.*

### Geschichte in Schichten: zwei Passionszyklen übereinander

Die Ausmalung von 1472 hatte das gleiche Bildprogramm und die gleiche Bildkomposition wie die heute überwiegend sichtbare Malerei von 1584. Die Anlage der Grundfarbigkeiten entsprach 1472 ebenfalls der von 1584, das heißt wo heute Grün ist, war auch in der ersten Anlage Grün und wo heute Rot ist, war auch ehemals Rot. Allerdings waren die Farbtöne von 1472 meist deutlich heller als die von 1584. Die Malerei von 1472 liegt punktuell in Ausbrüchen der Malschicht von 1584 offen (Abb. 4). Fragmentarisch erhalten zeigt sie sich in Bereichen mit blauer Farbigkeit, was noch zu erläutern sein wird.

Die Gewölbeausmalung mit der Rankenmalerei auf grünem Grund gehört vollständig zur Ausmalungsphase von 1472. Die dieser Phase zuzuordnende Sockelgestaltung mit einer umlaufenden grüngrundigen Vorhangmalerei mit dreifarbigem Brokatmuster in Gelb, Rot und Schwarz wurde durch Freilegung auf den Bestand einer Quadermalerei auf den Wandflächen, die zur Bauphase vor Ausgestaltung der Kapelle gehören, weitgehend zerstört.

1584 erfolgte die fast vollständige Übermalung der Wandbilder. Die Frage ist, ob eine bereits vorhandene Schädigung überdeckt oder die Male- reien nur einem veränderten Zeitgeschmack angepasst werden sollten. Wahrscheinlich ist von beidem auszugehen, sowohl einer Modernisierung als auch einer Überdeckung von Schäden, da nicht immer unter allen Bereichen der Ausmalung von 1584 noch Malerei von 1472 erhalten ist. Die ursprünglichen Wandbilder wurden, den alten Formen folgend, vollflächig übermalt. Das Gewölbe blieb unverändert. Auch die Vorhangmalerei auf den Sockelzonen wurde übermalt. Es erfolgte eine Gestaltung mit verschiedenfarbigen Vorhängen in Rot, Grün und Gelb. Jeder Vorhanggrundfarbe ist ein einfarbiger Brokatdekor zuzuordnen, den roten und gelben Vorhängen ein Rot und den Grü-



nen ein Schwarz (Abb. 5). Aus der einfarbig grünen Vorhanggestaltung von 1472 wurde 1584 eine mehrfarbige. Die Wandmalereien behielten zwar die Formensprache des 15. Jahrhunderts bei, jedoch wurden die gleichen Farbtöne in ihrem Farbwert dunkler und kräftiger.

Für etwa 1680 ist eine Übertünchung der Wandmalereien überliefert. Außerdem findet um das Jahr 1850 eine Freilegung Erwähnung. Es lassen sich jedoch an den Wandmalereien weder Reste einer Übertünchung noch Spuren einer flächigen Freilegung finden. Nachgewiesen werden kann hingegen eine weiße Übertünchung in der Sockelzone, die zeitlich nach der Vorhangmalerei von 1584 einzuordnen ist. Veränderungen des Raumeindrucks zwischen der Ausmalung 1584 und der Restaurierung von 1965 blieben somit wohl nur auf Eingriffe im Bereich der Sockelzonen begrenzt, was auch den außergewöhnlich guten Erhaltungszustand der Wand- und Gewölbemalereien erklärt. Außer einem Kostenvoranschlag von 1912 für eine Restaurierung, die aber wohl nicht zur Ausführung kam, gibt es keinen weiteren Hinweis zu Maßnahmen an den Malereien bis zu der eingreifenden Restaurierung durch Margarete Eschenbach von 1963 bis 1965. In dieser Phase wurden sowohl Malschicht als auch Träger gefestigt, Fehlstellen retuschiert und es erfolgte eine Freilegung der zum Vorgängerbau gehörenden, älteren Quadermalerei mit Weihekreuzen im unteren Wandbereich von Süd- und Westwand unter Aufgabe der Vor-

5 *Grafische Darstellung der Vorhangmalerei 1584 an der Südwand.*



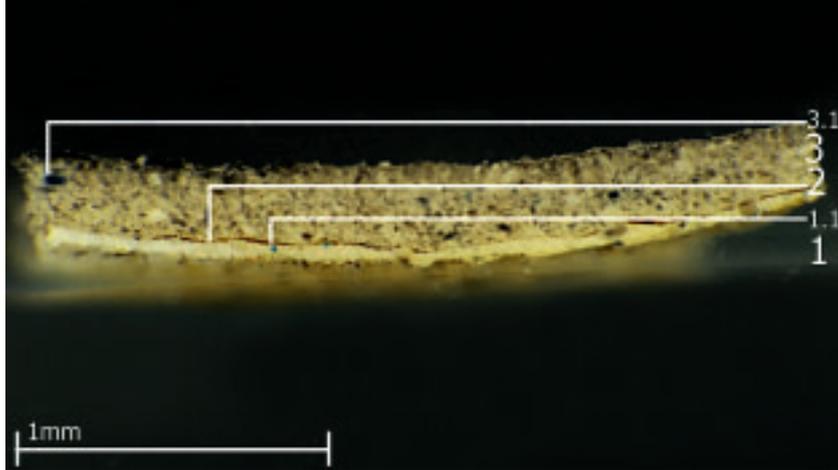
hangmalereien von 1472 und 1584. Die Wandflächen ohne Quadermalerei aus der Umbauphase der Kapelle wurden grau eingetönt. An den Gewölberippen nahm Eschenbach die vermutlich zum Bestand von 1472 gehörende weiße Fassung ab und fasste Rippen und Schildbögen partiell mit einer grauen Steinfarbe nach. Die Gewölbemalereien von 1472 schätzte Eschenbach irrtümlich als „Neumalerei des 20. Jahrhunderts“ ein und patinierte sie vollständig mit einer grauen Lasur, um ihre „aufdringliche Wirkung“ abzuschwächen. Die blauen Smalte-Malschichten von 1584, die im Laufe der Zeit vollständig vergraut waren (Abb. 6), entfernte Eschenbach und legte somit die teilweise noch erhaltene, blaue Azuritmalschicht von 1472 frei. Bei den Himmelszonen wurde wegen des schlechten Erhaltungszustandes der Malschicht von 1472 auf eine Freilegung verzichtet. Die vier



len Fehlstellen in der freigelegten Malschicht wurden retuschiert. Durch diese Teilfreilegungen ergibt sich heute ein Mischzustand zwischen den beiden Ausmalungen von 1584 und 1472 und den Retuschen von 1965 (Abb. 7). Die Restaurierung von 1965 schuf somit einen neuen Raumeindruck unter Negierung der Vorhangmalerei im Sockelbereich und der Zurückdrängung der Farbigkeit im Gewölbe.

### Die Maltechniken von 1472 und 1584 im Vergleich

Auf den für Wandmalereien typischen Mörtelunterbau folgt ungewöhnlicherweise ein fast tafelmaleriartiger Bildaufbau. Die Grundierung als Vorbereitung für die Malerei ist eine etwa 1 mm starke, kompakte, feinkörnige, schlämmenartige Schicht. Der Auftrag erfolgte pastos, deckend mit streifigem Bürstenduktus, unabhängig von der späteren Einteilung in Bildfelder. Die Grundierungsschicht besitzt einen hohen Bleiweißgehalt. Eine solche Bleiweißgrundierung ist bei Tafelgemälden üblich, bei Wandmalereien, bei denen man eher Kalk erwarten würde, dagegen ungewöhnlich. Dies kann möglicherweise darauf hinweisen, dass der Künstler seine Ausbildung oder Prägung in der Tafelmalerie erhielt.



Die Aufteilung der Wände in einzelne Bildfelder erfolgte mittels einer Schlagschnur. Unter den Rahmenlinien ließ sich zudem noch eine rote, lineare Unterzeichnung erkennen. Die Darstellungen legte der Künstler mit freihändig ausgeführten Unterzeichnungen in Rot und Schwarz an. Nachweise hierfür waren wegen der vollflächigen Übermalung von 1584 nur punktuell in Ausbrüchen und an Querschliffen zu erbringen. Alle Unterzeichnungen sind der Ausmalungsphase von 1472 zuzuordnen. Für die Übermalung von 1584 diente die Ausmalung von 1472 als „Unterzeichnung“ (Abb. 8).

Beide Ausmalungsphasen, von 1472 und 1584, erfolgten a secco und werden in der Literatur zu Werktechniken als Beispiele für Temperatechnik in der Wandmalerei des Bodenseegebietes angeführt.

Die Malerei von 1472 ist im Gewölbe noch flächig erhalten, an den Wänden ist sie nur noch in Ausbrüchen der Malschicht von 1584 nachweisbar. Bei der sehr wasserempfindlichen Ausmalung von 1472 handelt es sich um eine rein leimgebundene Malerei oder magere Tempera. Es konnten nur proteinhaltige Bindemittel und keine öligen Komponenten nachgewiesen werden.

Vor der Ausmalung von 1584 erfolgte keine neue Grundierung, sondern lediglich ein Absperrn des Untergrundes durch eine bräunlich transparente Zwischenschicht. Diese sollte ein Abwandern des Malmittels in die Malschicht von 1472 verhindern. Die ältere Malerei blieb durch diese Schicht hindurch sichtbar. Das Verfahren von 1584 zeigt deutlich, dass keine Neuausmalung sondern eine wiederherstellende Nachmalung der Malerei von 1472, die als eine quasi perfekte „Unterzeichnung“ genutzt werden konnte, beabsichtigt war.



6 Querschliff, blaue Malschicht  
1 Grundierung; 1.1 einzelne Azuritpartikel, Reste der Malschicht von 1472; 2 transparente Zwischenschicht; 3 Smaltmalschicht 1584, vergraut; 3.1 einzelner noch blauer Smaltepartikel.

7 Blauer Mantel vor (links) und nach (rechts) der Freilegung, Bildfeld „Judaskuss, Petrus“, Südwand, Ostjoch.

8 Querschliff, grüne Malschicht.

0 Grundierung;  
1 Unterzeichnung;  
2 grüne Malschicht 1472;  
3 transparente Zwischenschicht;  
4 grüne Malschicht 1584.



9 Christuskopf mit feinteiligen Modellierungen im Inkarnat, den Haaren und im Gesicht.

10 Gewand im Lokaltone mit feucht vertriebenen Schattenmodellierungen, Komplementärkontrast Gelb-Violett.



Die als ölhaltige Tempera identifizierte Malerei von 1584 ist sehr pastos. Sie ist spannungsreich und neigt zu Craquelébildung. Die Malschicht zeigt sich unempfindlich gegenüber Wasser. Da keine Proteinkomponenten innerhalb der Schicht belegt werden konnten und das optische Erscheinungsbild gegen eine reine Ölmalerei spricht, handelt es sich vermutlich um eine sehr fette Tempera. Charakteristisch für die Temperamalerei sind der sehr feine Farbauftrag und das Spektrum von Farb-abstufungen und Schattenmodulationen. Dies lässt sich an den fein gezeichneten Gesichtern und den sehr plastisch modellierten Gewändern beobachten. Zunächst erfolgte der Auftrag eines Lokaltone in einem hellen oder mittleren Farbton. Solange die Farbe dieses Lokaltone noch feucht war, wurden dunklere Schatten aufgesetzt und in die Malschicht des Lokaltone vertrieben. Nach Trocknung der Malschicht wurden strichelnd, lineare Höhungen und Binnenzeichnungen aufgesetzt (Abb. 9). Die Gewänder wurden meist mit einer Lokalfarbe und einer dazu komplementären oder an-

nähernd komplementären Licht- oder Schattenmodellierung angelegt, zum Beispiel Grün-Hellrot oder Gelb-Violett (Abb. 10). Die Verwendung von Komplementärkontrasten und changierenden Farben steigert die Plastizität der Gewänder.

Die als Ölvergoldungen ausgeführten Nimben gehören noch der Ausmalungsphase von 1472 an und wurden 1584 nicht überarbeitet. Erst mit der Restaurierung von 1963 bis 1965 wurden die Fehlstellen mit einer Goldbronze retuschiert. Gleichzeitig bearbeitete Eschenbach alle seinerzeit vorhandenen Fehlstellen in den Malschichten farblich mit kaseingebundenen Vollretuschen (Abb. 11). Die Festigung der Malschicht erfolgte ebenfalls mit Kasein, teils als punktuelle Verklebung von Malschichtschollen, teils als aufgespritzter Überzug, der heute durch Läufer und ein feines Spritzermuster sichtbar ist.

### Schäden und Schadensentwicklung

Die gravierendsten Schäden betreffen die Malschichten und stehen auch im Zusammenhang mit dem besonderen Malereiaufbau der zwei Ausmalungsphasen. Der Schadensverlauf ist durch eine außergewöhnlich gute fotografische Dokumentation nachvollziehbar. Die Aufnahmen von Wolf 1887 (Abb. 12a), die Farbdiaspositive des so genannten Führerauftrags aus den Jahren 1943 bis 1945 (im Zentralinstitut für Kunstgeschichte München; Abb. 12b) sowie die Schwarzweiß-Abzüge von LeBrun 1965 (Abb. 12c) halten den fortschreitenden Malschichtverlust von 1887 bis zur Retusche 1965 fest. Insbesondere kann anhand der Farbdias aus den vierziger Jahren belegt werden, wie die Wandmalereien vor der Teilfreilegung der Blaupartien aussahen (Abb. 7). Gegenüber den 1887 vorhandenen Malschichtverlusten wird an den Aufnahmen von 1943 bis 1945 deren zunehmendes Fortschreiten sichtbar. Die Aufnahmen von 1965 wurden wohl kurz vor Abschluss der Res-

11 Kartierung der Retuschen der Restaurierung 1963 bis 1965.



12 a Foto 1887; b Farbdia 1945; c Foto 1965; d Foto 2009.



taurierung angefertigt. Die meisten Fehlstellen waren bereits retuschiert. Seither sind wieder neue Malschichtverluste entstanden (Abb. 12d). Viele Partien der Malschicht stehen wieder schollenartig auf. Die verschiedenen Schichten – Grundierung und wässrige Tempera von 1472, Vorleimung und ölige Tempera von 1584, Retuschen und Kasinfestigung von 1965 – reagieren mit unterschiedlichen thermischen und hygroskopischen Quell- und Schwundverhalten auf die Schwankungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchte. Es entstehen Spannungen innerhalb und zwischen den Schichten. Diese Spannungen führten zur Craquelébildung – vor allem in der Malschicht von 1584 (Abb. 13). Im weiteren Verlauf kommt es bis heute zur Schichtentrennung, damit verbunden zu einem schollenartigen Abheben der Schichten und schließlich zum Abblättern und zu ihrem kompletten Verlust. Die Trennung erfolgt meist zwischen der Grundierung und der nachfolgenden Malschicht, sodass die jüngere von 1584 die ältere von 1472, sofern diese noch vorhanden ist, mit abreißt. Der Verlust ist in den Be-

reichen am größten, in denen sich unter der Malschicht von 1584 Kontur- oder Vorzeichnungslinien der Malerei von 1472 befinden. Diese haben aufgrund des hohen Bindemittelbedarfs von schwarzen Pigmenten den höchsten Kohäsionsverlust zu verzeichnen. Durch das Ablösen einzelner Malschichtschollen entstehen Bruchkanten zu der übrigen sehr pastosen Malschicht. Diese Bruchkanten sind wiederum ein Angriffspunkt für weitere Schichtentrennung. Außer den durch alterungsbedingte Malschichtverluste entstandenen Bruchkanten gibt es heute noch zusätzlich die 1965 künstlich geschaffenen Bruchkanten entlang der freigelegten Blaupartien der Malerei von 1472. Auch diese zeigen mittlerweile weitere Schollenablösungen.

#### Was tun mit diesem Mischbestand?

Eine erste, vordringliche Maßnahme in der Sylvesterkapelle ist die Stabilisierung des Raumklimas, um Materialspannungen durch klimatische Schwankungen und damit fortschreitendes Ab-

13 Craquelierte, aufstehende Malschicht von 1584.

reißen und Verluste der Malschichten so gering wie möglich zu halten und den Schadensverlauf zu verlangsamen.

Eine notwendige konservatorische Maßnahme ist die Sicherung der Malschichten. Aber wie ist mit den Retuschen der Restaurierung von 1965 zu verfahren? Hier ist prinzipiell zu diskutieren, ob die Retuschen zu entfernen sind, denn nur so wäre es möglich, Kittungen im Bereich der Fehlstellen durchzuführen. Dies würde eine Randsicherung der historischen Malschichten bedeuten und den weiteren Schadensverlauf deutlich verlangsamen. Ein Problem besonderer Art stellt der Umgang mit den blauen Gewändern dar, die bis auf die Malschicht von 1472 freigelegt wurden. Hier überwiegen die Retuschen von 1965 gegenüber den Resten der Ausmalung von 1472. Deren Entfernen würde hier, im Gegensatz zu den übrigen Bereichen, jedoch einen erheblichen Verlust an Bildinformation mit sich bringen.

Weiterhin stellt sich die Frage, wie mit der weitgehend „verlorenen“ Sockelzone zu verfahren ist. Die Schwierigkeit ergibt sich aus ihrem Mischzustand aus freigelegten Relikten von Quadermalerei an den beiden älteren Wänden, den noch an allen Wänden vorhandenen Resten von Vorhangmalerei sowie den noch partiell vorhandenen Übertünchungen und den grauen Lasuren der Restaurierung von 1965. Entscheidend wird auch sein, wie mit der „Patinierung“ des Gewölbes umzugehen ist. Eine Reduzierung dieser 1965 künstlich geschaffenen Vergrauung würde das Erscheinungsbild der Gewölbemalereien verbessern und ist technisch möglich. Der Farbintensivierung des Gewölbes stünde jedoch dann der Verlust der sehr farbintensiven Sockelgestaltungen der Ausmalungen von 1472 und 1584 entgegen.

Die Wandmalereien sind eine Herausforderung für den Restaurator durch die angetroffenen Schäden und in Bezug auf ein ganzheitliches Raumkonzept. Die Ausmalung von 1472 ist im Bereich der Wandmalereien zwar nicht mehr die den Raumeindruck bestimmende Hauptschicht, ebenso wenig handelt es sich bei der Ausmalung von 1584 um eine „renaissancezeitliche“ Neuausmalung. Aber dennoch ist die Übermalung von 1584 nach den alten Formen von 1472 eine für die Zeit beachtenswerte Form des Umgangs mit dem historischen Bestand. Nicht „roh überschmiert“, sondern, da nur selten nachgewiesen, sicherlich ein Sonderfall, der nicht nur konservatorisch erhaltenswert ist, sondern auch eine kunsthistorische Neubewertung erfordert.

Den Betreuern meiner Diplomarbeit Herrn Prof. Dipl.-Rest. R. Lenz, ABK Stuttgart, und Herrn Prof. Dr. Ch. Kregel, ABK Stuttgart, sei gedankt. Herrn Dipl. Ing. A. Arnold, VBBW-Amt Konstanz,



danke ich, mir die Arbeit durch Finanzierung des Projektes und vollständige Einrüstung der Kapelle während des gesamten Bearbeitungszeitraumes ermöglicht zu haben.

Mein Dank gilt auch dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Fachgebiet Restaurierung, insbesondere Frau Dr. Dipl.-Rest. D. Jakobs.

Frau Dr. A. Schönemann, ABK Stuttgart, möchte ich für die Unterstützung bei der Analyse der Bindemittel und für die abschließende Interpretation der Ergebnisse danken.

## Literatur

Stefan King: Konstanz Münster, Silvesterkapelle, Anmerkungen zur Baugeschichte, Freiburg 2010.

Jürgen Michler: Gotische Wandmalerei am Bodensee, Friedrichshafen 1992.

Margarethe Eschenbach: Befundbericht 12.12.1963. Maschinenschriftliches Manuskript. Archivunterlagen des Hochbauamtes (Vermögen und Bau Baden-Württemberg – Amt Konstanz), Sigmaringen 1963.

Heribert Reiners: Das Münster Unserer Lieben Frau zu Konstanz. Die Kunstdenkmäler Badens, Bd. 1, Konstanz 1955.

Franz Xaver Kraus: Die Kunstdenkmäler des Kreises Konstanz. Die Kunstdenkmäler des Großherzogthums Baden, Bd. 7., Freiburg i. Br. 1887, S. 186–188.

G.F. Waagen: Über Denkmale der Kunst in Karlsruhe, Freiburg i. Br. und Konstanz. In: Morgenblatt für gebildete Stände, 1848, S. 245 ff.

Heinrich Schreiber: Denkmale deutscher Baukunst des Mittelalters am Oberrhein, Bd. 1, Konstanz/Freiburg 1825.

## Praktischer Hinweis

Die Kapelle ist zu den üblichen Münster-Öffnungszeiten frei zugänglich und über den Kreuzgang erreichbar.

**Janina Roth**

*Staatliche Akademie der  
Bildenden Künste Stuttgart  
Am Weißenhof 1  
70191 Stuttgart*

## Glossar

### „Führerauftrag“

beinhaltet die Bilddokumentation von Wandmalereien für spätere Rekonstruktionen in den 1940er Jahren in Erwartung von Kriegsschäden.

### Mikroschliff

Probe, im Querschnitt in Kunstharz eingebettet, die angeschliffen wird, um im Auflicht-Mikroskop die Schichtenabfolge zu untersuchen.

### Polarisationsmikroskopische Pigmentanalyse

Methode zur Bestimmung eines Pigmentes durch Messung der optischen Eigenschaften dieses Pigmentes.

### Smalte

Ein mit Kobalt gefärbtes Glas, das gemahlen als Blaupigment verwendet wird.

### Tempera

Emulsion aus einer wässrigen und einer öligen Phase, häufig wird als Emulgator Ei verwendet; es können auch Leime, Kasein, Öle und Harze enthalten sein.

### Thermisches und hygroskopisches Quellen und Schwinden

beschreibt eine Veränderung der Dimensionen von Objekten/ Materialien/ Baustoffen in Abhängigkeit von Veränderungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit.