

# Die Wandmalereien der Dominikaner in Bamberg

---

Kunsttechnologische Analyse des Malereibestandes und beispielhafte  
Vermittlung komplexer Zeitschichten

Band II: Anhang

Inauguraldissertation  
in der Fakultät Geistes-und Kulturwissenschaften  
der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

vorgelegt von  
Stephanie Hoyer (geb. Fundel)  
aus Hanau

Bamberg 2009

Tag der mündlichen Prüfung: 22.12.2009

Erstgutachter: Universitätsprofessor Dr. Rainer Drewello

Zweitgutachter: Universitätsprofessor Dr. Christoph Schlieder

## 18. Anhang

### 18.1 Weitere Abbildungen

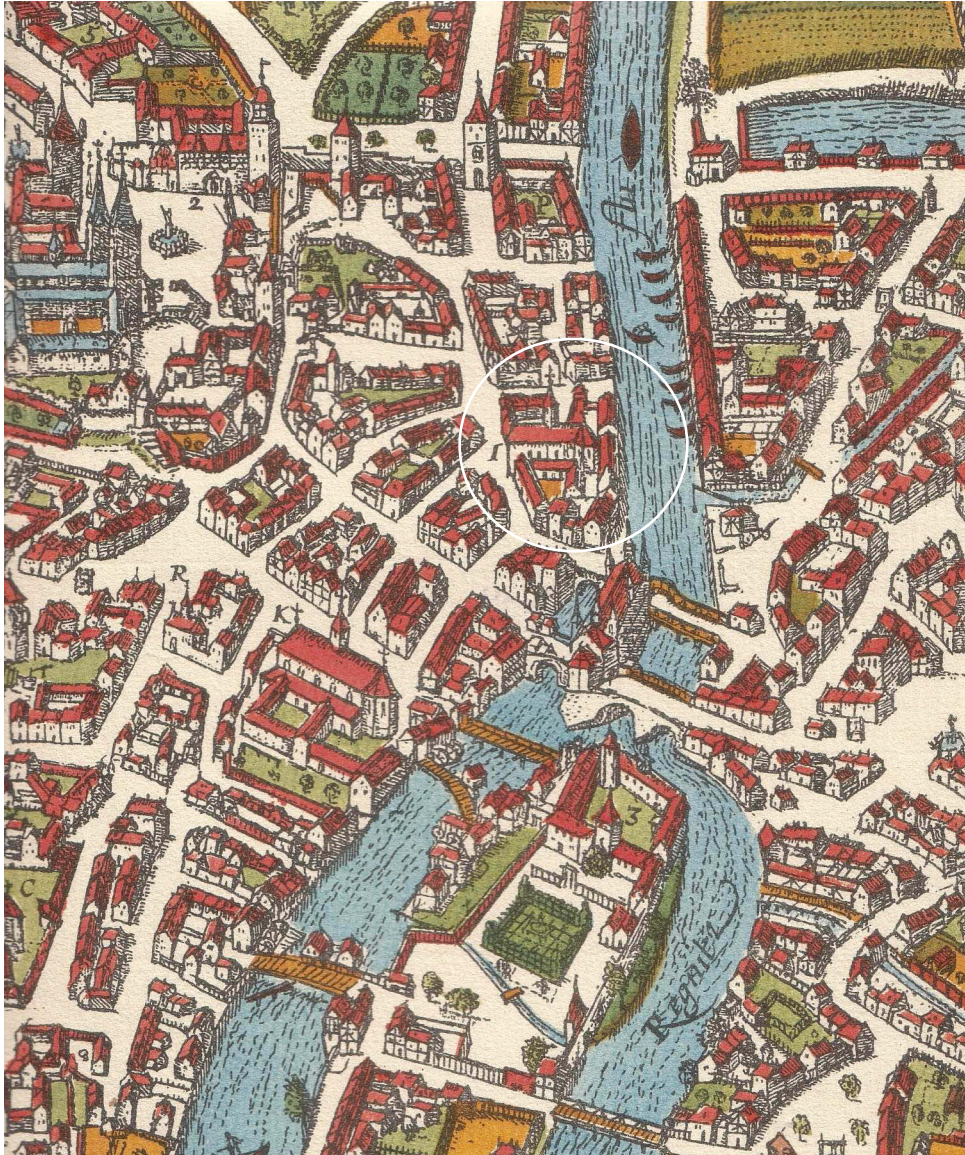


Abb.17.87: Ältester Stadtplan von Bamberg (Ausschnitt), 1602.

Der detaillierte Plan stammt von dem Landvermesser und Maler Petrus Zweidler. Links der Regnitz ist das Dominikanerkloster erkennbar.

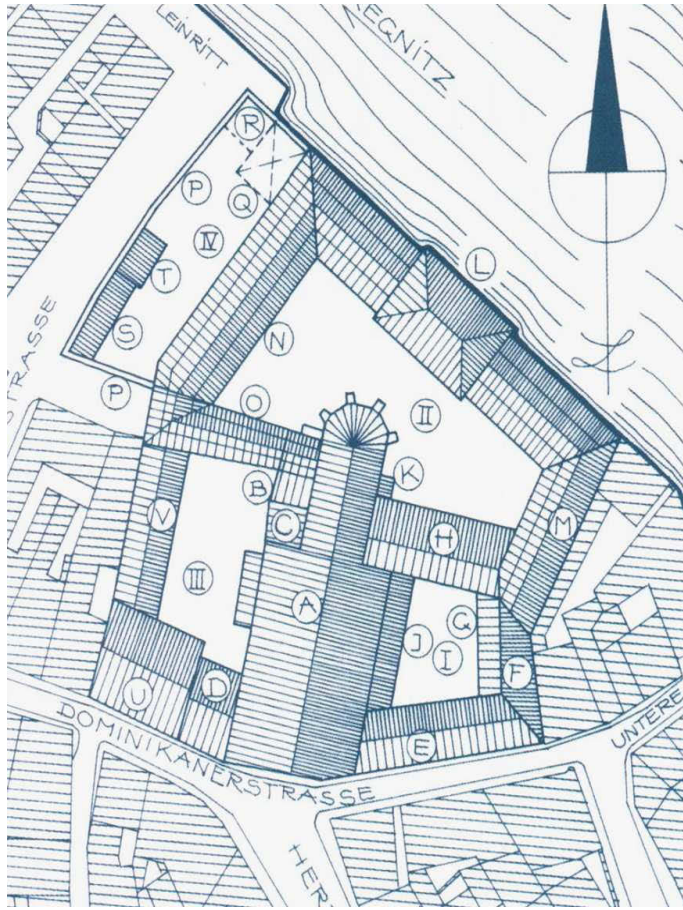


Abb.17.88: Übersichtsplan des Dominikanerklosters.

- A = Kirche; B = Ältere Sakristei;  
 C = Jüngere Sakristei;  
 D = Dominikuskapelle; E = Straßenflügel der Kreuzhofumbauung; F = Ostflügel der Kreuzhofumbauung; G = Ostflügel des Kreuzgangs; H = Kapitelsaalbau; J = Westlicher Kreuzgangflügel; K = Anbau im Winkel zwischen Chor der Kirche und Kapitelsaalbau; L = Regnitzflügel des Konventbaus; M = Südöstlicher Flügel des Konventbaus; N = Nordwestlicher Flügel des Konventbaus; O = Verbindungsflügel; P = Mauer; Q = Abgegangener Abortbau der Kaserne; R = Abgegangenes Nebengebäude der Kaserne; S = Garage; T = Garage; U = Ehemaliges Haus zu den Störchen; V = Lazarettbau;  
 Hof I = Kreuzhof; Hof II = Konventhof; Hof III = Lazarettthof; Hof IV = Vorhof.



Abb.17.89: Blick in den Chor.

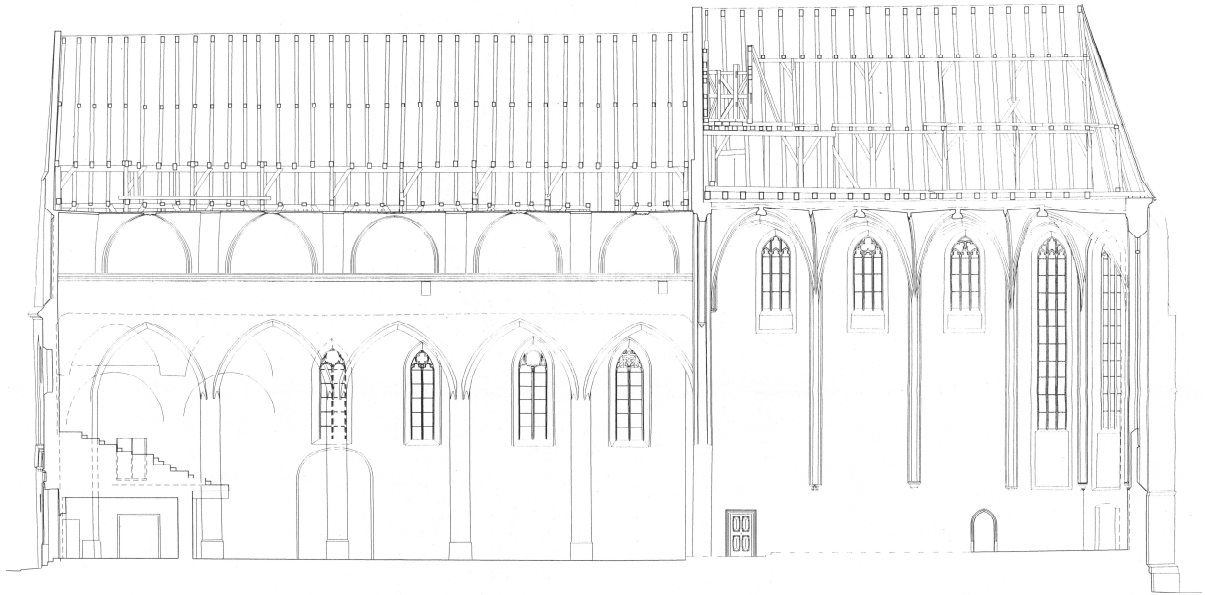


Abb.17.90: Längsschnitt der Kirche. Sichtbar ist die westliche Hälfte des Kirchenraums.



Abb.17.91: Querschnitt der Kirche. Abgebildet ist die nördliche Hälfte.

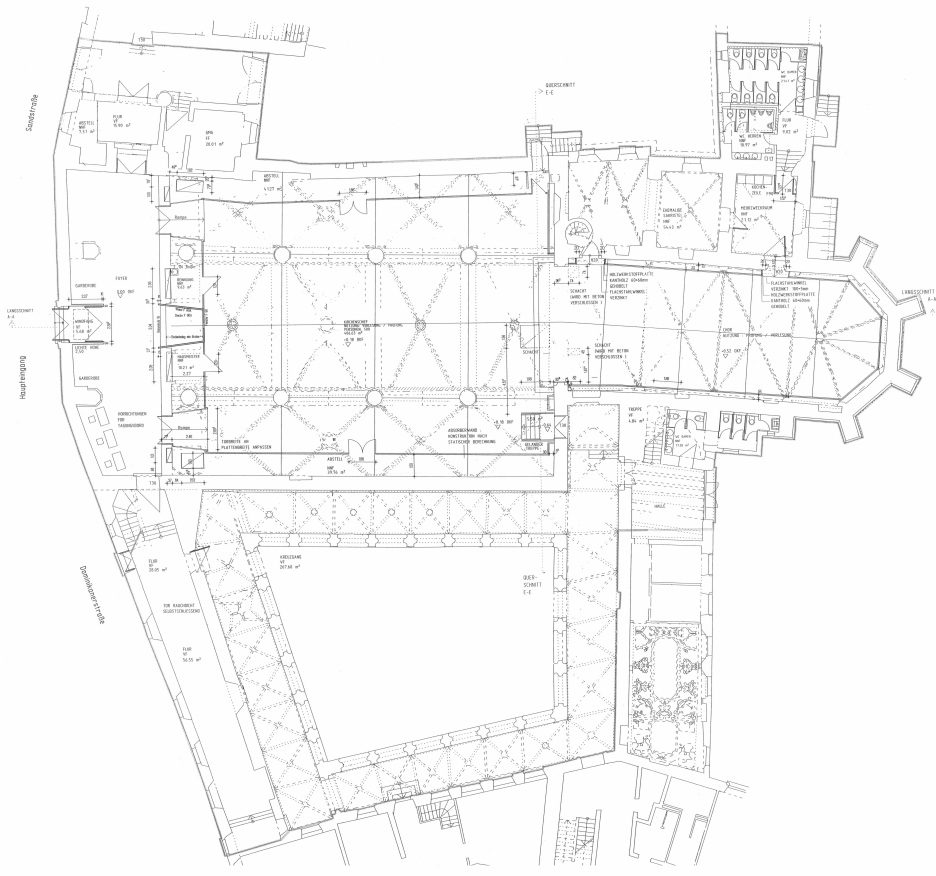


Abb.17.92: Grundriss der Dominikanerkirche, Erdgeschoss.

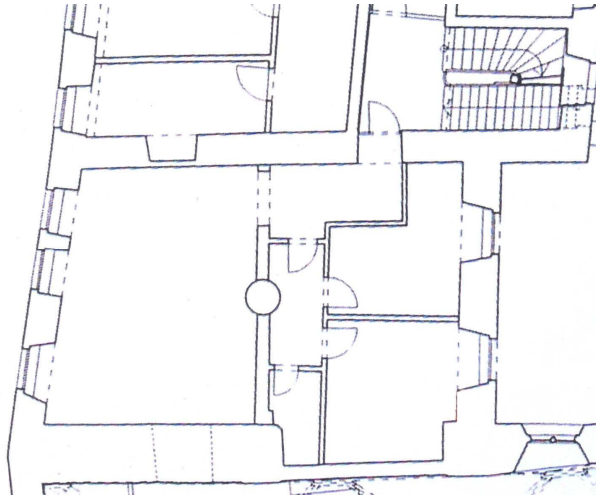


Abb.17.93: Grundriss der Dominikuskapelle, erstes Obergeschoss.

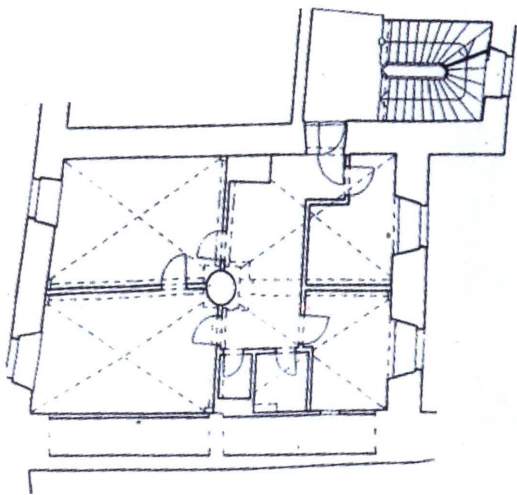


Abb.17.94: Grundriss der Dominikuskapelle, zweites Obergeschoss.



Abb.17.95: Fassade der Dominikanerkirche, 1928.



Abb.17.96: Fassade der westlichen Seitenschiffwand, 1928.



Abb.17.97: Ansicht der Westwand, 1920er-Jahre.

In das Seitenschiff ist eine hölzerne Zwischendecke eingebaut. An den Säulen sind Kapitellmalereien zu sehen, die dem Klassizismus zugeordnet werden. Die Fenster sind teilweise zugesetzt. Es ist eine dunkle Sockelmalerei erkennbar.

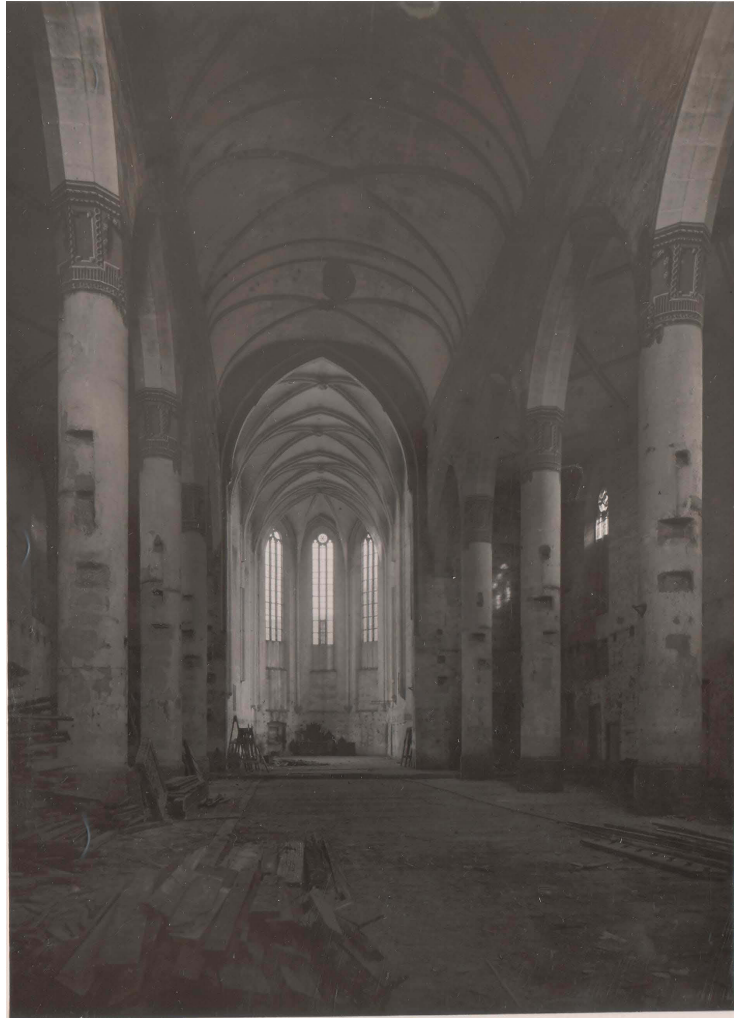


Abb.17.98: Blick in den Chor nach dem Ausbau der Zwischendecken, 1928.  
Sichtbar sind die korinthischen Kapitelle an den Säulen.



Abb.17.99: Sanierungsarbeiten im Mai 1949.

## Mittelalterliche Fresken werden freigelegt

### Versuche des Landesamtes für Denkmalspflege in der Dominikanerkirche

Photos: Volksblatt

Seit langen Jahren besteht schon der Plan, die Dominikanerkirche, ein markantes gotisches Bauwerk unserer Stadt, wieder in einen würdigen Zustand zu versetzen. Die Kirche wurde bekanntlich zur Zeit der Säkularisation vollständig „ausgenommen“, diente im Laufe der Jahre allen möglichen Zwecken und bietet sich heute in ihrem Innern ein geradezu beschämender Anblick. Überall sind in den Mauern Löcher — Ueberreste eingezogener Balkenwerke. An der Seite lagern — immerhin ein hoffnungsvoller Anblick — seit vielen Jahren Platten für einen neuen Fußboden. Die Pläne zur Wiederherstellung der Kirche, die die Verwendung des Gotteshauses als Bamberger Studienkirche bezwecken, sind längst in allen Einzelheiten wiedergelegt, aber Mittel sind im Augenblick und — unseres Wissens — auch in absehbarer Zeit nicht vorhanden, dieses große Projekt durchzuführen.

Die Untersuchungen über den baulichen Zustand der Kirche haben im vorigen Jahr zur Aufdeckung uralter Fresken geführt, von denen Kunstmaler Hans Bayerlein an der linken Wand des Hauptschiffes einen Teil freilegte. Es fanden sich dabei zwei Freskenlagen übereinander, eine die um 1300, die zweite, die in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts entstanden sein dürfte. Die interessanten Freskenfunde veranlaßten nun das Landesamt für Denkmalspflege, von sich aus die verfallenen Wände der Kirche untersuchen zu lassen. Seit Tagen ist nunmehr der Münchener Kunstmaler und Restaurator Haggemüller im Auftrag des Landesamtes für Denkmalspflege in der Dominikanerkirche tätig, verborgene Fresken freizulegen. Dabei stellte sich heraus, daß die Wände der Kirche mit Freskengemälden außerordentlich reich geziert waren. Wo nun der feine Klopfschammer ansetzt, finden sich Spuren von Bemalung. Rechts neben dem von Hans Bayerlein freigelegten Bild holte Haggemüller unter dem Kalk ein Kolossalgemälde hervor, das verschiedene Heilige darstellt. Die Linienführung dieses Gemäldes ist auffallend schön und stilvoll. Im Chor befreite Haggemüller drei Fresken aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts vom darübergeschütterten Kalk, darstellend die Geburt Christi, die Anbetung der drei Könige und den Kindermord zu Bethlehem.



So wertvoll die Fresken, die von großen unbekanntem Künstlern des Mittelalters geschaffen wurden, auch sind, so wird sich doch kaum die Möglichkeit ergeben, sie zu erhalten, da der Putz, auf denen sie aufgetragen sind, an vielen Stellen morsch und brüchig geworden ist. Neufassung auf Grund der freigelegten Gemäldereste würde außerordentliche Mittel verschlingen. Eine Konservierung, also Erhaltung des Vorhandenen, wird kaum befriedigen können, da die Zerstörungen eben doch zu groß sind. Das sind aber alles Fragen, über die sich die Kunstgelehrten zu streiten haben.

Sehr interessant ist es, der Freilegungsarbeit zuzusehen, die mit kleinem Schneidhammer, Spachtel und Bürste geschieht. Es ist eine mühselige Arbeit, die alle Aufmerksamkeit erfordert und deshalb nur von Spezialisten ausgeführt werden kann.

Merkwürdig ist, daß der übergestrichene Kalk sich mit gewissen Farben der Gemälde sehr innig verbunden hat, so zwar, daß eher die ganze Schicht bis auf den Stein hinein abspringt, als sich Kalk und Farbe voneinander trennen. Auf anderen Flächen läßt sich der Kalk in kleinen Schilbchen verhältnismäßig leicht ablösen.

Abb.17.100: Zeitungsartikel des *Bamberger Volksblatts* vom 14. September 1935.  
Die Aufnahme zeigt den Münchener Restaurator Franz Haggemüller bei der Freilegung.



Abb.17.101: Grabung im Kirchenraum vor der westlichen Seitenschiffwand, 1968.

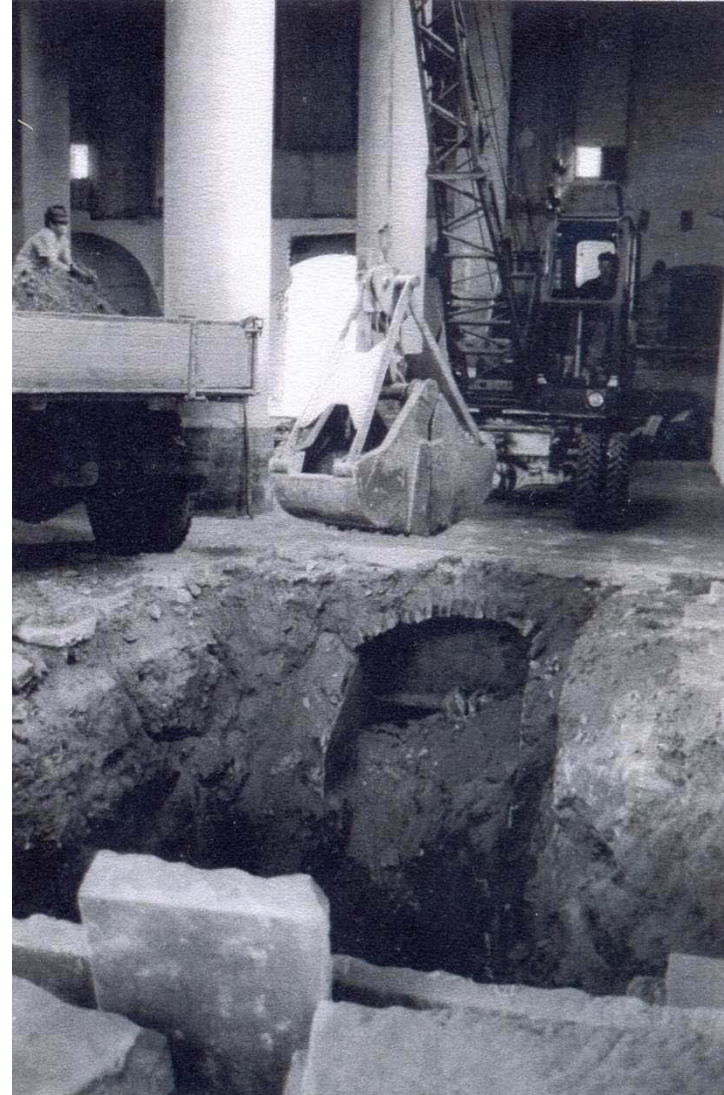


Abb.17.102: Offenlegung einer Gruft mit Skelettfunden, 1968.



Abb.17.103: Nutzung der Dominikanerkirche als Konzertraum der Bamberger Symphoniker, 1950.



Abb.17.104: Die Bamberger Symphoniker musizieren in der Konzertmuschel.



Abb.17.105: Verhüllung der Wandflächen mit Vorhängen, 1967.



Abb.17.106: Auszug der Bamberger Symphoniker am 10. September 1993.



Abb.17.107: Verschalung der Wandflächen mit Holz-Heraklitplatten und Installation einer Konvektorenheizung, 2001/02.



Abb.17.108: Verschalung der Wandflächen mit gedämmten Holz-Heraklitplatten, 2005.



Abb.17.109: Bildfeld „Heiligenreihe auf dunklem Grund“, 1934.



Abb.17.110: Bildfeld des „Volto Santo“, 1934.



Abb.17.111: Aufnahme der unteren Hälfte des Mittelstreifens der Westwand, 1934.  
Sichtbar sind die Fragmente der „Höllenfahrt Christi“..



Abb.17.112: Aufnahme des ockergründerten Bildfelds, 1934.

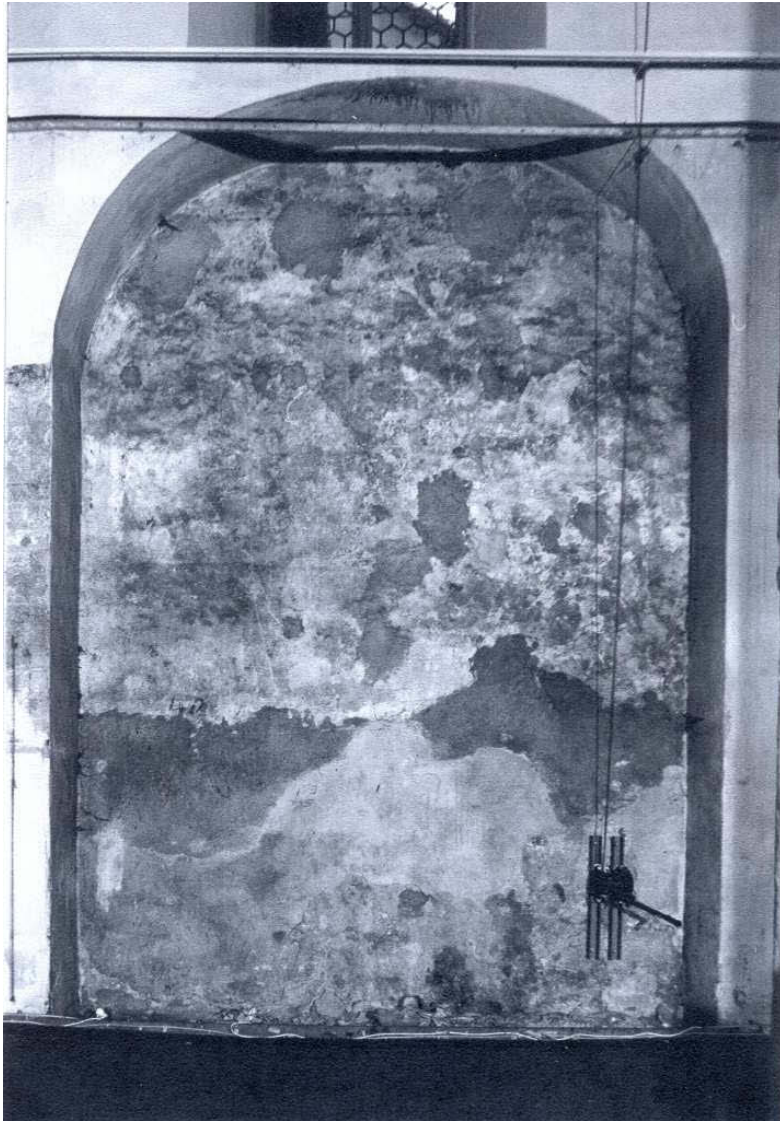


Abb.17.113: Aufnahme der Flachnische, vermutlich 1980er-Jahre.

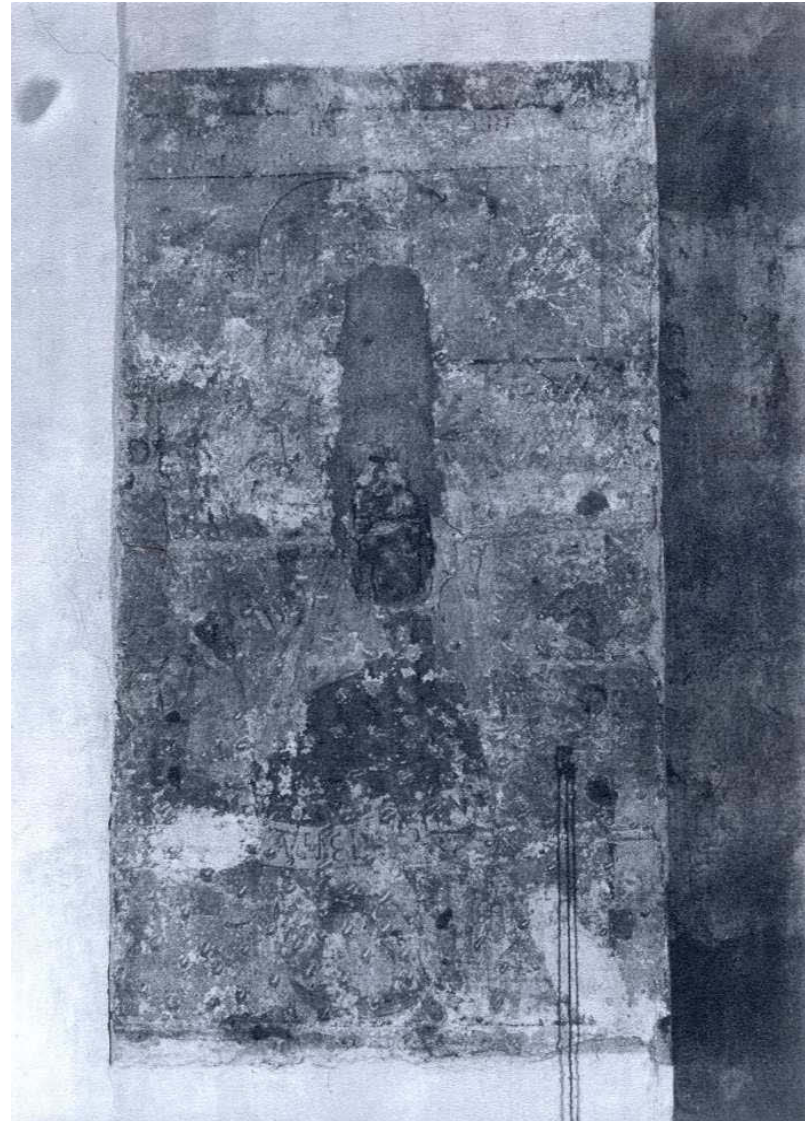


Abb.17.114: Aufnahme des Bildfelds „*Heiliger Nikolaus*“, vermutlich 1980er-Jahre.



Abb.17.115: Orthogonalaufnahme der westlichen Seitenschiffwand, 2001.



Abb.17.116: Orthogonalaufnahme der östlichen Seitenschiffwand, 2001.



Abb.17.117: Aufnahme des Bildfelds „Heiligenreihe auf dunklem Grund“, 2001.



Abb.17.118: Aufnahme der südlichen Westwand, 2001. Mittig ist das ockergründere Bildfeld zu erkennen.



Abb.17.119: Aufnahme der Westwand, 2001.  
Mittig sind die Fragmente der „Heiligenreihe auf dunklem Grund“ und der „Höllenfahrt Christi“ erkennbar.



Abb.17.120: Aufnahme der Flachnische, 2001.

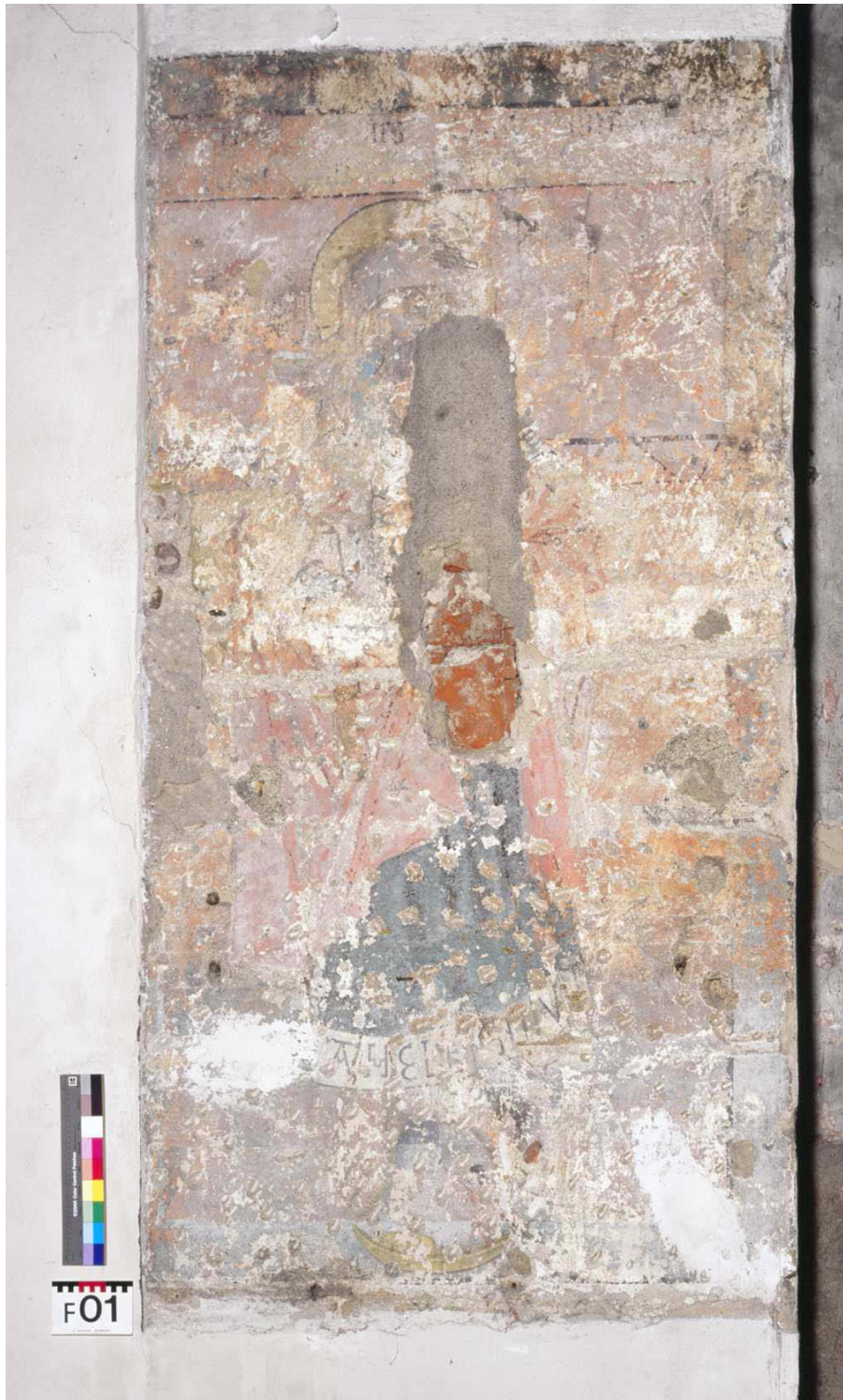


Abb.17.121: Bildfeld des „Heiliger Christophorus“, 2001.



Abb.17.122: VITRA-Aufnahme der Musterachse, 2003.  
Zustand vor der Restaurierung.



Abb.17.123: RRS-Aufnahme der Musterachse, 2007.  
Zustand nach der Restaurierung.



Abb.17.124: Blick auf die nördliche Westfassade des Langhauses.  
Sichtbar sind Farbschichtablösungen, die mit einem weißen Salzhorizont einhergehen.



Abb.17.125: Blick auf die südliche Westfassade des Langhauses.  
Sichtbar ist ein weißer Salzhorizont.

## 18.2 *Befundbeschreibung*

B 01 Befundöffnung: Der Pfeiler ist seitlich ca. 10 cm abgearbeitet. Die Seitenfläche läuft 17 cm leicht schräg nach hinten und bricht mit einer abgerundeten Kante ab. Dies beweist, dass die Dominikuskapelle zumindest im 17. Jahrhundert zum Langhaus hin geöffnet war. Der seitlich abgearbeitete Pfeiler ist mit einem 1 cm starken, geglätteten Mörtel verputzt, zur Sichtfläche bricht dieser ab.

Schichtenabfolge linke Pfeilerseite:

- 1 = Pfeiler, Werkstein, gelblich
- 2 = Putz, Kalkmörtel, einschichtig, fein- bis mittelkörnig
- 3 = Grundierung, Kalktünche, hell
- 4 = Olivfarbene Fassung, Kalkfassung

B 02 Annähernd Oberflächen plane Verblendung der ehemaligen Spitzbögen. Die Verblendung stammt aus dem 20. Jahrhundert.

Schichtenabfolge der Verblendung:

- 1 = Rötliches Ziegelmauerwerk, Hohllochziegel, Läufer-Binder-Verband (soweit erkennbar), Fugenbreite ca. 1 cm
- 2 = Putz, einschichtig, 1 cm stark, harte Konsistenz, mittelkörnig, feiner Strohhacksel, bräunlicher Sandzuschlag (in der südlichen Verblendung ist ein Drahtarmierung vorhanden)
- 3 = Grundierung, Kalktünche, hell
- 4 = Graue Fassung
- 5 = Hellrosa Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

B 03 Gemauerte Pfeiler der Spitzbögen einer älteren Bebauung (Vorgängerbau).

Schichtenabfolge oberhalb des Bildfelds „*Heiliger Christophorus*“:

- 1 = Werkstein, gelblich
- 2 = Grundierung, Kalktünche, hell
- 3 = Rosafarbene Fassung
- 4 = Grundierung, Kalktünche, hell
- 5 = Helle rosafarbene Fassung
- 6 = Ockerfarbene/bräunliche Fassung
- 7 = Weißliche Fassung, Kalktechnik
- 8 = Weißliche Fassung, Kalktechnik

B 04 Befundöffnung im Bereich der Abarbeitung der Pfeilerkante. Auf dem neu aufgetragenen Putz liegen folgende Fassungen auf:

- 0 = Putz
- 1 = Graue Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung
- 2 = Graue Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung
- 3 = Olivfarbene Fassung, Kalktechnik stark verschmutzt

B 05 Die untere Hälfte des Bildfelds „*Heiliger Christophorus*“ weist zahlreiche Hacklöcher auf, die im Vorfeld einer Überputzung im 17. Jahrhundert eingebracht wurden. Die obere Hälfte weist keine Hacklöcher auf. An der Grenze zwischen oberer und unterer Bildhälfte verläuft eine mehrere Millimeter tiefe Kerbe, die vermutlich die Begrenzung der Überputzung bildete.

- B 06 Die Flachnische stößt an den Pfeiler an. Die in der Nische vorhandenen Fassungen (ab dem 15. Jahrhundert) laufen auf den Pfeiler über. Dies beweist, dass der Pfeiler bereits vorhanden war, als die Fassungen in der Flachnische aufgetragen wurden.
- B 07 Die dritte Ausmalungsphase in der Flachnische schließt seitlich mit einem gelblichen Rand ab. Zur Bildfeld folgt ein etwa 3 cm breiter schwarzer Begleitstrich, der eine rote Fläche abtrennt.
- B 08 Längliche Ausarbeitung im Bildfeld „*Heiliger Christophorus*“. Der mehrere Zentimeter tiefe, unregelmäßig geformte Ausbruch ist mit rötlichen Ziegelsteinen und grauem Mörtel ausgefüllt.
- B 09 Neuer Pfeiler (zweite Hälfte 17. Jahrhundert) aus rotgebranntem Ziegelstein und hellbraunem Versetzmörtel mit mittel- bis grobkörnigen Zuschlägen. Das Ziegelmauerwerk ist mit demselben Mörtel verputzt. Der zweischichtige Putz besitzt eine Schichtstärke von 2 bis 6 cm. Darauf befinden sich mehrere monochrome weißliche Fassungen (siehe hierzu auch B 33), die auf den nördlichen „Altbestand“ der Westwand überlappen:  
Schichtenabfolge auf dem neuen Pfeiler:
- 1 = Ziegelmauerwerk, rötlich
  - 2 = Putz, Kalkmörtel, zweischichtig
  - 3 = Hellegelblich Fassung
  - 4 = Weißliche Fassung, Kalktechnik
  - 5 = Weißliche Fassung, Kalktechnik, strähnig, fein gekörnte Oberfläche
- B 10 Putz und Fassung der ersten Ausmalungsphase weisen eine gerundete Kante auf. An dieser Stelle war vor der Aufmauerung des neuen Pfeilers (siehe B 9) bereits ein Rücksprung vorhanden. Dies beweist, dass die Flachnische schon in vorbarocker Zeit existierte.
- B 11 Flachnische. Das Mauerwerk der Fachnische besteht aus rot gebranntem Ziegelmauerwerk und Bruchsteinen einer gelblich-grauen bis rötlichen Sandsteinvarietät (Mischmauerwerk). Die Oberflächentopographie ist extrem unregelmäßig. Darauf liegt ein zweischichtiger Putz auf.  
Schichtenabfolge Flachnische:
- 1 = Mauerwerk, Mischmauerwerk
  - 2 = Grobputz, Schichtstärke ca. 1 cm stark
  - 3 = Feinputz, Schichtstärke ca. 1,5 bis 2 cm, fester als Grobputz
  - 4 = Beige Kalktünche (erste Ausmalungsphase), mit Resten einer Kalkmalerei (siehe B 12)
  - 5 = Grundierung, hell (zugehörig zur dritten Ausmalungsphase)
  - 6 = Rosafarbene Fassung (zugehörig zur dritten Ausmalungsphase)
  - 7 = Polychrome Fassung (dritte Ausmalungsphase)
  - 8 = Beige Fassung, Kalktechnik
  - 9 = Gelblich Fassung, Kalktechnik
  - 10 = Graue Fassung, Kalktechnik
  - 11 = Graue Fassung, Kalkfassung, auf weißer Grundierung, stark verschmutzt, verbräunt, pudrig
- Die Tüncheschichten wurden in den 1930er-Jahren stellenweise abgenommen, um darunter liegende Malereien freizulegen. Grobe Hack- und Kratzspuren zeugen davon. Die dritte Ausmalungsphase ist lediglich in wenigen Farbresten vorhanden. Reste von Kalktünchen liegen auf. Im Bereich der Sockelzone sind diverse jüngere Putzergänzungen vorgenommen worden. Der Putz ist in Fußbodennähe bis in eine Höhe von etwa 50 cm abgängig.
- B 12 Farbspuren der ersten Ausmalungsphase. Sichtbar ist ein roter Bogen mit schwarzer Konturierung und Kreuzblumen (vermutlich Baldachin oder Nischenarchitektur). Es ist eine schwarze,

gedoppelte Kontur erkennbar, die parallel zum roten Bogen verläuft. Hier finden sich grünliche Farbspuren.

- B 13 Putz und Fassungen der vorbarocken Zeit verlaufen hinter dem neuen Pfeiler weiter. Dies beweist, dass sich die Malereien in der Flachnische vor der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts noch weiter in nördliche Richtung erstreckten.
- B 14 Vertikal verlaufende Baunaht zwischen nördlichem Altbestand und der neuen Füllung. Der Grenzbereich ist durchlaufend gerissen, die Rissflanken ausgebrochen. Der stark geglättete barocke Mörtel läuft an der Baunaht auf Null aus.  
Treppenschnitt: Fassungen auf der neuen Füllung:  
0 = Ziegelmauerwerk, rötlich  
1 = Putz, Barockmörtel, aufgeraut  
2 = Weißliche Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung  
3 = Weißliche Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung
- B 15 An den mittelalterlichen Pfeiler angefügter Rundbogen, der aus rötlichem Ziegelstein besteht (zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts). Der Bogen ist mit einem hellbeigen, fein- bis mittelkörnigen Putz bedeckt. In der Laibung des Rundbogens liegen drei monochrom weißliche Fassungen auf.
- B 16 Empore, eingebracht in den 1960er-Jahren.
- B 17 Baunaht zwischen mittelalterlichem Pfeiler und der neuen Füllung, die im Zuge des Abriss eines Oratoriums in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts eingebracht wurde. Diese besteht aus rötlichem Ziegelsteinmauerwerk, das mit einem dünnen, einschichtigen Putz bedeckt ist. Die nördliche Seite des mittelalterlichen Pfeilers ist im Gegensatz zu der südlichen Seite nicht abgearbeitet. Die Fassungen der ersten bis dritten Ausmalungsphase liegen auf der nördlichen Laibung des Pfeilers. Dies beweist, dass der Pfeiler vor der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts plastisch hervortrat und auch farbig gefasst war.  
Auf dem Pfeiler findet sich folgende Schichtenabfolge:  
0 = Werkstein, Putz  
1 = Rosafarbene Fassung  
2 = Ockerfarbene Fassung  
3 = Graue Fassung  
In der Laibung des Pfeilers liegen folgende Fassungen vor:  
0 = Werkstein, Putz  
1 = Beige Fassung  
2 = Rosafarbene Fassung  
3 = Ockerfarbene Fassung  
Überlappend von der barocken Verfüllung auf den mittelalterlichen Pfeiler:  
4 = Putzschicht, Kalkmörtel, beige  
5 = Graue Kalktünche auf heller Grundierung  
6 = Weißliche Putzschicht, dünne Schichtstärke  
7 = Graue Fassung auf heller Grundierung  
8 = Hellrosa Fassung, Leimfarbe  
9 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

- B 18 Mittelalterlicher Pfeiler aus Werkstein (Sandstein) auf rechteckigem Grundriss.
- B 19 Das Fenster (4. Fenster) wurde im Zuge der Barockisierung in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts eingebaut.
- B 20 Mittelalterliche Spitzbogen einer früheren Bebauung, die zeitlich vor dem Bau der Kirche in ihrer heutigen Kubatur zu datieren ist. Es handelt sich demnach um die Reste eines Vorgängerbaus.
- B 21 Leicht zurückweichendes Mauerwerk (Mauerkante). Ansatz eines ehemals vorhandenen Gewölbes, das vermutlich im Zuge der Erbauung der Westwand um 1400 abgetragen wurde. Der ehemalige Gewölbeansatz besteht aus rötlichen Ziegelsteinen, die um 1400 verputzt wurden. Putz und Fassungen laufen über die Mauerkante. Dies beweist, dass das Gewölbe vor der erstmaligen Bemalung der Westwand bereits abgetragen und mit Putz versehen war.
- Befundöffnung Schichtenabfolge (nördlicher Gewölbeansatz):
- 0 = Werkstein, beziehungsweise verputzter rötlicher Ziegelstein
  - 1 = Beige-braune Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung (erste Ausmalungsphase)
  - 2 = Rote Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung (dritte Ausmalungsphase)
  - 3 = Ockerfarbene Fassung
  - 4 = Bräunlich-ockerfarbene Fassung mit schwarzem Fugenstrich
- B 22 Annähernd oberflächenplane Verblendung der spitzbogigen Öffnungen zur Dominikuskapelle (20. Jahrhundert). Die Verblendung besteht aus rötlichen Hohlziegeln. Dahinter öffnet sich ein Hohlraum, der in einer Tiefe von etwa 50 cm mit einem Ziegelmauerwerk begrenzt wird. Das Ziegelmauerwerk ist verputzt. Hier finden sich, ebenso wie an der Laibung des Spitzbogens, historische Fassungen, die aufgrund der Unzugänglichkeit jedoch nicht genauer untersucht werden konnten. Die Spitzbogenöffnung läuft dahinter weiter. Um zu prüfen, wann die Rückwand aufgemauert wurde, erscheint eine Untersuchung der Fassungsabfolge auf der hinteren Wand sinnvoll.
- B 23 Befundöffnung und Treppenschnitt. Der Pfeiler des Vorgängerbaus ist seitlich um ca. 30 cm mit rötlichen, Hohllochziegeln aufgemauert, die mit einem brüchigen Kalkmörtel abgedeckt sind (20. Jahrhundert). Der Mörtel zieht sich über die Verblendung und das neu aufgemauerte Teilstück.
- Auf dem neu aufgemauerten Teilstück finden sich drei Fassungen:
- 0 = Rötliche, Hohllochziegelsteine
  - 1 = Putz, vermutlich Kalkmörtel, zweischichtig, Schichtstärke von 3–4 cm, helle Färbung, brüchig, mittel- bis grobkörniger Zuschlag, erbsengroße Kalkspatzen, körnige Oberfläche, Draht-Armierungen
  - 2 = Hellgraue Fassung, einschichtig, auf weißer, strähniger Grundierung
  - 3 = Putz, helle Färbung, läuft im Randbereich auf null aus, Gipsputz?
  - 5 = Hellrosa Fassung, Leimfarbe
  - 6 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)
- Der mittelalterliche Pfeiler ist seitlich abgearbeitet, ältere Fassungen brechen daher ab. Auf dem Pfeiler finden sich folgende ältere Fassungen:
- 0 = Werkstein, gelblich
  - 1 = Dunkelrosafarbene Fassung, Kalktechnik, strähnig auf heller Grundierung
  - 2 = Rosafarbene Fassung, Kalktechnik, strähnig
  - 3 = Ockerfarbene Fassung, Kalktechnik
  - 4 = Bräunlich-ockerfarbene Fassung, Kalktechnik, mit doppelten, im Abstand von ca. 2 cm parallel verlaufenden schwarzem Fugenstrich, ohne Grundierung

Es folgen die hellgraue, hellrosa und weiße Fassungen (s. o.).

B 24 Treppenschnitt:

0 = Putz, bräunlich, unregelmäßige, körnige Oberfläche

1 = Beige-bräunliche Fassung, Kalktechnik, auf heller rosafarbene Kalktünche, vermutlich mehrschichtig

2 = Rote Fassung, Kalktechnik auf heller Grundierung

3 = Ockerfarbene Fassung, Kalktechnik, sehr dünne Schichtstärke

4 = Weiße Fassung, vermutlich Kalktünche, darunter offenbar auch dünne Putzschicht, strähnig

5 = Hellgraue Fassung mit heller Absetzung, Kalktechnik, auf heller dünner Grundierung

6 = Hellrosa Fassung, Leimfarbe

7 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

B 25 Befundöffnung und Treppenschnitt am Übergang vom Rundbogen (siehe B 57) zum mittelalterlichen Pfeiler. Die Verblendung des Spitzbogens besteht aus rötlichen Hohllochziegelsteinen. Darauf liegt eine ca. 2 cm starke Kalkmörtelschicht mit mittel- bis grobkörnigem Zuschlag. Dieser Mörtel dient auch als Verbundmörtel für die Verblendung. Der Putz ist sehr brüchig. Der Spannbogen wird, wie auch die Verblendung in das 20. Jahrhundert datiert.

Auf der Verblendung und dem Spannbogen liegen mehrere Fassungen auf:

1 = Gelblich-weiße Fassung, Kalktechnik

2 = Hell-graue Kalktünche mit weißer Absetzung auf zweischichtiger Grundierung

3 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe

4 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

Der mittelalterliche Pfeiler ist seitlich abgearbeitet. Auf dem alten Pfeiler liegen folgende Fassungen:

1 = Beige Fassung, Kalktechnik auf Grundierung (?)

2 = Rosa Fassung, Kalktechnik auf heller Grundierung

3 = Ockerfarbene Fassung

4 = Bräunlich-ockerfarbene Fassung mit horizontalem, gedoppelten schwarzen Fugenstrich

B 26 Treppenschnitt:

0 = Putz, Kalkmörtel

1 = Polychrome Fassung, erste Ausmalungsphase („*Heiligenreihe auf blauem Grund*“)

2 = Gelbliche Fassung, sehr hart, strähnig

3 = Gelblich-ockerfarbene Fassung, spröde, strähnig (Ölanteil?), auf heller Grundierung

4 = Gelbliche Fassung, sehr hart, gut gebunden, strähnig (Ölanteil?), auf weißer Grundierung

5 = Hellgraue Fassung, Kalktechnik, strähnig, auf weißer Grundierung

6 = Graue Fassung, Kalktechnik, Fassung des 19. Jahrhunderts

B 27 Befundöffnung. Gebrannter rötlicher Ziegelstein des neuen Pfeilers sichtbar.

B 28 Polychrome Reste von Malerei der dritten Ausmalungsphase, vermutlich schwarz konturiertes Gewand, Hackspuren der 1930er-Jahre.

B 29 Mehrere Ausarbeitungen im Putz und Mauerwerk. Dabei handelt es sich um Spuren einer ehemaligen Winde, mit welcher der Vorhang im 20. Jahrhundert gesteuert werden konnte.

- B 30 Fassung des 19. Jahrhunderts (zehnte Ausmalungsphase), Kalkfassung, grau mit dunkelgrau abgesetztem Sockel und schwarzen Boxennummern. Folgende Nummern sind erkennbar: 40, 80, 90, 100, 150 (von Süden nach Norden).
- B 31 Brauner Mörtel, mittel- bis grobkörnig, hart, einzelne schwarze, bräunliche und gelbliche Kiespartikel, zweischichtig, erbsengroße Kalkspatzen; überlappt die zehnte Ausmalungsphase, darunter ist zum Teil noch Originalputz erhalten.
- B 32 Beiger Mörtel, mittelkörnig, stark geglättet, bräunlicher Kieszuschlag, im Sockelbereich abgängig bis brüchig beziehungsweise sandig, Salzbelastung. Unter dem beigen Mörtel findet sich eine weitere Mörtelschicht, die aus einem hellen, fein- bis mittelkörnigen Kalkmörtel besteht.
- B 33 In der Laibung und an der Frontseite des neuen Pfeilers ist der Sockelbereich bis in eine Höhe von 50 cm rötlich-violett zu der weißlich-grauen Fläche abgesetzt. Begrenzt wird der rötlich-violett gefasste Sockel von einem schwarzen Begleitstrich. In der rechten Laibung der Flachnische ist der untere Teil des Sockels bis in eine Höhe von etwa 30 cm dunkelgrau gefasst. Es folgt ein rötlich-violettes Band (Breite: 3 cm) und ein schwarzer Begleitstrich.
- B 34 Die Boxennummer (vermutlich 60 oder 70) der zehnten Ausmalungsphase überlappt den neuen Pfeiler. Dies belegt, dass der neue Pfeiler, der Rundbogen, die neue Füllung und das gotisierende Fenster zeitlich vor der zehnten Ausmalungsphase datieren, die Anfang des 19. Jahrhunderts aufgetragen wurde.
- B 35 Zehnte Ausmalungsphase (Militärnutzung): schwarzer, ca. 1 cm breiter, horizontaler Begleitstrich, der einen grauen von einem hellen grauen Farbton abtrennt. Möglicherweise handelt es sich um eine Markierung.
- B 36 Zehnte Ausmalungsphase (Militärnutzung): grob gezeichnete, 10 cm hohe schwarze Linie, die horizontal verläuft. Möglicherweise handelt es sich um eine Markierungslinie (siehe B. 35).
- B 37 Die Laibung ist bis zum Rundbogenansatz mit einem beigen, stark geglätteten Putz versehen, darunter finden sich mehrere Farbfassungen.
- B 38 Putzausbesserungen aus grobem, grau-bräunlichem Putz (wie B 31). Balkeneinschublöcher für eine hölzerne Zwischendecke, die Anfang des 19. Jahrhunderts eingezogen wurde.
- B 39 Befundöffnung. Die Öffnung zeigt eine Baunaht. Das mittelalterliche Bruchstein-Mauerwerk und der Putz brechen an dieser Stelle ab. Dies beweist, dass sich das zurückweichende historische Mauerwerk der Flachnische einst weiter nach oben erstreckte. Der obere Teil wurde um 1662 abgebrochen.
- B 40 Am oberen Ende der Nische kommen blaue Fassungsreste der dritten Ausmalungsphase zum Vorschein. Sichtbar sind blaue und gelbe Farbspuren.
- B 41 Befundöffnung. Erkennbar sind blaue, gelblich und rötliche Fassungsreste, die der ersten Ausmalungsphase (evtl. „*Heiligenreihe auf dunklem Grund*“) zugeordnet werden. Offenbar war die Westwand auch unterhalb des ehemaligen Lettners bemalt. Der mittelalterliche Putz ist in diesem Bereich mehrfach gerissen und stellenweise gelockert, was vom Abriss des Lettners oder vom Einbau der Tür herrührt.

- B 42 Großflächiger Ausbruch im Mauerwerk (rötliches Ziegelmauerwerk) und mehrfache Mörtelausbesserungen = Spuren des Lettners, der einst in der Westwand eingebunden war und im Barock abgebrochen wurde.
- B 43 Putzausbesserung aus einem hellen Kalkmörtel. Graue Kalkfassung auf weißer Grundierung, zugehörig sind die aufgemalte Boxennummern.
- B 44 Ausbesserung aus einem hellen Kalkmörtel (wie B 43). Sichtbar ist eine gemalte olivfarbene Ecke, vermutlich handelt es sich um eine malerische Umrahmung einer ehemaligen Öffnung.
- B 45 Dunkelbrauner Mörtel, harte Konsistenz, mittel- bis grobkörnig, körnige Oberfläche, Kellenverstrich erkennbar, zum Teil gerissen. Dabei handelt es sich um einen Mörtel, der im 19. Jahrhundert appliziert wurde.
- B 46 Heller, beiger Mörtel, mittelkörnig, geglättet, zum Teil gerissen. Zeitlich ist dieser nach dem dunkelbraunen Mörtel (B 45) und dem grauen Mörtel (siehe B 47) zu datieren. Verfüllung aus rötlichem Ziegelstein.
- B 47 Grauer Mörtel, mittel- bis grobkörnig, sehr harte Konsistenz.
- B 48 Helle Schlämme, dünne Schichtstärke, pinselstrukturiert, flankiert von Farbspritzern.
- B 49 Graue Bleistiftsignatur, nicht entzifferbar.
- B 50 Rote Farbreste, vermutlich erste Ausmalungsphase.
- B 51 Rote, gelbe und blaue Farbspuren, vermutlich erste Ausmalungsphase.
- B 52 Längsrechteckige Eisenhaken (rostig), eingebettet in hellem, sehr harten Kunstharzmörtel, obere Begrenzung der Eisenhaken verläuft mit der rosafarbenen Leimfassung, vermutlich wurden die Eisenhaken im Zuge der Nutzung durch die Bamberger Symphoniker eingebracht und dienten zur Befestigung und Führung der Vorhänge.
- B 53 Befundöffnung im Bereich des mittelalterlichen Pfeilers:  
Schichtenabfolge:
- 0 = Werkstein, gelblicher Sandstein
  - 1 = Rosafarbene Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung
  - 2 = Hellrosa Fassung, Kalktechnik, lediglich in Spuren erkennbar
  - 3 = Ockerfarbene Fassung, Kalktechnik, auf heller Grundierung
  - 4 = Bräunlich-ockerfarbene Fassung, Kalktechnik
  - 5 = Putz, Kalkmörtel, brüchig
  - 6 = Hellgraue Fassung
  - 7 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe
  - 8 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)
- B 54 Befundöffnung im Bereich des mittelalterlichen Pfeilers:  
Schichtenabfolge:
- 0 = Rosafarbene Fassung

- 1 = Ockerfarbene Fassung
- 2 = Bräunlich-ockerfarbene Fassung
- 3 = Hellgraue Fassung, geht auf Rundbogenfüllung über
- 4 = Rosa Fassung, Leimfarbe
- 5 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

B 55 Befundöffnung. Historische Fassungen laufen in die Laibung/hinter die Spitzbogenfüllung, hier ist der Pfeiler nicht mehr seitlich abgearbeitet.

Schichtenabfolge:

- 1 = Rote Fassung, Kalk, auf heller Grundierung
- 2 = Ockerfarbene Fassung
- 3 = Hellgraue Fassung auf heller Grundierung, geht auf die Rundbogenfüllung über
- 4 = Rosa Fassung, Leimfarbe
- 5 = Weiße Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)

B 56 Türöffnung zur Dominikuskapelle, 20. Jahrhundert.

B 57 Spannbogen aus gebrannten rötlichen Hohllochziegelsteinen.

Schichtenabfolge:

- 0 = Ziegelstein
- 1 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe
- 2 = Weiße Fassung (gegenwärtig sichtbar)

B 58 Türöffnung (gegenwärtig Foyer).

B 59 Fünfzeilige Rötelschrift (Sütterlin). Eine Zeile ist unterstrichen, Schrift ist nicht entzifferbar, vermutlich Erinnerungsschriftzug des 19. Jahrhunderts.

B 60 Reste einer Rötelschrift (Sütterlin), zeitgleich zur fünfzeiligen Rötelschrift (siehe B 59).

B 61 Vierzeilige Rötelschrift aus dem 15. Jahrhundert.

B 62 Bräunliche, wachsartige Verfärbungen. Vermutlich Rauchspuren (Altarkerzen?).

B 63 Zahlreiche Fassungsreste: violetter Sockel mit schwarzem Begleiter zu grauer Kalktünche.

B 64 Rötelschrift, unleserlich auf grauer Kalktünche. Vermutlich Erinnerungsschriftzug.

B 65 Mehrere Markierungen und numerische Maßangaben mit Bleistift aus jüngster Zeit.

B 66 Farbspuren eines olivfarbenen Sockels mit schwarzem Begleitstrich. Der Sockel erstreckt sich bis in eine Höhe von 37 cm ab dem gegenwärtigen Fußbodenniveau.

B 67 Farbspuren einer dunkelgrauen Schrift, zugehörig zur zehnten Ausmalungsphase, sichtbar ist ein „s“, rechts davon weitere Farbspuren, die jedoch nicht lesbar sind.

B 68 Markierungen, sternförmig, zum Teil eingeritzt, zum Teil mit Rötel oder Bleistift aufgemalt.

B 69 Vertikale, längliche Putzergänzung, die grün gefasst ist (Kupferpigment), in der rechten unteren Ecke des ockergründierten Bildfelds. Die Putzergänzung wurde im Zuge der Ausführung des Bildfelds eingebracht. Die grüne Malschicht zieht sich auf die Fläche weiter. Dies zeigt, dass der Vordergrund des Bildfelds grün gefasst war.

B 70 Befundöffnung am Rundbogen.

Schichtenabfolge:

- 0 = Rötliches Ziegelmauerwerk
- 1 = Putz, hellbeige, mit Kalkspatzen
- 2 = hellgraue Fassung (1. Barockfassung)
- 3 = Ockerfarbene Rankenmalerei auf grauem Fondton
- 4 = Graue Fassung
- 5 = Graue Fassung (gegenwärtig sichtbar)

B 71 Befundöffnung an der Baunaht der neuen Füllung.

Schichtenabfolge:

- 0 = Mauerwerk, Putz
- 1 = Beige Kalktünche
- 2 = Rosa Fassung
- 3 = Hellviolett/bräunliche Fassung

Überlappend von der neuen Füllung:

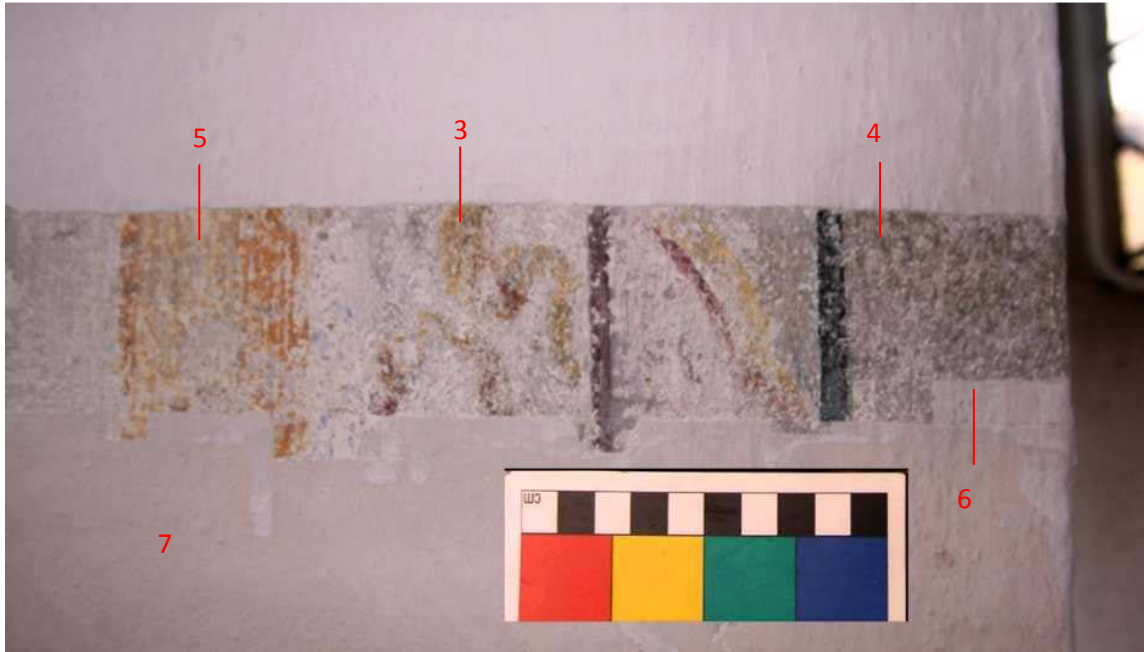
Schichtenabfolge:

- 4 = Hellbeiger Putz
- 5 = Hellgrau, auf heller Grundierung
- 6 = Weißlicher Putz
- 7 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe
- 8 = Weiße Fassung (gegenwärtig sichtbar)

B 72 Befundöffnung. Keine mittelalterliche/renaissancezeitlichen Fassungen vorhanden. Beleg dafür, dass der Mauerabschnitt im Zuge der barocken Umformung um 1669 entstand. Als erste Fassung liegt eine polychrome Fassung auf.

Schichtabfolge (siehe Abbildung):

- 1 = Ziegelmauerwerk
- 2 = Putz, Kalkmörtel, körnige Oberfläche
- 3 = Polychrome Fassung, weinrote und ockerfarbene Ornamentmalerei, auf heller Grundierung
- 4 = Polychrome Fassung, olivfarben, vermutlich Fensterumrahmung, beiger Fond
- 5 = Polychrome Fassung, rosafarbene, ockerfarbene und blaue Begleitbänder mit roten und schwarzen Konturen auf heller Grundierung
- 6 = Graue Fassung (zehnte Ausmalungsphase)
- 7 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe (gegenwärtig sichtbar)



B 73 Kämpfer der Voutendecke, 17. Jahrhundert.

B 74 Länglich ausgebildete, großflächige Mörtelausbesserungen, zum Teil ausgestopft mit rötlichen Ziegeln. Möglicherweise waren hier vertikale Zwischenwände eingezogen.

B 75 Der barocke Putz ist durch Weidenruten auf der Lattenkonstruktion der Voutendecke armiert.

B 76 Gerüstlöcher, die im Zuge der Errichtung und des Verputzes um 1400 entstanden.

B 77 Polychrome Fassungsreste der dritten Ausmalungsphase. Die Malerei (grüne Ranken mit schwarzer Konturierung) liegt auf einer mehrschichtigen hellen Grundierung auf.

B 78 Befundöffnung. Beige Kalktünche. Mörtel und Fassung sind angehackt. Darauf liegen drei Fassungen des 20. Jahrhunderts auf. Dies beweist, dass der Bereich zwischen dem ersten und zweiten Fenster von Norden ebenfalls in den 1930er-Jahren freigelegt wurde. Die auf der ersten Ausmalungsphase aufliegenden historischen Fassungen wurden in weiten Bereichen entfernt.

Schichtenabfolge:

1= Beige Fassung (erste Ausmalungsphase)

2 = Hellgraue Fassung

3 = Rosafarbene Fassung, Leimfarbe

4 = Weiße Fassung, Leimfarbe ( gegenwärtig sichtbar)

B 79 Befundöffnung. Ockerfarbene Ornamente auf hellem Grund (siebte Ausmalungsphase).

B 80 Grauer Sockel, der sich bis in eine Höhe von 63 cm ab dem gegenwärtigen Fußbodenniveau erstreckt. Es handelt sich um die zehnte Ausmalungsphase.

B 81 Befundöffnung unterhalb des Bildfelds „*Heiliger Christophorus*“.

Schichtenabfolge:

- 0 = Werkstein
- 1 = Beige Fassung
- 2 = Rote Fassung
- 3 = Ockerfarbene Fassung
- 4 = Überputzung

B 82 Befundöffnung:

Schichtenabfolge (siehe Abbildung):

- 1 = Polychrome Fassung („*Volto Santo*“)
- 2 = Weiße Fassung
- 3 = Weiße Fassung
- 4 = Polychrome Fassung, ockerfarbene Quadermalerei mit dunklen Fugen (vierte Ausmalungsphase)
- 5 = Polychrome Fassung, ockerfarbene und rote Ornamentmalerei (fünfte Ausmalungsphase)
- 6 = Polychrome Fassung, violette, ockerfarbene und blaue Begleitbänder mit rotem Begleitstrich auf hellem Fond (siebte Ausmalungsphase)
- 7 = Graue Fassung (zehnte Ausmalungsphase)



## 18.3 Mörtelanalysen

Tab.18.6: Übersicht der durchgeführten Mörtelanalysen.

Bezeichnung	Beschreibung der Putzprobe	Entnahmeort	Datierung	Sieblinie	Korngrößenverteilung	Nass-chemische Mörtelanalyse	XRD-Analyse	FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	FT-IR-Analyse des öligen Auszugs
Probe M.08	Fugen-/Setzmörtel	Westwand	Um 1400	X	X	X	X	X	X
Probe M.01	Feinputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	X	X
Probe M.02	Grobputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	X	X
Probe M.03	Feinputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	X	X	X
Probe M.04	Grobputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	X	X	X
Probe M.14	Feinputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	-	-
Probe M.15	Grobputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	-	-
Probe M.16	Feinputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	-	-
Probe M.17	Grobputz	Westwand	Um 1400	X	X	X	-	-	-
Probe M.05	Mörtel	Westwand	Um 1662	X	X	X	-	X	X
Probe M.06	Mörtel	Westwand	Um 1662	X	X	X	X	X	X
Probe M.07	Mörtel	Westwand	Um 1700	X	X	X	-	X	X
Probe M.10	Fugen/ Setzmörtel	Ostfassade	Um 1400	X	X	X	X	X	X
Probe M.11	Putzhaut	Ostfassade	Um 1400	X	X	X	X	X	X

18.3.1 Datenblatt: Probe M.08

Probe M.08  
Setz- und Fugenmörtel Westwand

Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:4,1
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	13,5
Organischer Anteil [Ma-%]	0,31
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Geringe Spuren von Öl beziehungsweise Oleat
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	1,17
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Geringe Spuren von Protein
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	6,12
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Große stabile Blasen, starke Schaumbildung, gelblich-bräunlicher Schaum
Carbonatbombe nach 1 min	17
Carbonatbombe nach 5 min	18
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundete, gelbliche, rötliche, weißliche bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, Ziegelmehl
Kalkspatzen	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden
Sonstiges	Eisenoxid/-hydroxid (FT-IR)
XRD-Analyse	78 Ma-% Quarz, 20 Ma-% Calcium, 1 Ma-% Kaolinit, 1 Ma-% Mikroklin

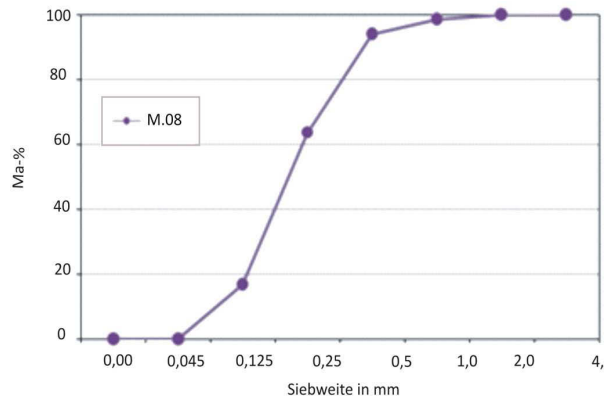


Abb.17.126: Sieblinie des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.08).

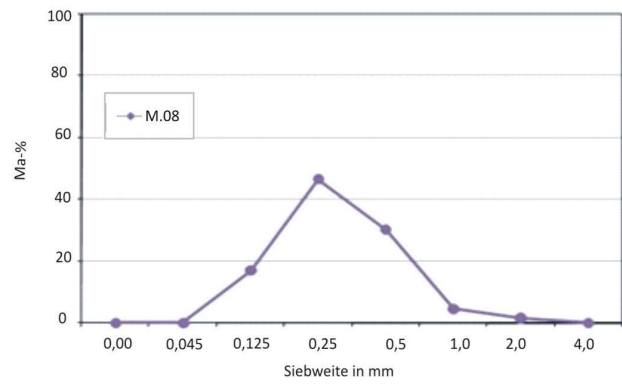


Abb.17.127: Korngrößenverteilung des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.08).



Abb.17.128: Anschliff des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.08) (Auflicht).

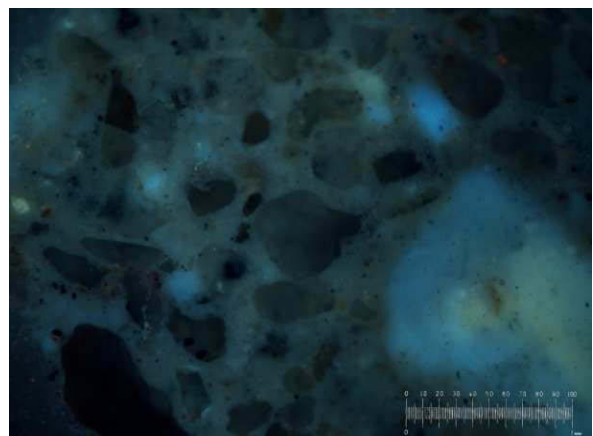


Abb.17.129: Anschliff des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.08) (UV-Licht).

### 18.3.2 Datenblatt: Probe M.01 und Probe M.02

	Probe M.01 Originalmörtel Feinputz	Probe M.02 Originalmörtel Grobputz
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:0,9	1:2,8
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	3,65	1,60
Organischer Anteil [Ma-%]	3,30	2,83
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Erhebliche Mengen an Öl und langkettigen Fettsäuren	Geringer öliger Zusatz
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	5,05	2,34
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Leim mit wasserlöslichen und - unlöslichen Bestandteilen, vermutlich Pflanzenleim oder eine Gummensorte (Hinweise auf Tragant oder einen ähnlichen Pflanzengummi)	Leim enthalten
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	48,53	24,08
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Stark schäumend, gelbliche Blasenbildung bräunlich-gelber Auszug	Stark schäumend, gelbliche Blasenbildung bräunlich-gelber Auszug
Carbonatbombe nach 1 Minute	43	20
Carbonatbombe nach 5 Minuten	46	22
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, gelbliche, rötliche, weißliche bis transparente, kantengerundete Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüsse, vereinzelt schwarze Partikel, Holzfasern, kleine Kohlestücke, Ziegelmehl	Beige Gesamtfarbigkeit, gelbliche, rötliche, weißliche bis transparente, kantengerundete Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, feine Kohlestücke, Holzfasern, Ziegelmehl
Kalkspatzen	Zahlreiche kleine bis erbsengroße Kalkspatzen vorhanden	Zahlreiche kleine bis erbsengroße Kalkspatzen vorhanden
Sonstiges	Etwas Calciumoxalat und Eisenverbindungen (Eisenoxide/-hydroxide)	Eisenoxide/-hydroxide (FT-IR)

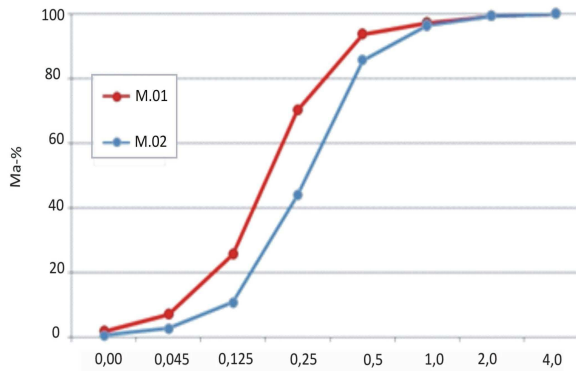


Abb.17.130: Sieblinie des Feinputzes (Probe M.01) und des Grobputzes (Probe M.02).

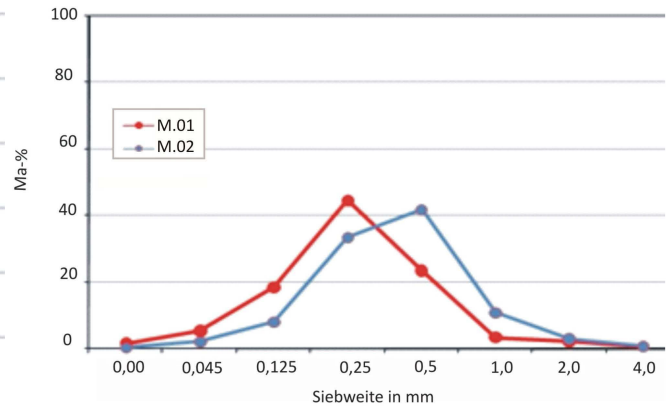


Abb.17.131: Korngrößenverteilung des Feinputzes (Probe M.01) und des Grobputzes (Probe M.02).



Abb.17.132: Anschliff des Feinputzes Probe M.01 (Auflicht).

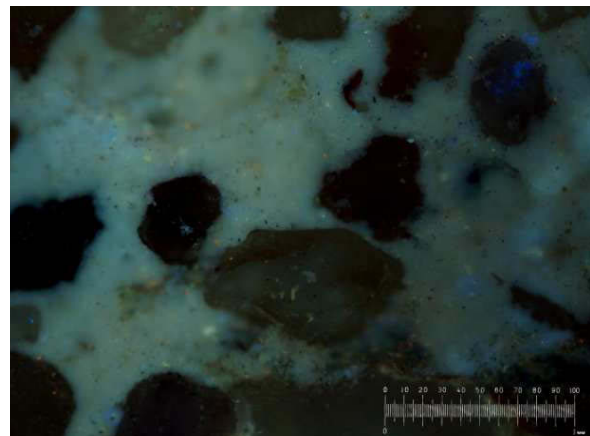


Abb.17.133: Anschliff des Feinputzes Probe M.01 (UV-Licht).



Abb.17.134: Anschliff des Grobputzes Probe M.02 (Auflicht).

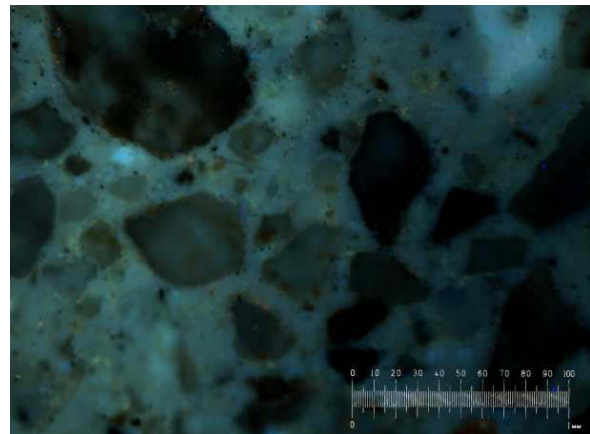


Abb.17.135: Anschliff des Grobputzes Probe M.02 (UV-Licht).

### 18.3.3 Datenblatt: Probe M.03 und Probe M.04

	Probe M.03 Originalmörtel Feinputz	Probe M.04 Originalmörtel Grobputz
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:0,8	1:3,4
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	4,64	2,98
Organischer Anteil [M-%]	1,82	1,01
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Deutlicher Öl- und Oleatzusatz	Deutlicher Öl- und Oleatzusatz
Wasserlöslicher Anteil [M-%]	2,07	1,06
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Leim enthalten (nicht genau bestimmbar)	Leim enthalten (nicht genau bestimmbar)
HCl-löslicher Anteil [M-%]	45,64	19,44
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Stark schäumend, gelbliche Blasenbildung bräunlich-gelber Auszug	Stark schäumend, gelbliche Blasenbildung bräunlich-gelber Auszug
Carbonatbombe nach 1 Minute	43	18
Carbonatbombe nach 5 Minuten	46	19
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, vereinzelt schwarze Quarzkörner, Ziegelmehl, Holzfasern	Beige Gesamtfarbigkeit, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, vereinzelt schwarze Quarzkörner, Holzfasern, Ziegelmehl
Kalkspatzen	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden
XRD-Analyse	40 Ma-% Calcium, 56 Ma-% Quarz, 4 Ma-% Mikroklin	60 Ma-% Quarz, 33 Ma-% Calcium, 7 Ma-% Mikroklin, 7 Ma-% Anorthit

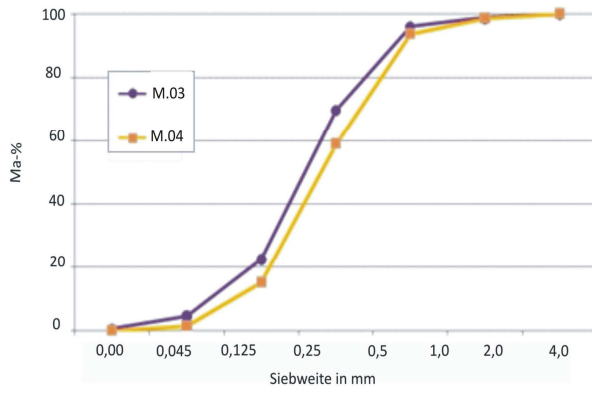


Abb.17.136: Sieblinie des Feinputzes (Probe M.03) und des Grobputzes (Probe 04).

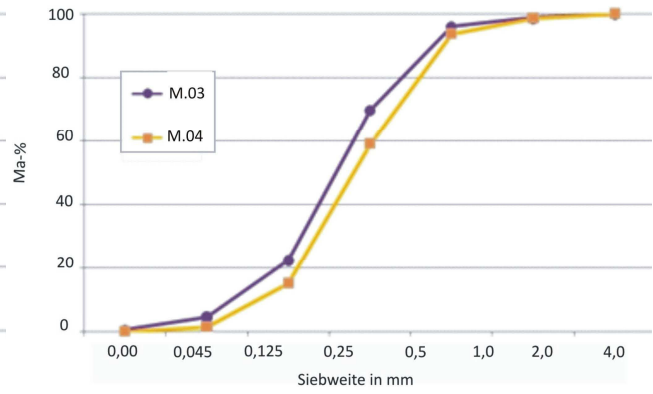


Abb.17.137: Korngrößenverteilung des Feinputzes (Probe M.03) und des Grobputzes (Probe 04).



Abb.17.138: Anschliff des Feinputzes Probe M.03 (Auflicht).

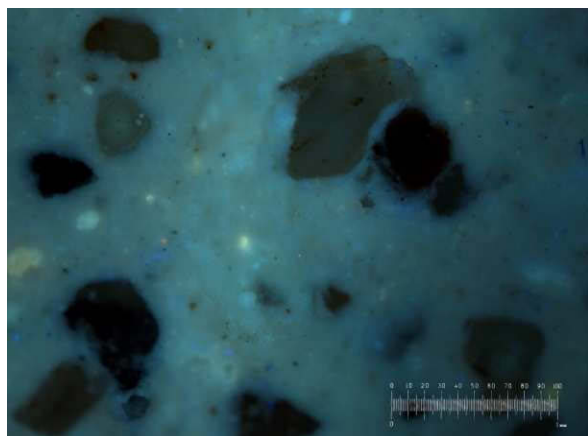


Abb.17.139: Anschliff des Feinputzes Probe M.03 (UV-Licht).

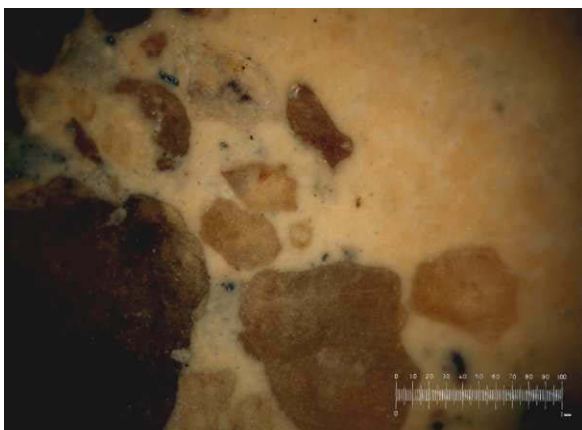


Abb.17.140: Anschliff des Grobputzes Probe M.04 (Auflicht).

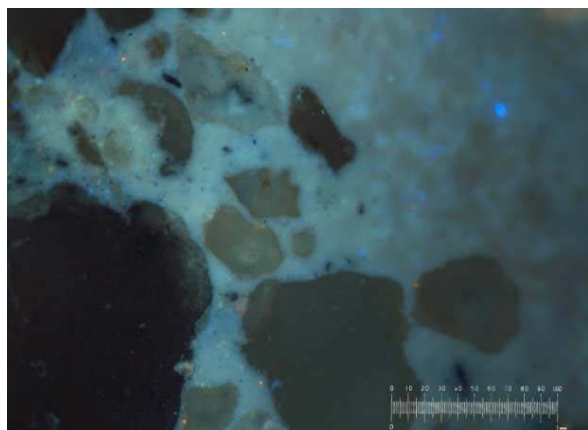


Abb.17.141: Anschliff Grobputzes Probe M.04 (UV-Licht).

### 18.3.4 Datenblatt: Probe M.14 und Probe M.15

	Probe M.14 Originalmörtel Feinputz	Probe M.15 Originalmörtel Grobputz
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:0,9	1:2,8
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	1,78	2,13
Organischer Anteil [Ma-%]	4,88	2,32
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	1,90	0,87
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	44,09	21,37
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Stark schäumend, bräunlicher Auszug	Stark schäumend, bräunlicher Auszug
Carbonatbombe nach 1 Minute	35	18–19
Carbonatbombe nach 5 Minuten	36	18–19
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundete, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, Holzfasern, feine Kohlstückchen, Ziegelmehl	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundete, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, Holzfasern, Ziegelmehl
Kalkspatzen	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden

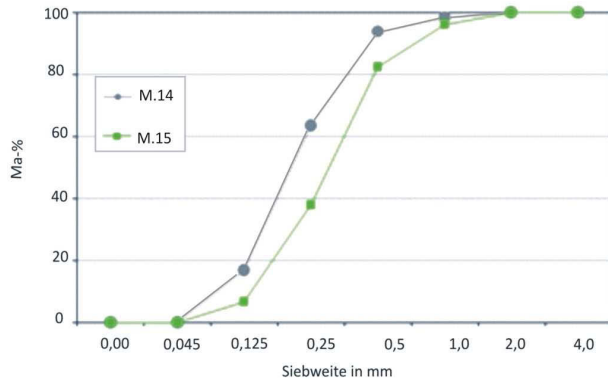


Abb.17.142: Sieblinie des Feinputzes (Probe M.14) und des Grobputzes (Probe M.15).

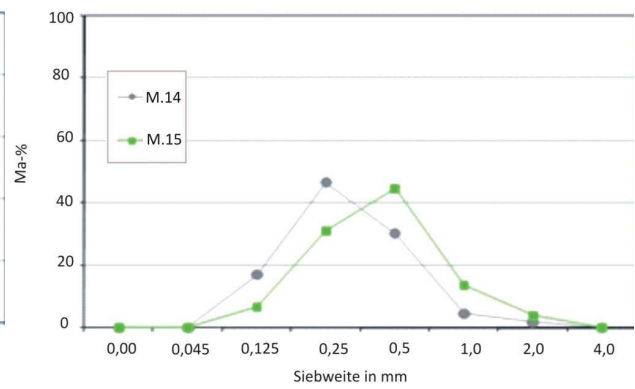


Abb.17.143: Korngrößenverteilung des Feinputzes (Probe M.14) und des Grobputzes (Probe M.15).



Abb.17.144: Anschliff des Feinputzes Probe M.14 (Auflicht).

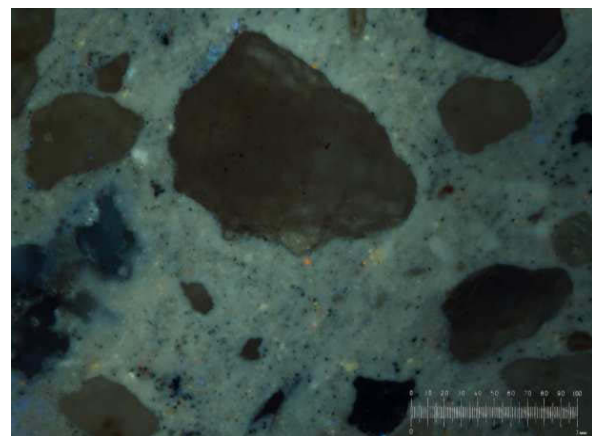


Abb.17.145: Anschliff des Feinputzes Probe M.14 (UV-Licht).



Abb.17.146: Anschliff des Grobputzes Probe M.15 (Auflicht).



Abb.17.147: Anschliff des Grobputzes Probe M.15 (UV-Licht).

### 18.3.5 Datenblatt: Probe M.16 und Probe M.17

	Probe M.16 Originalmörtel Feinputz	Probe M.17 Originalmörtel Grobputz
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:08	1:2,9
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	1,72	2,47
Organischer Anteil [Ma-%]	1,26	0,33
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	0,77	0,8
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	42,16	23,07
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Stark schäumend, bräunlicher Auszug	Stark schäumend, bräunlicher Auszug
Carbonatbombe nach 1 Minute	36	22
Carbonatbombe nach 5 Minuten	37	22
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundete, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, Holzfasern, Ziegelmehl, Kohlestücke	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundete, gelbliche, rötliche, weiß bis transparente Quarzsande mit gelblichen und rötlichen Eisenoxid/-hydroxid-Einschlüssen, Holzfasern, Ziegelmehl, Kohlestücke
Kalkspatzen	Zahlreiche kleine Kalkspatzen vorhanden	Zahlreiche kleine Kalkspatzen vorhanden

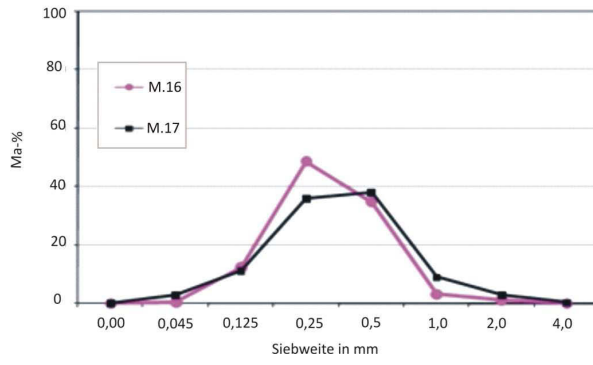


Abb.17.148: Sieblinie des Feinputzes (Probe M.16) und des Grobputzes (Probe M.17).

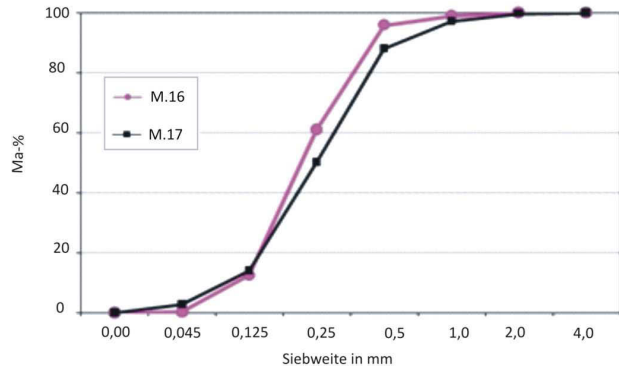


Abb.17.149: Korngrößenverteilung des Feinputzes (Probe M.16) und des Grobputzes (Probe M.17).



Abb.17.150: Anschliff des Feinputzes Probe M.16 (Auflicht).



Abb.17.151: Anschliff des Feinputzes Probe M.16 (UV-Licht).



Abb.17.152: Anschliff des Grobputzes Probe M.17 (Auflicht).

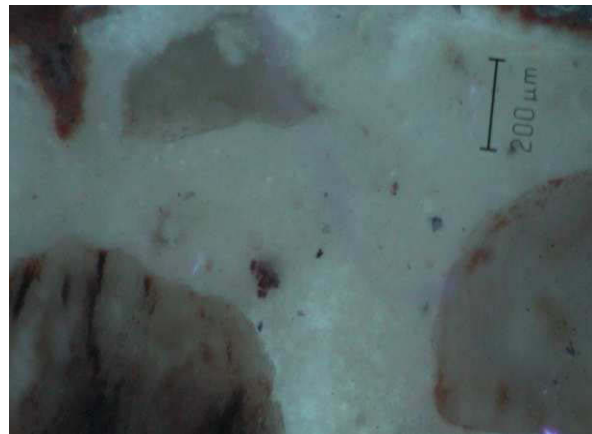


Abb.17.153: Anschliff des Grobputzes Probe M.17 (UV-Licht).

### 18.3.6 Datenblatt: Probe M.05 und Probe M.06

	Probe M.05 Barockmörtel	Probe M.06 Barockmörtel
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:1,4	1:1
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	3,21	18,71
Organischer Anteil [Ma-%]	0,22	0,49
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Geringer Anteil an Öl und Oleaten	-
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	2,02	2,23
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Signifikanter Leimzusatz enthalten wohl ein Protein (Casein oder Glutinleim)	Signifikanter Leimzusatz enthalten wohl ein Protein (Casein oder Glutinleim)
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	38,04	30,99
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Starke Blasenbildung, kleine Blasen, Extrakt: gelblich-grüne Farbe	Starke Blasenbildung, kleine Blasen, Extrakt: gelblich-grüne Farbe
Carbonatbombe nach 1 min	26	15
Carbonatbombe nach 5 min	31	17
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundet, weißliche, rötliche, gelbliche und schwarze Partikel, Ziegelmehl enthalten	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundet, weißliche, rötliche, gelbliche und schwarze Partikel, Ziegelmehl
Kalkspatzen	Kleine Kalkspatzen vorhanden	Kleine Kalkspatzen vorhanden
Sonstiges	Etwas Gips und Eisenoxid/- hydroxid enthalten	Etwas Gips und Eisenoxid/- hydroxid enthalten
XRD-Analyse	-	64 Ma-% Quarz, 30 Ma-% Calcium und 6 Ma-% Mikroklin

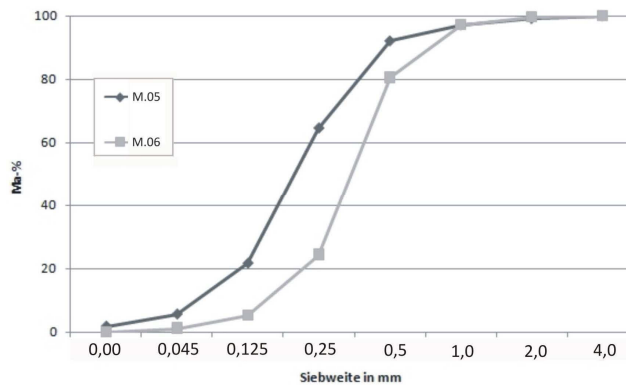


Abb.17.154: Sieblinie des Barockmörtels (Probe M.05) und des Barockmörtels (Probe M.06).

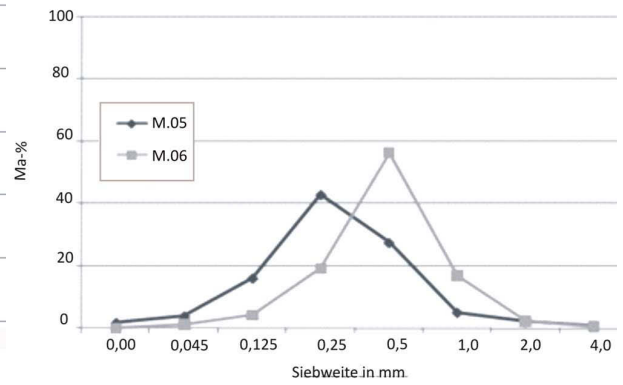


Abb.17.155: Korngrößenverteilung des Barockmörtels (Probe M.05) und des Barockmörtels (Probe 06).



Abb.17.156: Anschliff des Barockmörtels Probe M.05 (Auflicht).

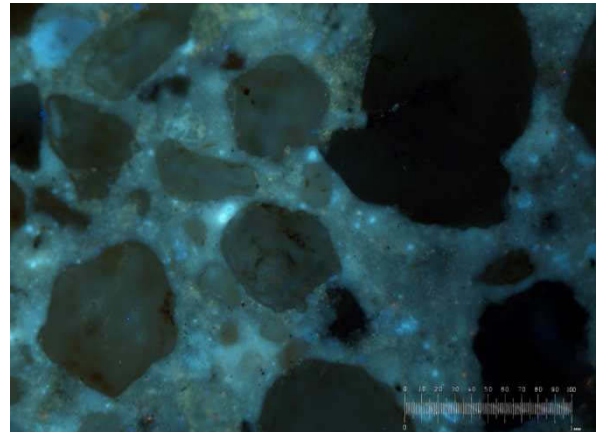


Abb.17.157: Anschliff des Barockmörtels Probe M.05 (UV-Licht).



Abb.17.158: Anschliff des Barockmörtels Probe M.06 (Auflicht).

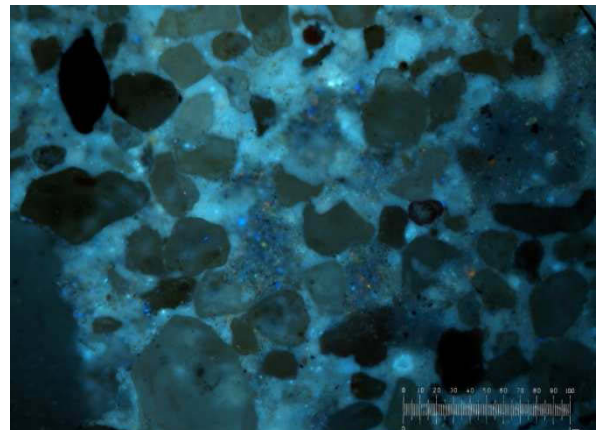


Abb.17.159: Anschliff des Barockmörtels Probe M.06 (UV-Licht).

### 18.3.7 Datenblatt: Probe M.07

Probe M.07

Barockmörtel

Verhältnis Bindemittel/ Zuschlag	1:2
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma-%]	2,15
Organischer Anteil [Ma-%]	0,35
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Spuren eines öligen Bindemittels
Wasserlöslicher Anteil [Ma-%]	1,78
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Deutlicher Proteinzusatz
HCl-löslicher Anteil [Ma-%]	30,76
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Starke Blasenbildung, kleine Blasen, Extrakt: gelblich-grüne Farbe
Carbonatbombe nach 1 min	21
Carbonatbombe nach 5 min	23
Zuschlag (Beschreibung)	Beige Gesamtfarbigkeit, kantengerundet, weißliche, rötliche, gelbliche und schwarze Partikel, Ziegelmehl enthalten
Kalkspatzen	Vorhanden
Sonstiges	Merkliche Anteil an Magnesiumcarbonaten

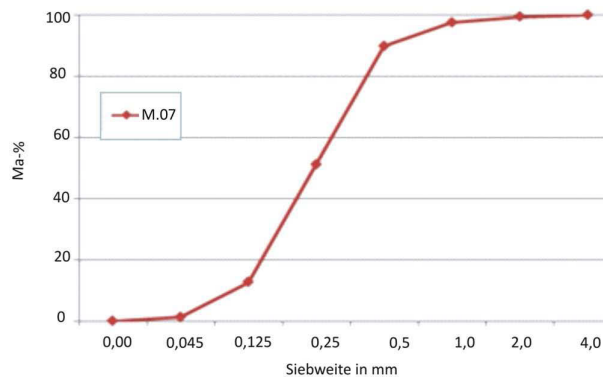


Abb.17.160: Sieblinie des Barockmörtels (Probe M.07).

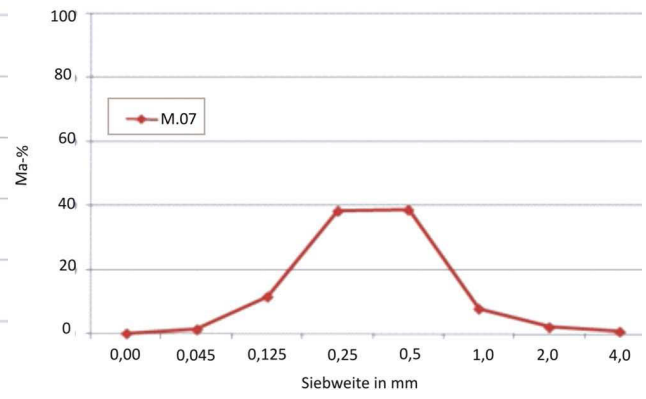


Abb.17.161: Korngrößenverteilung des Barockmörtels (Probe M.07).



Abb.17.162: Anschliff des Barockmörtels Probe M.07 (Auflicht).

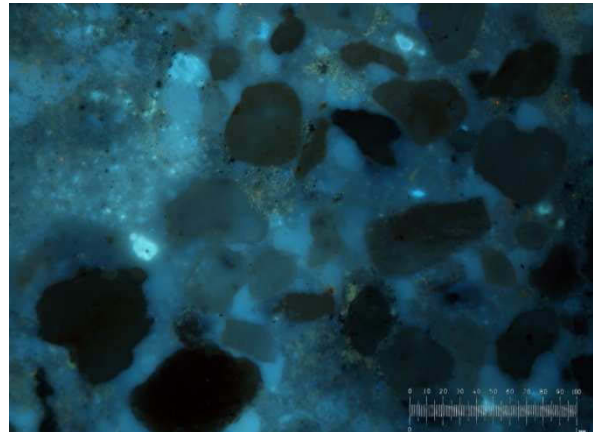


Abb.17.163: Anschliff des Barockmörtels Probe M.07 (UV-Licht).

### 18.3.8 Datenblatt: Probe M.10 und Probe M.11

	Probe M.10 Fugen- und Setzmörtel der Ostwand	Probe M.11 Putzhaut der Ostfassade
Verhältnis Bindemittel/Zuschlag	1:2,1	1:3,4
SiO <sub>2</sub> -Gehalt [Ma.-%]	21,93	5,48
Organischer Anteil [Ma.-%]	0,77	0,31
FT-IR-Analyse des öligen Auszugs	Geringe Menge an Öl beziehungsweise Oleaten enthalten	Geringe Menge an Öl beziehungsweise Oleaten enthalten
Wasserlöslicher Anteil [Ma.-%]	1,51	0,44
FT-IR-Analyse des wässrigen Auszugs	Deutlicher Proteinzusatz nachweisbar (Casein)	Nicht nachweisbar
HCl-löslicher Anteil [Ma.-%]	9,98	17,40
HCl-Auszug (Beschreibung/Bemerkung)	Stark schäumend, gelblich-weiße Blasenbildung bräunlich-grünlicher Auszug	Stark schäumend, gelblich-weiße Blasenbildung bräunlich- grünlicher Auszug
Carbonatbombe nach 1 Minute	15	20
Carbonatbombe nach 5 Minuten	17	21
Zuschlag (Beschreibung)	Bräunlich-beige Gesamtfarbigkeit, weißlich bis gelbliche, kantengerundete Quarzkörner, vereinzelt rötliche und schwarze Quarzkörner, Kohlestückchen, feine Holzfasern, Ziegelmehl, dichte Körnung	Hellbeige Gesamtfarbigkeit, gelbliche, kantengerundete Quarzkörner, vereinzelt rötliche und schwarze Quarzkörner, Ziegelmehl, dichte Körnung
Kalkspatzen	Zahlreiche Kalkspatzen vorhanden	Kalkspatzen vorhanden
Sonstiges	Gips enthalten	Eisenoxid/-hydroxid
XRD-Analyse	80 Ma-% Quarz, 16 Ma-% Calcium, 4 Ma-% Mikroklin	82 Ma-% Quarz, 16 Ma-% Calcium, 2 Ma-% Mikroklin

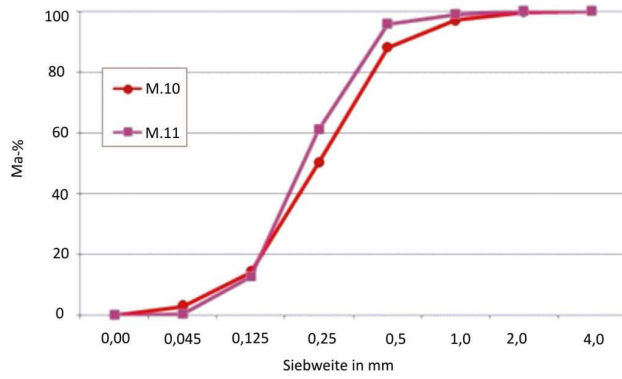


Abb.17.164: Sieblinie des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.10) und der Putzhaut der Ostfassade (Probe M.11).

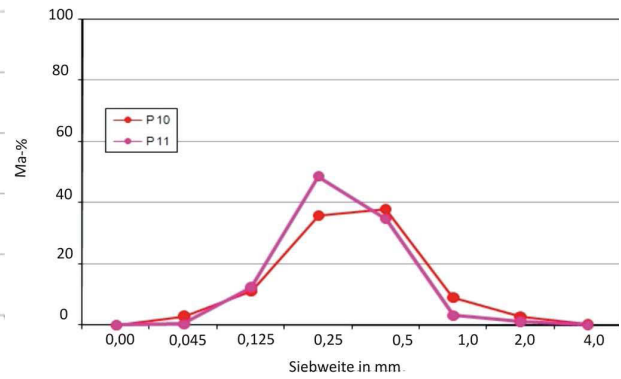


Abb.17.165: Korngrößenverteilung des Fugen- und Setzmörtels (Probe M.10) und der Putzhaut der Ostfassade (Probe 11).



Abb.17.166: Anschliff des Fugen- und Setzmörtels Probe M.10 (Auflicht).

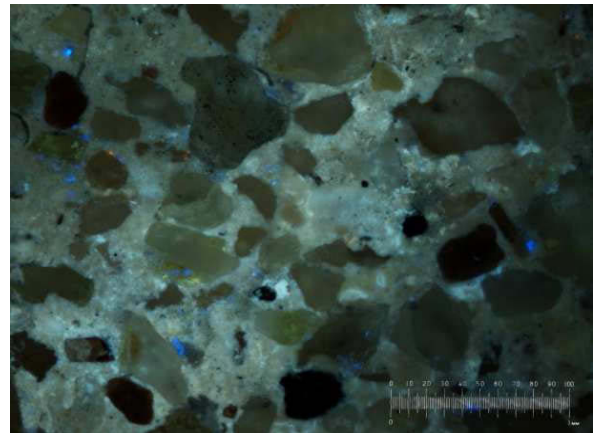


Abb.17.167: Anschliff des Fugen- und Setzmörtels Probe M.10 (UV-Licht).



Abb.17.168: Anschliff der Putzhaut der Ostfassade Probe M.11 (Auflicht).

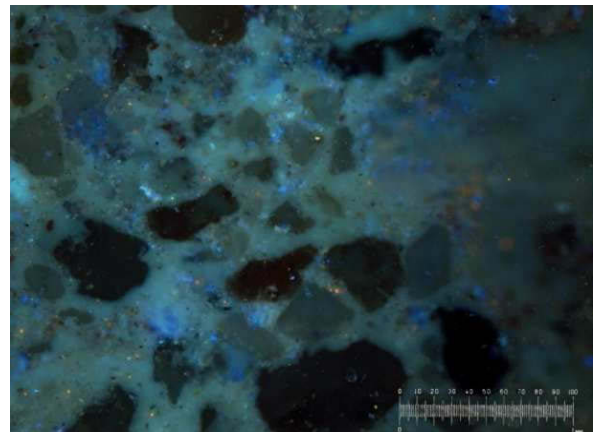


Abb.17.169: Anschliff der Putzhaut der Ostfassade Probe M.11 (UV-Licht).

## 18.4 Bauaufnahme



Abb.17.170: Scan Station (Leica) in der Dominikanerkirche.

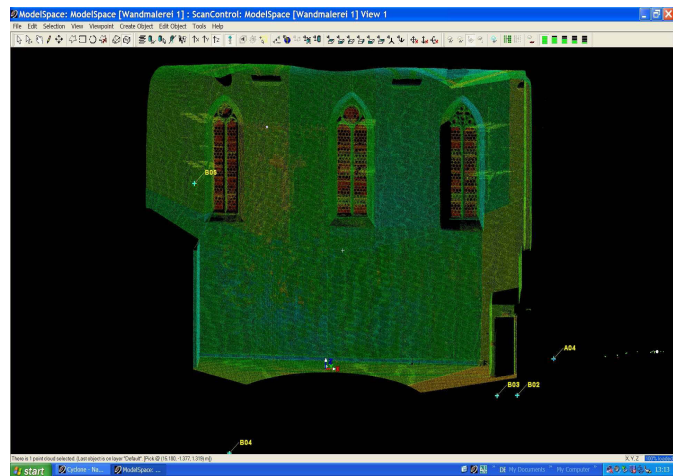


Abb.17.171: Erstellung einer digitalen Punktwolke.



Abb.17.172: Montage aus dem verformungsgerechtem Aufmaß, dem 3-D-Scan (blau) und der orthogonalen Messbildaufnahme.

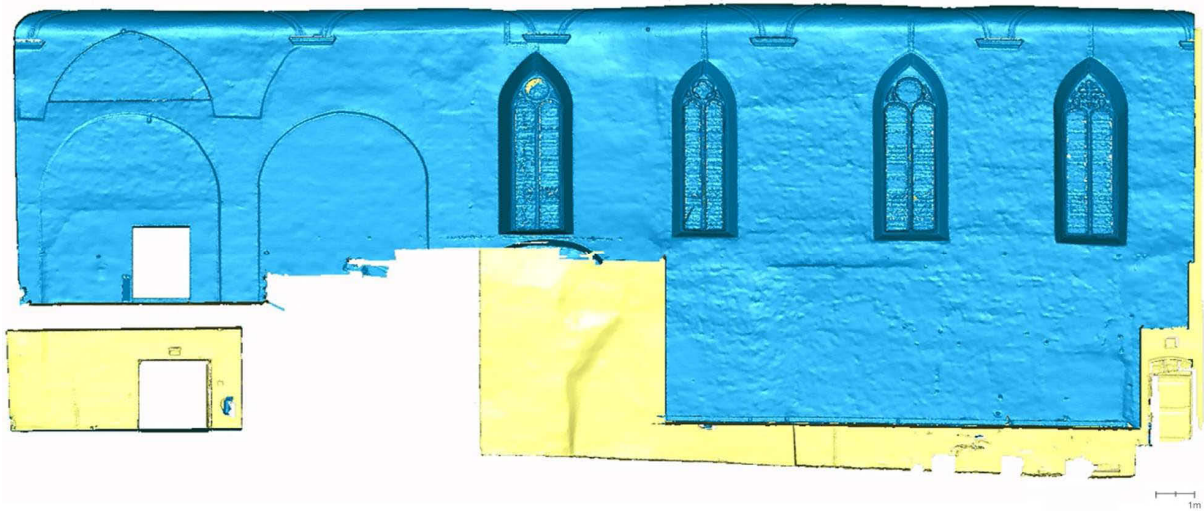


Abb.17.173: 3-D-Scan der Westwand im Innenraum (blau). Der Scan der Westfassade ist rückseitig erkennbar (gelb).

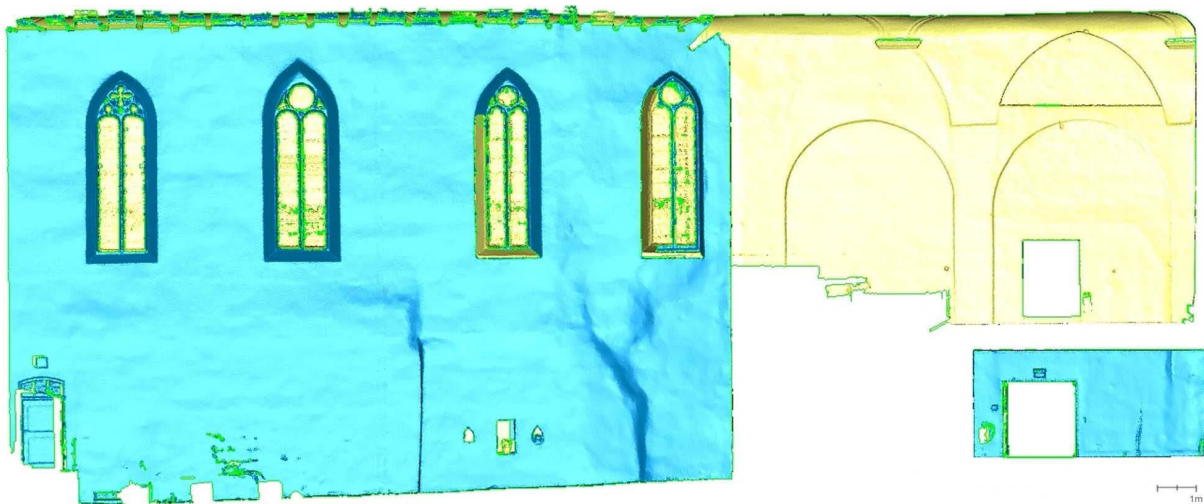


Abb.17.174: 3-D-Scan der Westfassade (blau). Der Scan der Westwand im Innenraum ist rückseitig erkennbar (gelb).

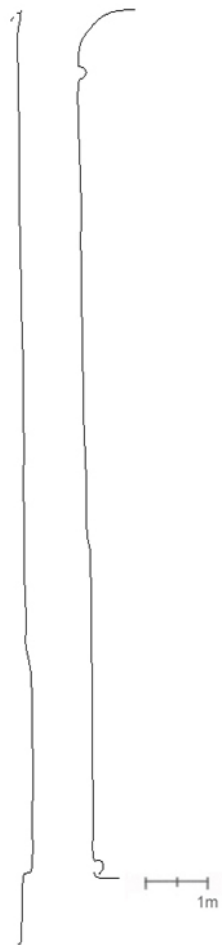


Abb.17.175: Querschnitt durch die westliche Seitenschiffwand.

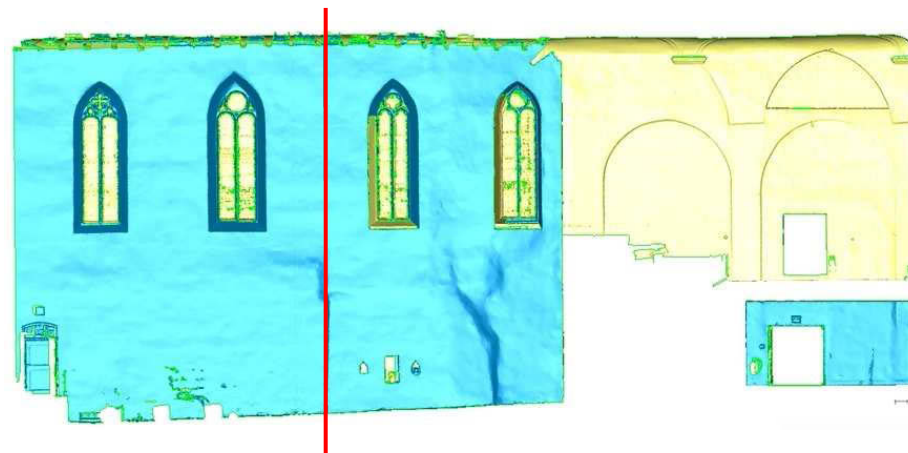
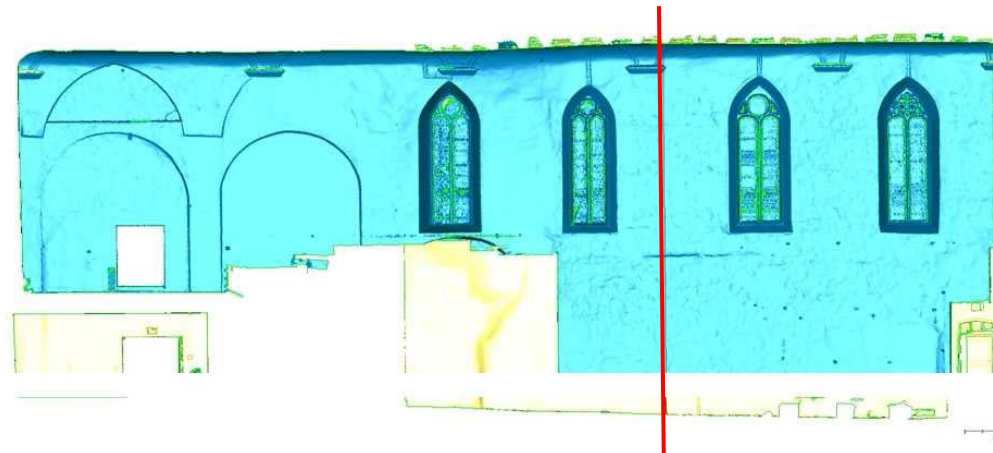


Abb.17.176: Lokalisierung des Querschnitts durch die westliche Seitenschiffwand.

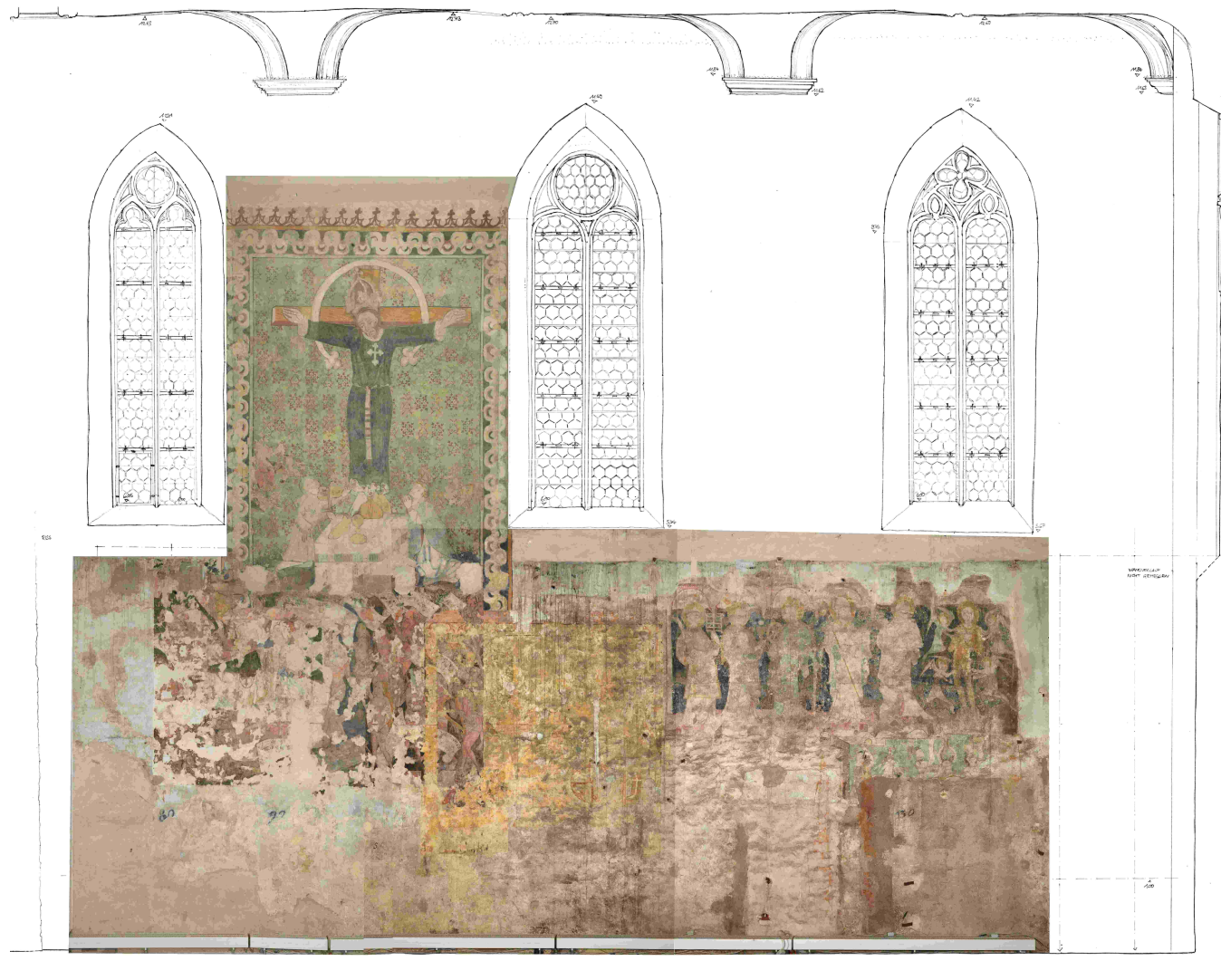


Abb.17.177: Fotogrammetrie und verformungsgetreues Aufmaß (Fotomontage).

18.5 *Bildfeld „Heiligenreihe auf dunklem Grund“*

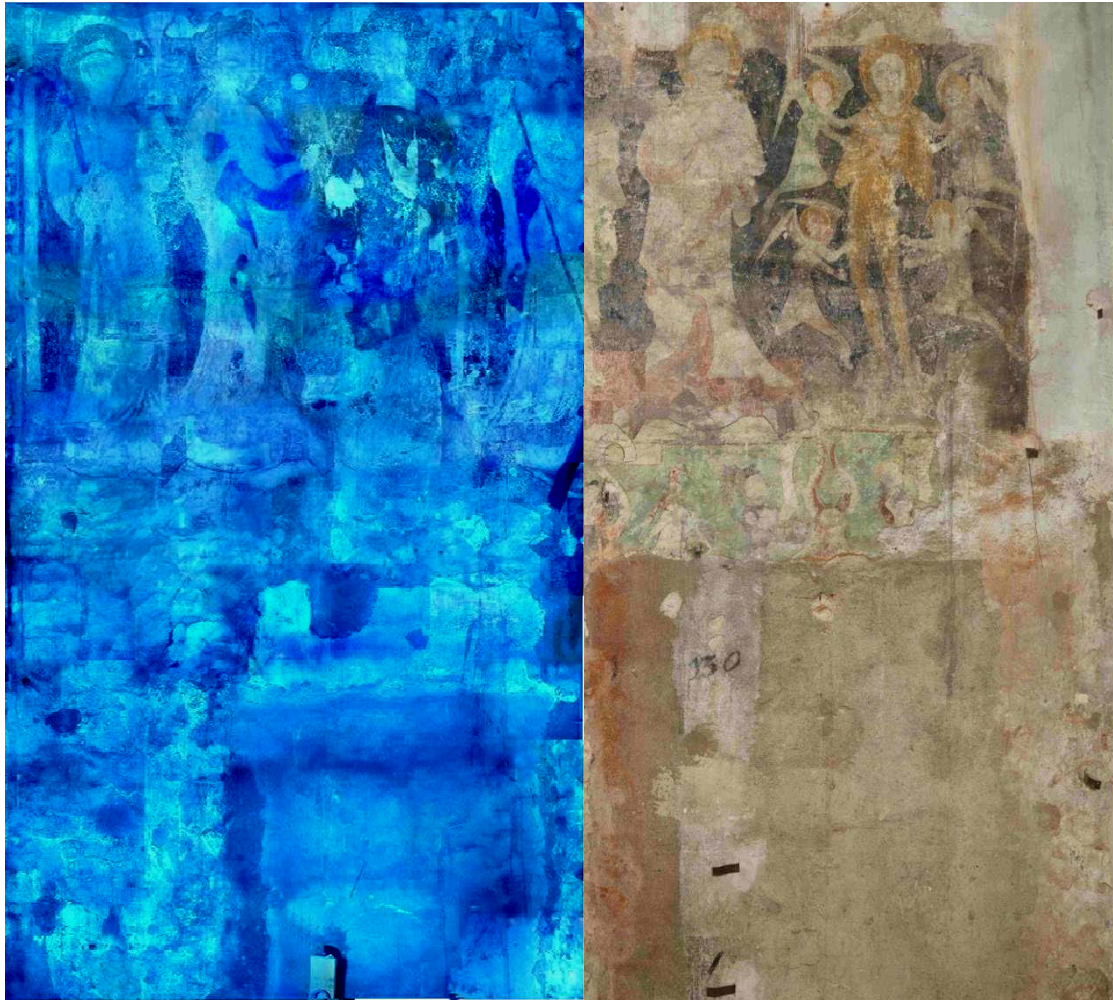


Abb.17.178: Das Erscheinungsbild des Bildfelds „Heiligenreihe auf dunklem Grund“ unter UV-Licht und im normalen Licht (Fotomontage).

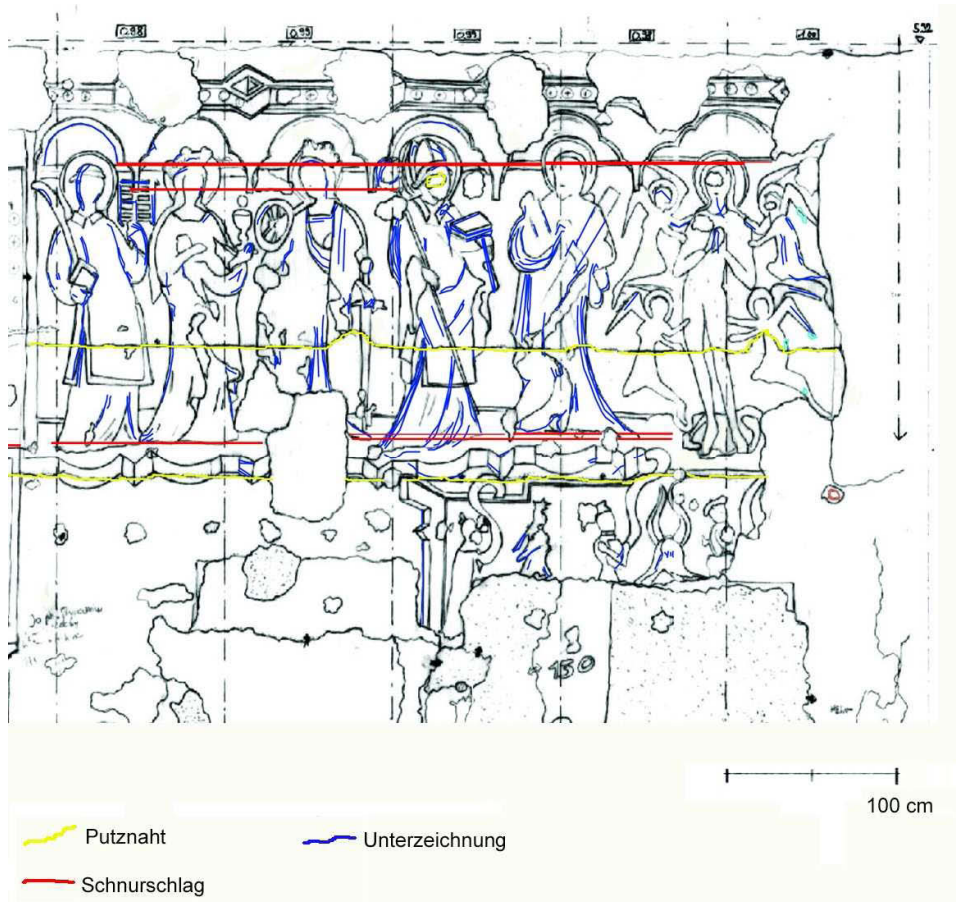


Abb.17.179: Kartierung der Putznähte, Schnurschläge und der Unterzeichnung.



Abb.17.180: Abdruck der rot gefärbten Schlagschnur.

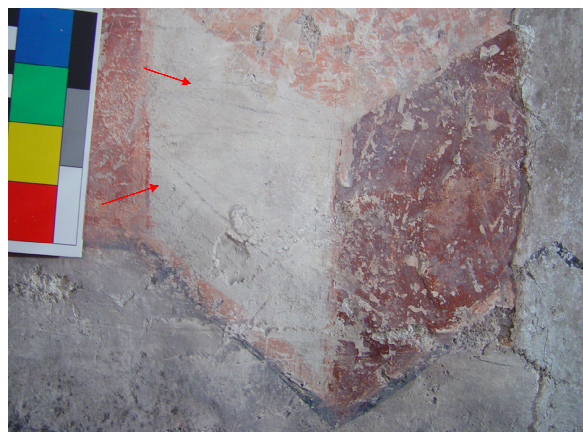


Abb.17.181: Skizzenhafte Aufführung der schwarzen Unterzeichnung.

## 18.5.1 Datenblatt: Probe F.1.1 – weiße Malschicht

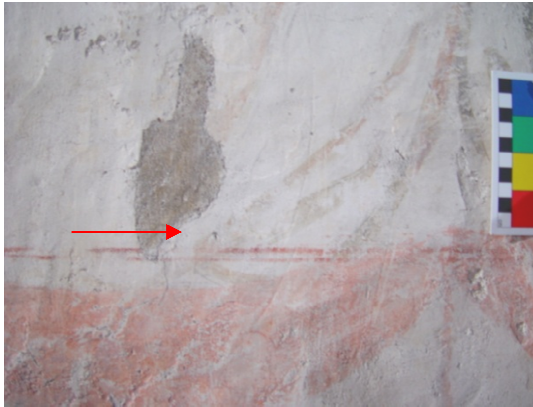
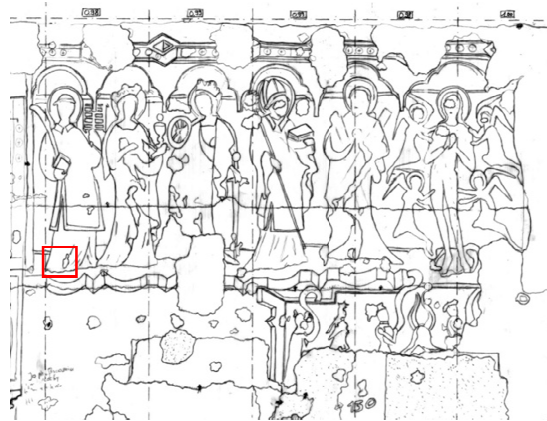


Abb.17.182: Weiße Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.1.



Lokalisierung der Aufnahme.

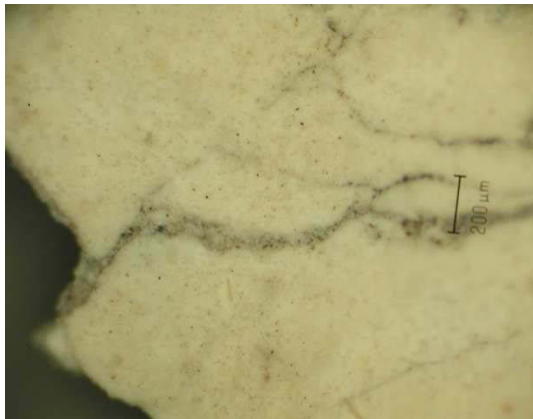


Abb.17.183: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (Auflicht).

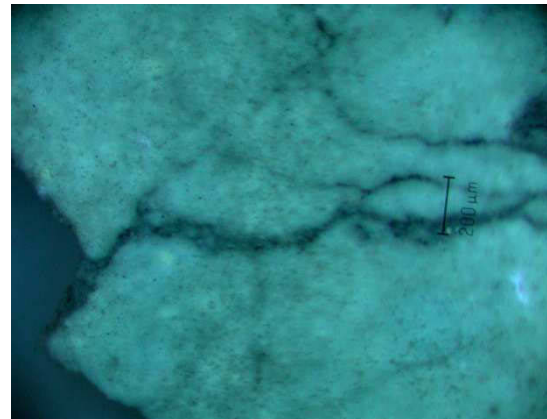


Abb.17.184: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (UV-Licht).

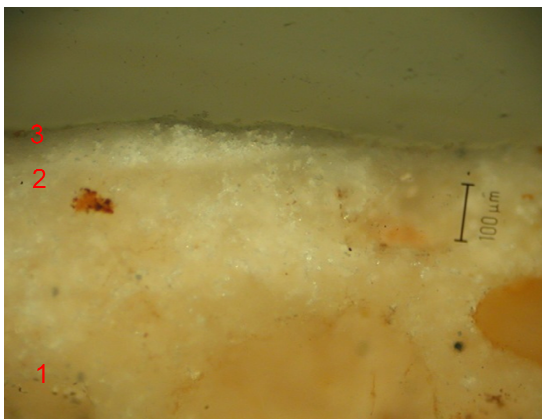


Abb.17.185: Anschliff der weißen Malschicht (Auflicht).

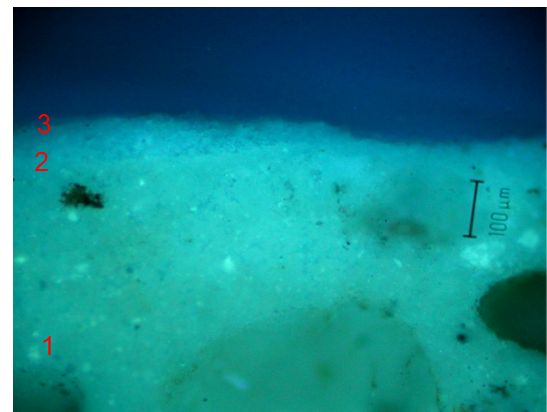


Abb.17.186: Anschliff der weißen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gelbliche, gerundete Quarzkörner und rötlicher Ziegelsplitt in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 150 µm
3. Weiße Schicht, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100 µm; REM-Analyse: Calcium, etwas Eisen

## 18.5.2 Datenblatt: Probe F.1.2 – Inkarnat

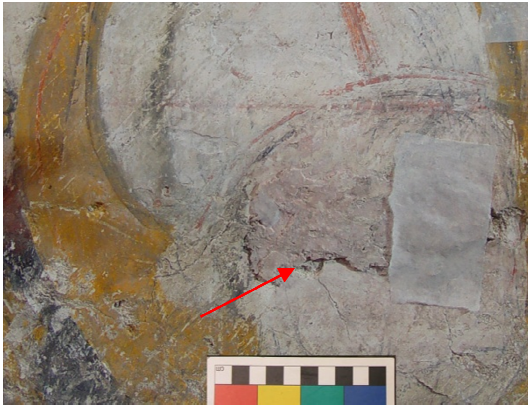
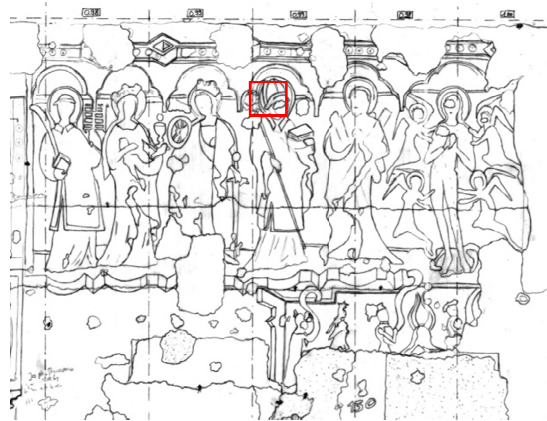


Abb.17.187: Inkarnat, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.2.



Lokalisierung der Aufnahme.

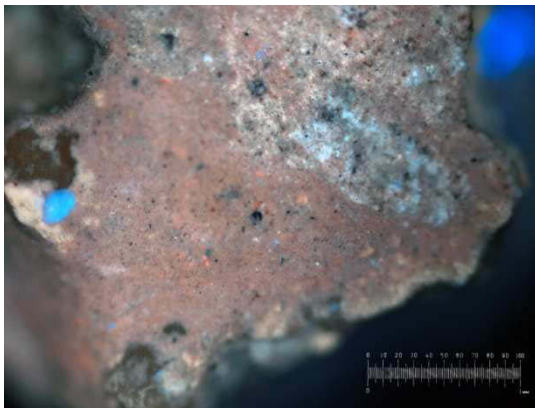


Abb.17.188: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (Auflicht).

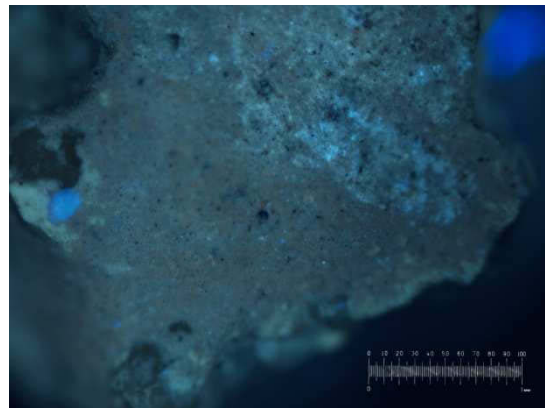


Abb.17.189: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (UV-Licht).

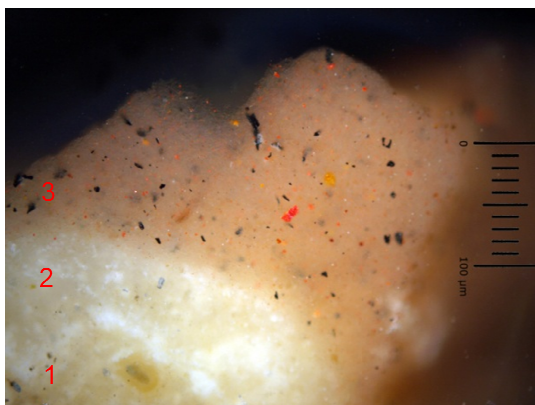


Abb.17.190: Anschliff des Inkarnats (Dunkelfeld).

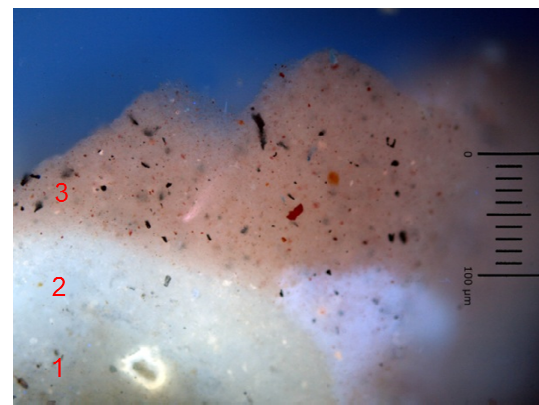


Abb.17.191: Anschliff des Inkarnats (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
3. Inkarnat, schwarze, rötliche und gelbe Partikel in sehr feiner Körnung in hellroter Matrix, moderat rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 130  $\mu\text{m}$ ; FT-IR- und XRD-Analysen: Calcium, Gips, Quarz, Weddellit, Eisenoxide (gebrannter Ocker)

### 18.5.3 Datenblatt: Probe F.1.3 – gelbe Malschicht

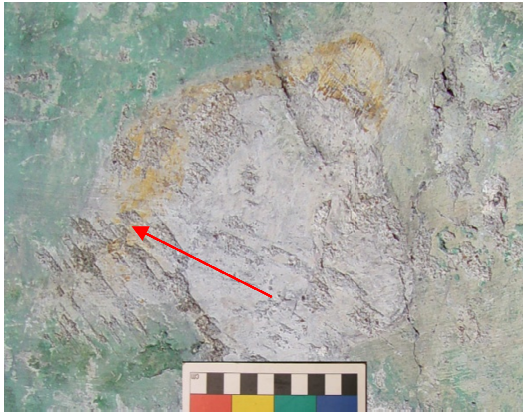


Abb.17.192: Gelbliche Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.3.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.193: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (Auflicht).



Abb.17.194: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels Partikel der gelben Malschicht (UV-Licht).

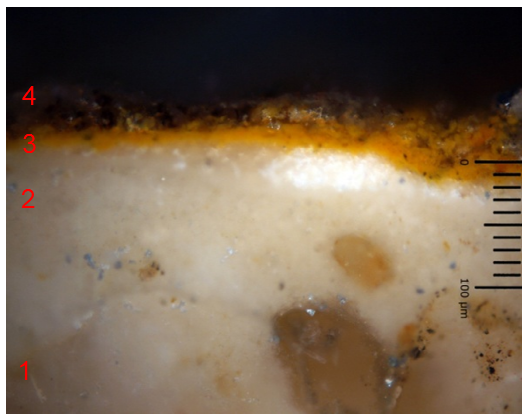


Abb.17.195: Anschliff der gelben Malschicht (Dunkelfeld).

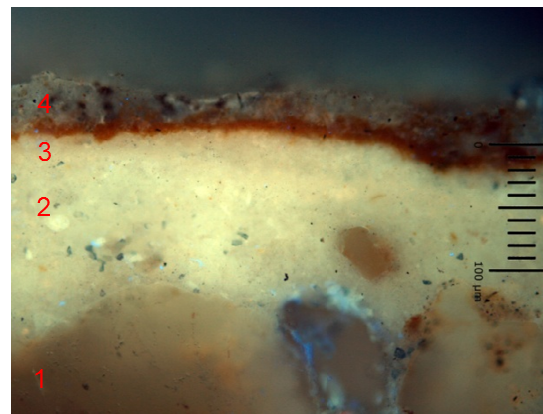


Abb.17.196: Anschliff der gelben Malschicht. (UV-Licht).

#### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gerundete gelbliche Quarzkörner in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
3. Gelbe Schicht, feine Pigmentkörnung, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 30  $\mu\text{m}$ ; REM-Analyse: gebrannter Ocker

## 18.5.4 Datenblatt: Probe F.1.4 – hellrote Malschicht



Abb.17.197: Hellrote Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.4.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.198: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der hellroten Malschicht (Auflicht).



Abb.17.199: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der hellroten Malschicht (UV-Licht).

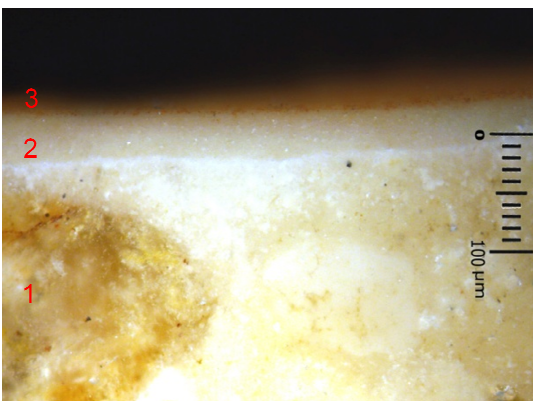


Abb.17.200: Anschliff der hellroten Malschicht. (Dunkelfeld).

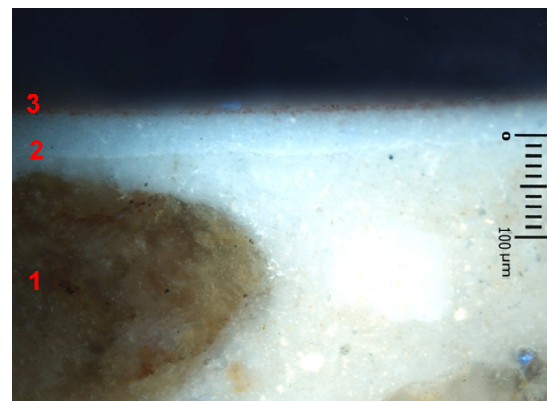


Abb.17.201: Anschliff der hellroten Malschicht. (UV-Licht).

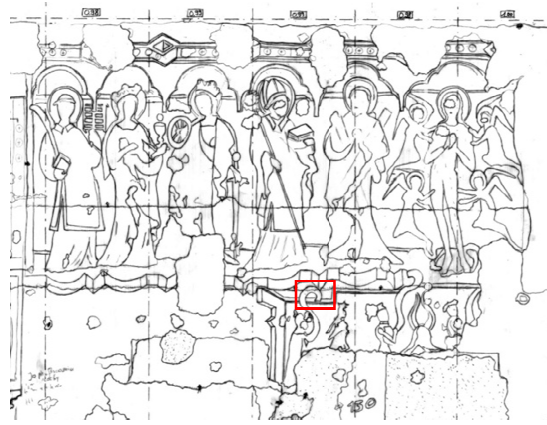
### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gerundete gelbliche Quarkörner in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend, mit heller Sinterschicht
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 40  $\mu\text{m}$
3. Hellrote Schicht, feine Pigmentkörnung, moderat rötlich fluoreszierend; REM-Analyse: rotes Eisenoxid (Hämatit), Mennige und Calcium

## 18.5.5 Datenblatt: Probe F.1.5 – rote Konturierung



Abb.17.202: Roter Konturstrich, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.5.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.203: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht auf grünem Fond (Auflicht).

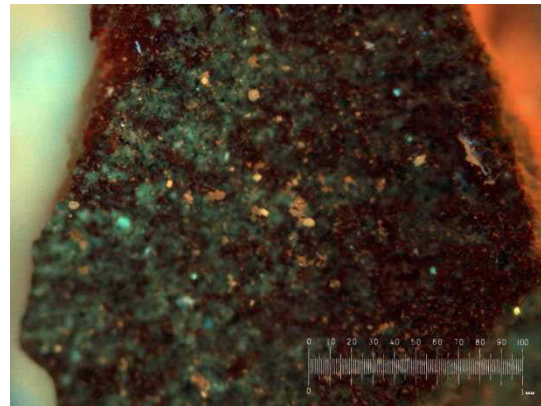


Abb.17.204: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht auf grünem Fond (UV-Licht).

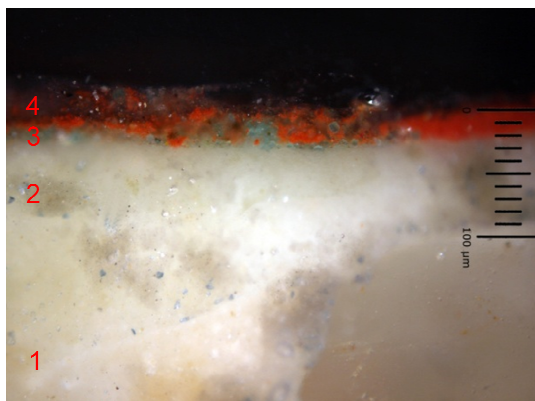


Abb.17.205: Anschliff der roten Konturierung (Dunkelfeld).

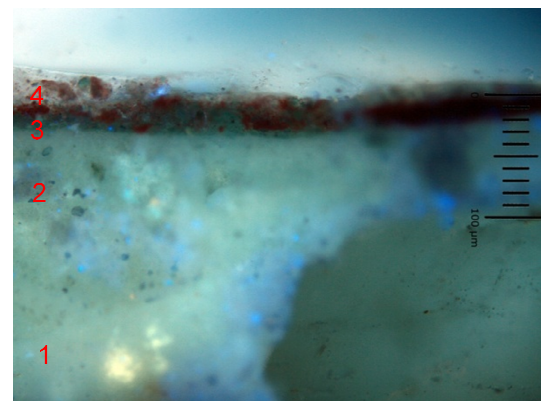


Abb.17.206: Anschliff der roten Konturierung (UV-Licht).

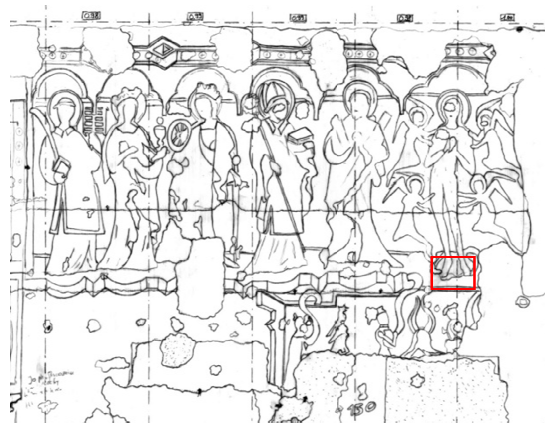
### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gerundete Quarzkörner in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 50–100  $\mu\text{m}$
3. Grüne Schicht, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 10  $\mu\text{m}$
4. Rote Schicht, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 30–50  $\mu\text{m}$ ; REM-Analyse: rotes Eisenoxid (Hämatit)

## 18.5.6 Datenblatt: Probe F.1.6 – violette Malschicht



Abb.17.207: Violette Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.1.6.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.208: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (Auflicht).

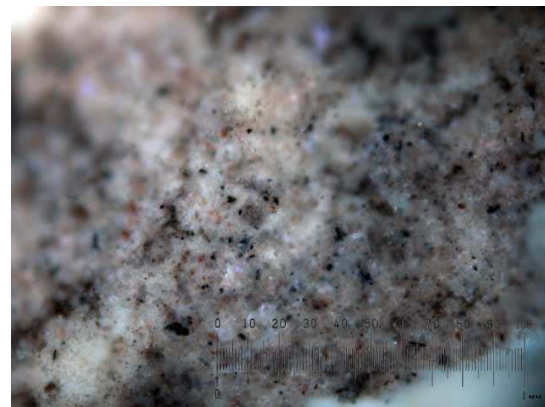


Abb.17.209: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (UV-Licht).

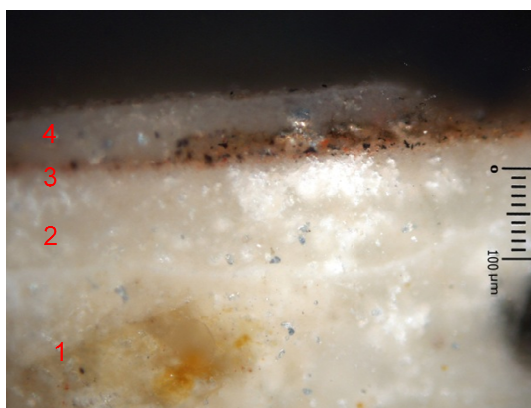


Abb.17.210: Anschliff der violetten Malschicht (Dunkelfeld).

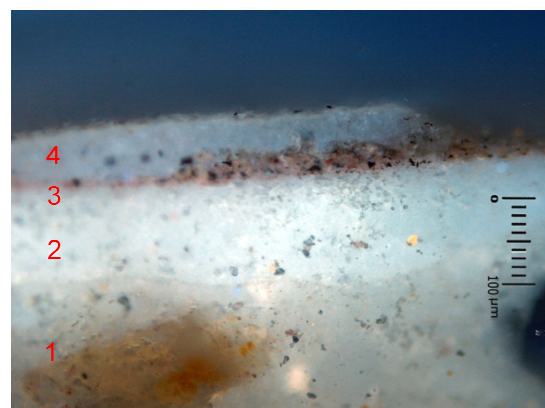


Abb.17.211: Anschliff der violetten Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gelbliches Quarzkorn in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
3. Violette Schicht, schwarze, rötliche und gelbe Partikel in rötlich gefärbter Matrix, rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 50  $\mu\text{m}$ ; XRD-Analyse: Calcium, Gips, Quarz, Weddellit, Montmorillonit (Tonmineral/Glimmer)