

# 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

18.7 **Bildfeld „Heiligenreihe auf blauem Grund“**



Abb.17.283: Das Bildfeld „Heiligenreihe auf blauem Grund“ im normalen Licht, Detail.



Abb.17.284: Erscheinungsbild des Bildfelds „Heiligenreihe auf blauem Grund“ im UV-Licht, Detail.



Abb.17.285: Der hl. Mauricius im normalen Licht, 2003.



Abb.17.286: Erscheinungsbild des hl. Mauricius im UV-Licht.

## 18.7.1 Datenblatt: Probe F.3.1 – weiße Malschicht



Abb.17.287: Weiße Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.1.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.288: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (Auflicht).

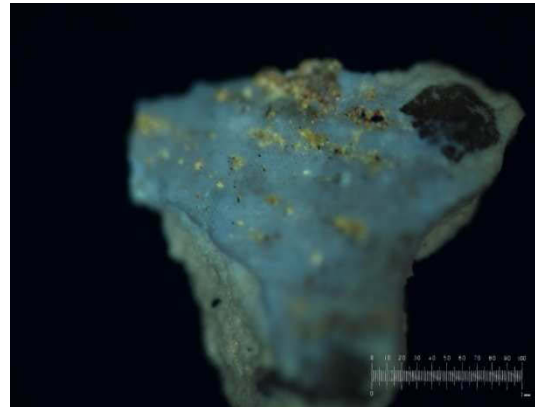


Abb.17.289: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (UV-Licht).



Abb.17.290: Anschliff der weißen Malschicht (Auflicht).

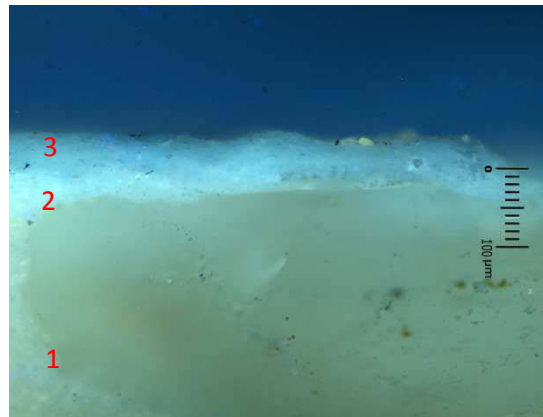


Abb.17.291: Anschliff der weißen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Feinputz, gerundetes, gelbliches Quarzkorn in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, grießartige Konsistenz, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 40  $\mu\text{m}$
3. Weiße Schicht, feinste Kalkspatzen, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 30  $\mu\text{m}$ ; XRD- und REM-Analysen: Calcium, Quarz, Mikroklin

## 18.7.2 Datenblatt: Probe F.3.2 – Inkarnat



Abb.17.292: Inkarnat, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.2.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.293: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (Auflicht).

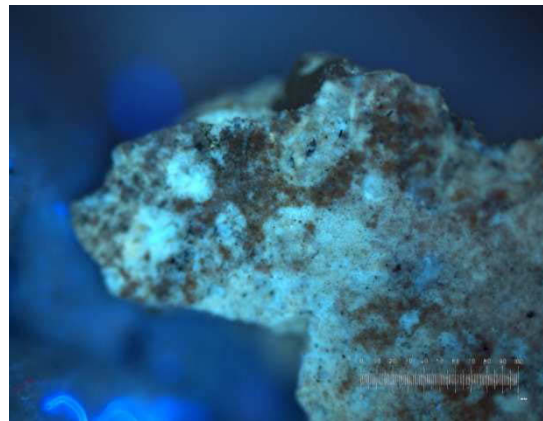


Abb.17.294: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (UV-Licht).

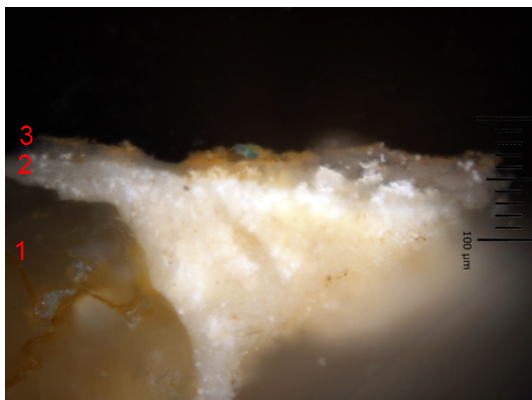


Abb.17.295: Anschliff des Inkarnats (Dunkelfeld).

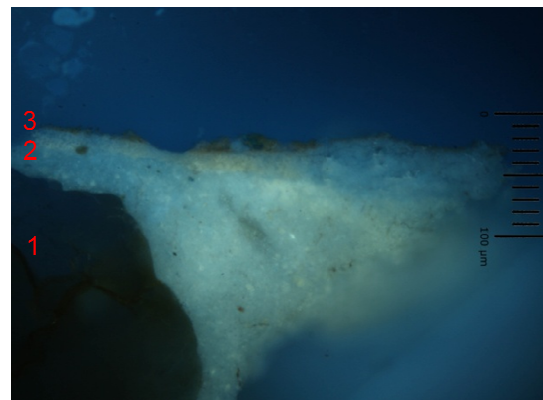


Abb.17.296: Anschliff des Inkarnats (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gerundetes gelbliches Quarkorn in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, grießartige Konsistenz, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100 µm
3. Inkarnat, feine Pigmentierung, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20 µm; REM- und XRD-Analysen: Calcium, Ocker, rotes Eisenoxid, Gips, Weddellit, Anhydrit, Quarz, Clinochlor

### 18.7.3 Datenblatt: Probe F.3.3 – gelbe Malschicht



Abb.17.297: Gelbe Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.3.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.298: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (Auflicht).



Abb.17.299: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (UV-Licht).

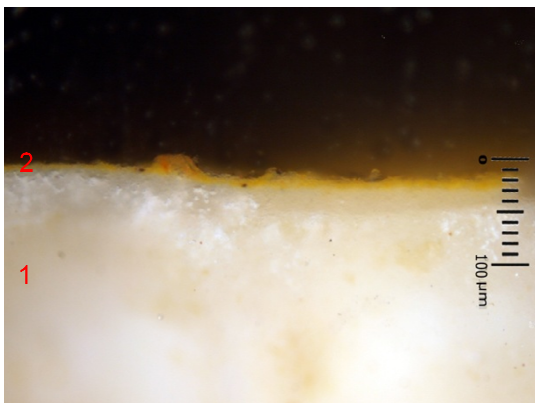


Abb.17.300: Anschliff der gelben Malschicht (Dunkelfeld).

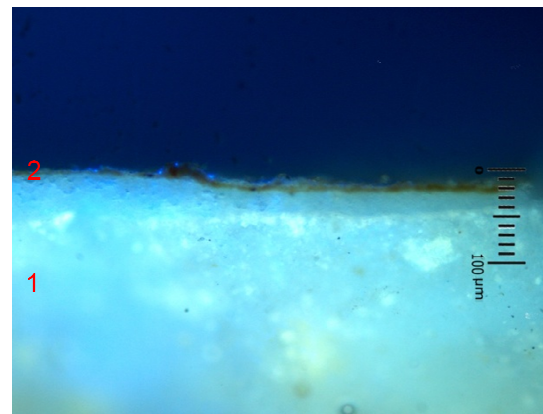


Abb.17.301: Anschliff der gelben Malschicht (UV-Licht).

#### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, grißartige Konsistenz, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 30  $\mu\text{m}$
3. Gelbe Schicht, feine Pigmentierung, keine Fluoreszenz, dünne Schichtstärke (ca. 20  $\mu\text{m}$ ); REM-Analyse: gelbes Eisenoxid (gebrannter Ocker)

## 18.7.4 Datenblatt: Probe F.3.4 – rote Malschicht

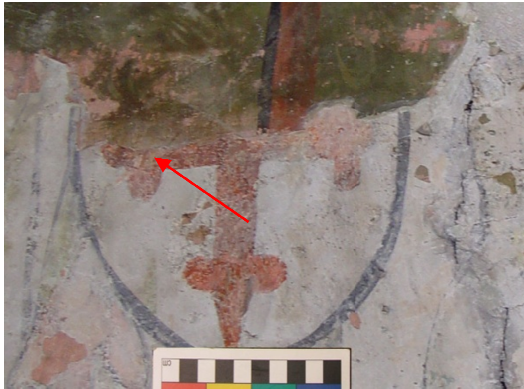
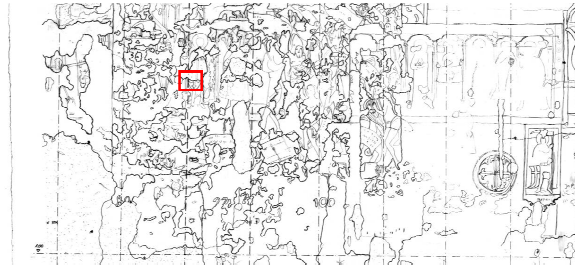


Abb.17.302: Rote Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.4.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.303: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht (Auflicht). Mit aufliegenden Resten von jüngeren Fassungen.

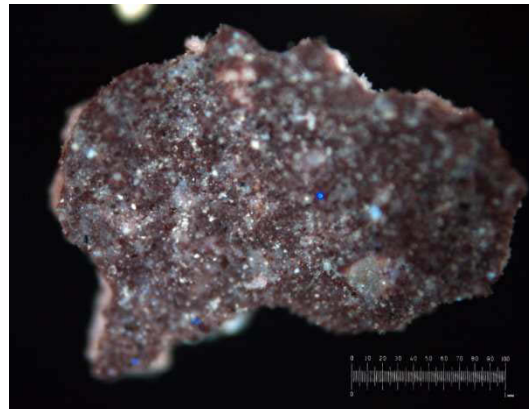


Abb.17.304: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht (UV-Licht).



Abb.17.305: Anschliff der roten Malschicht (Dunkelfeld).

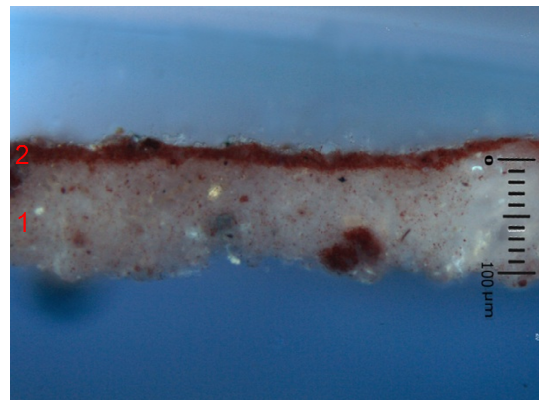


Abb.17.306: Anschliff der roten Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Kalktünche, grießartige Konsistenz, feinste Kalkspatzen enthalten, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
2. Rote Schicht, feinste bis gröbere Partikel (Durchmesser bis zu 40  $\mu\text{m}$ ), rötliche Fluoreszenz, dünne Schichtstärke (ca. 20  $\mu\text{m}$ ); REM-Analyse: rotes Eisenoxid (Hämatit), Mennige

## 18.7.5 Datenblatt: Probe F.3.5 – blaue Malschicht

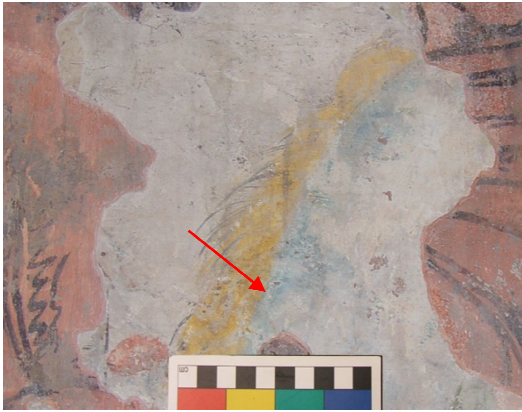


Abb.17.307: Blaue Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.5.



Lokalisierung der Aufnahme.

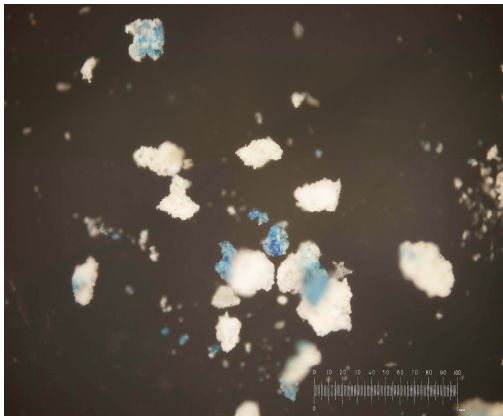


Abb.17.308: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der blauen Malschicht (Auflicht).

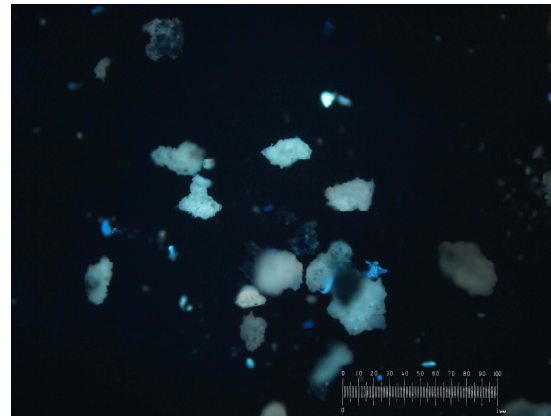


Abb.17.309: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der blauen Malschicht (UV-Licht).

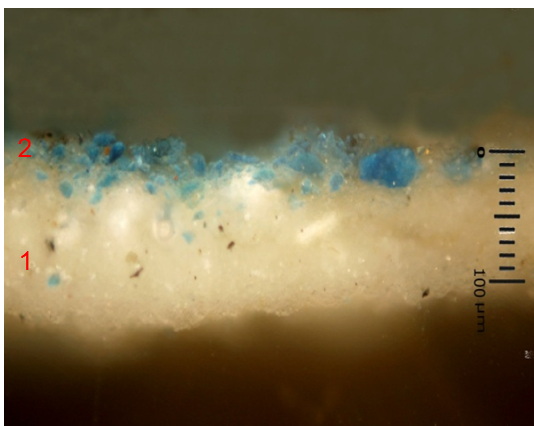


Abb.17.310: Anschliff der blauen Malschicht (Auflicht).

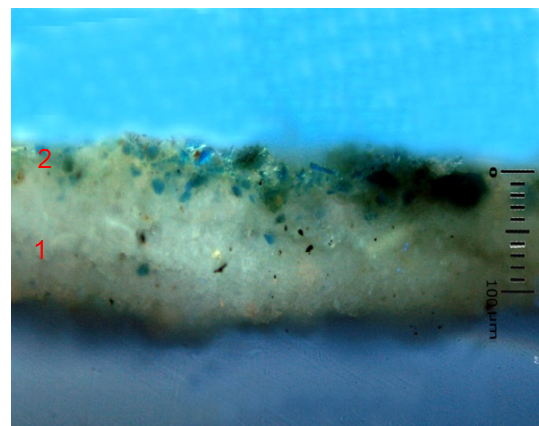


Abb.17.311: Anschliff der blauen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Kalktünche, griesartige Konsistenz, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100 µm
2. Blaue Schicht, splittrige, blaue Pigmentkörner in unterschiedlicher Partikelgröße (bis zu 30 µm), keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 30 µm; XRD-Analyse: Azurit, Quarz, Calcium, Bassanit und Gips

## 18.7.6 Datenblatt: Probe F.3.6 – grüne Malschicht



Abb.17.312: Grüne Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.6.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.313: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (Auflicht).

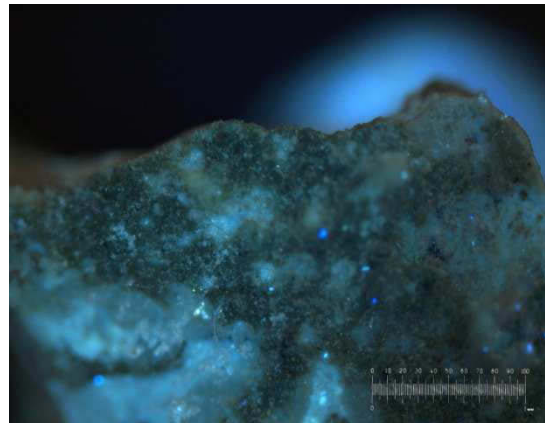


Abb.17.314: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (UV-Licht).

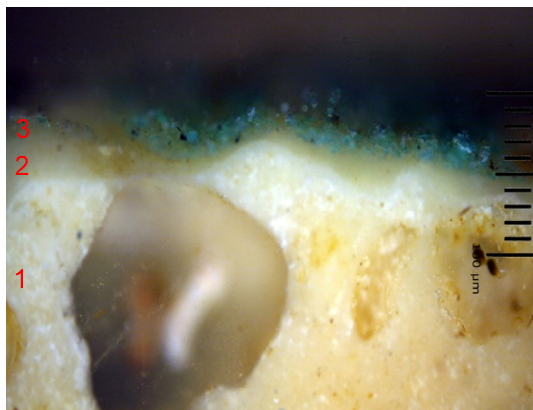


Abb.17.315: Anschliff der grünen Malschicht (Auflicht).

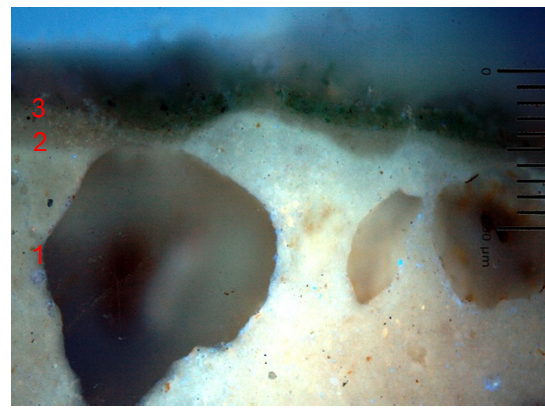


Abb.17.316: Anschliff der grünen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Feinputz, gerundetes, gelbliches Quarzkorn in heller Bindemittelmatrix, leicht fluoreszierend
2. Kalktünche, zweischichtig, grießartige Konsistenz, leicht fluoreszierend, Schichtstärke 40  $\mu\text{m}$
3. Grüne Schicht, nadelförmige und faserige feinkörnige Kristalle von bläulicher und grünlicher Farbigkeit, stark ausgedünnt, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20  $\mu\text{m}$ ; XRD-Analyse: Quarz, Calcium, Atacamit, Brochantit, Malachit, Muskovit (Tonmineral/Glimmer)

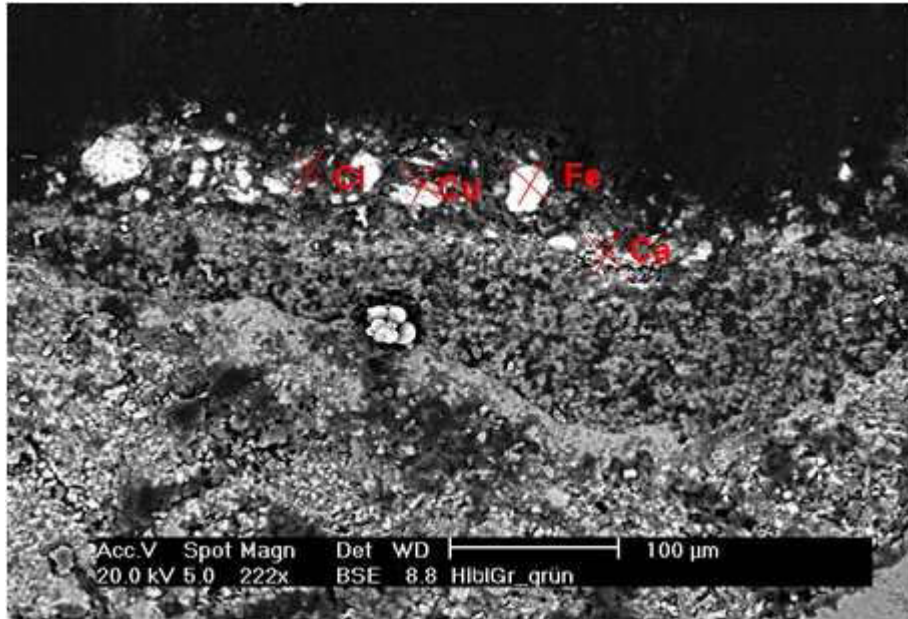


Abb.17.317: Elektronenrückstreuaufnahme der grünen Malschicht mit punktueller Elementbestimmung. Sichtbar sind fein- bis grobkörnige Kupfer- und Eisenpigmente.

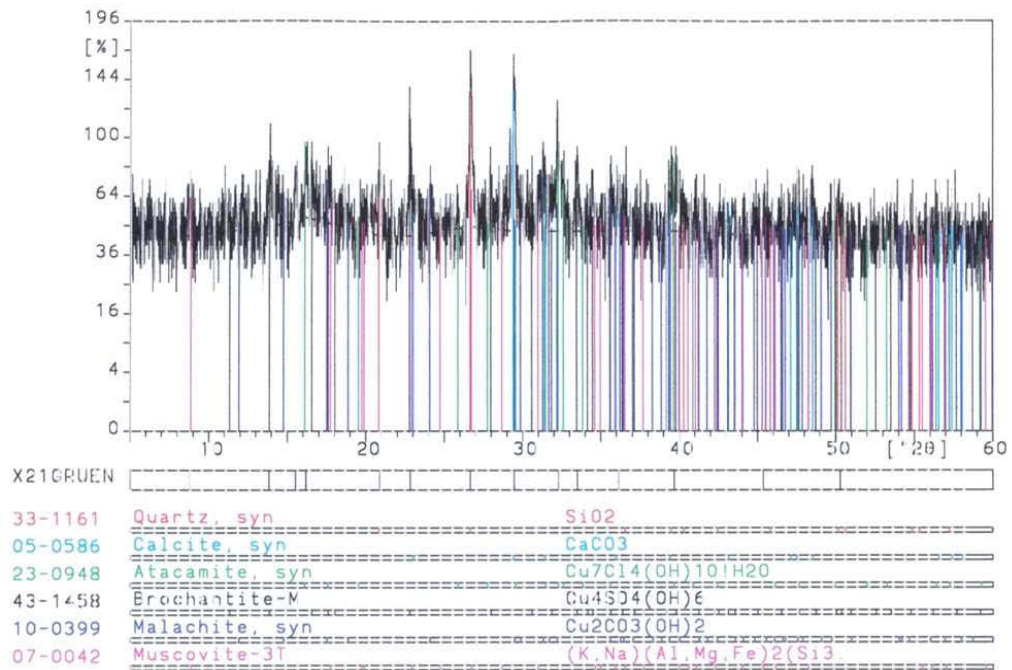


Abb.17.318: Diffraktogramm der grünen Malschicht. Diese besteht aus Quarz, Calcium, Atacamit, Brochantit, Malachit und Muskovit.

## 18.7.7 Datenblatt: Probe F.3.7 – schwarze Malschicht



Abb.17.319: Schwarze Konturierung, Lokalisierung der Probenentnahme F.3.7.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.320: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der schwarzen Konturierung auf gelblicher Malschicht (Auflicht).



Abb.17.321: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der schwarzen Konturierung auf gelblicher Malschicht (UV-Licht).

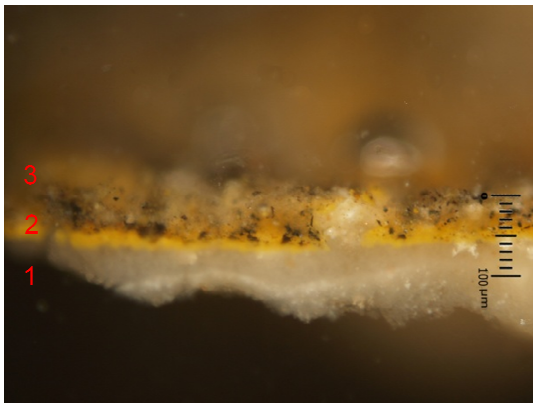


Abb.17.322: Anschliff der schwarzen Malschicht (Dunkelfeld).

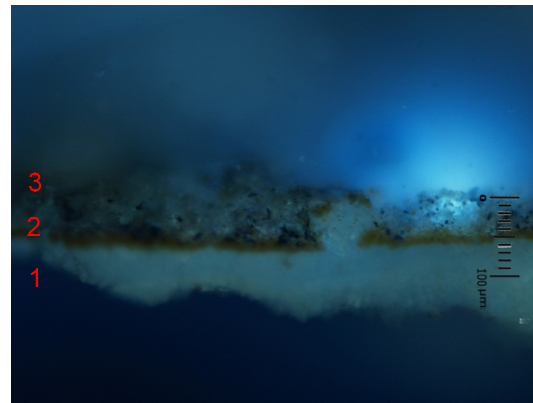


Abb.17.323: Anschliff der schwarzen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Kalktünche, grießartige Konsistenz, zweischichtig, leicht fluoreszierend
2. Gelbe Schicht, feinkörniger gelber Ocker, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 40 µm
3. Schwarze Konturierung, feine Pigmentkörnung, keine Fluoreszenz Schichtstärke ca. 30 µm; REM-Analyse: kohlenstoffhaltiges Pigment (Holzkohle/Ruß)

18.8 *Ockergründertes Bildfeld*



Abb.17.324: Aufnahme des ockergründerten Bildfelds im normalen Licht, 2007.

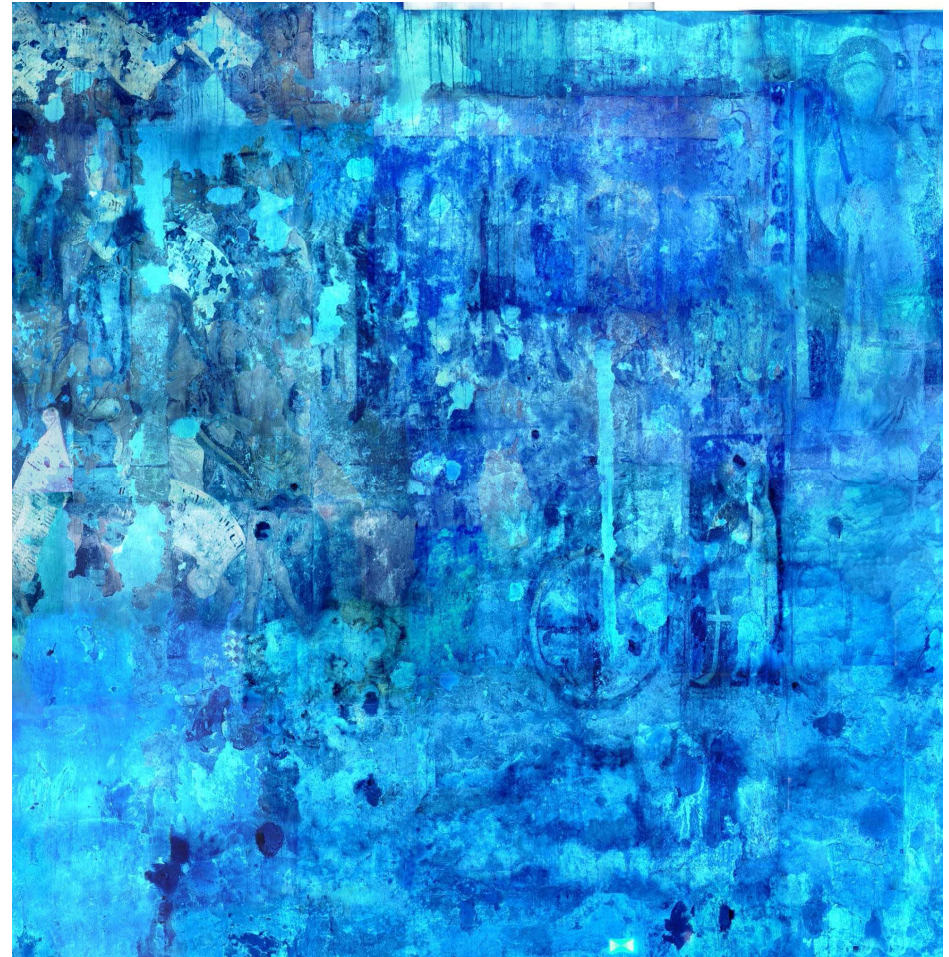


Abb.17.325: Erscheinungsbild des ockergründerten Bildfelds im UV-Licht.

## 18.8.1 Datenblatt: Probe F.4.1 – grün-gelbe Malschicht

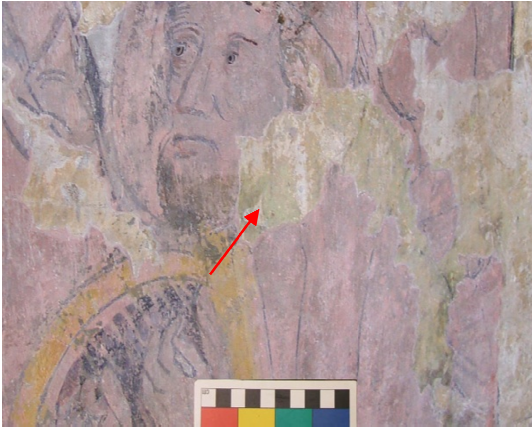
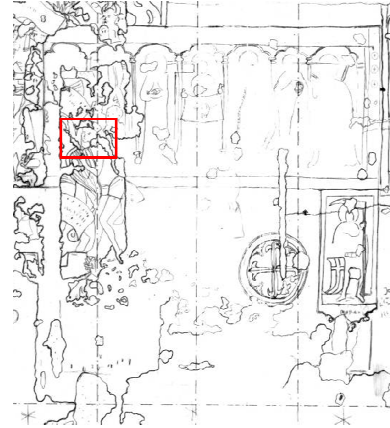


Abb.17.326: Grün-gelbliche Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.4.1.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.327: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grün-gelblichen Malschicht (Auflicht).

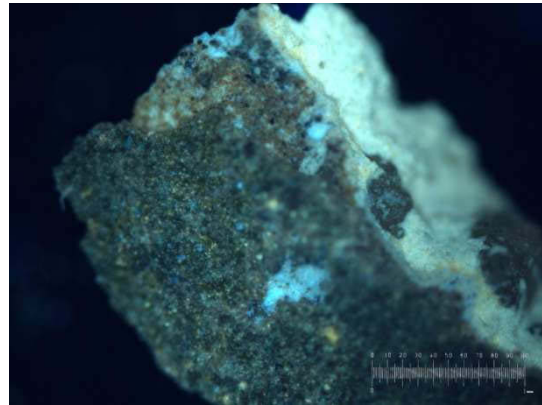


Abb.17.328: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grün-gelblichen Malschicht (UV-Licht).

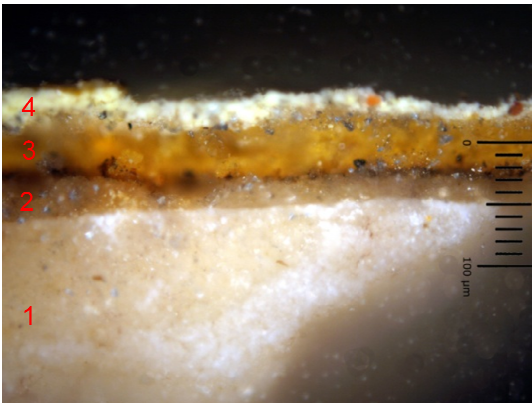


Abb.17.329: Anschliff der grün-gelblichen Malschicht (Dunkelfeld).

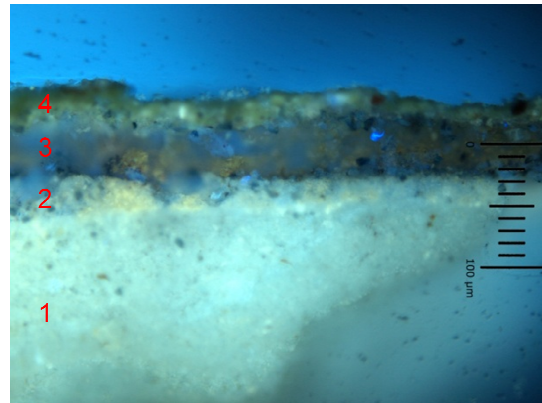


Abb.17.330: Anschliff der grün-gelblichen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Feinputz
2. Kalktünche der ersten Ausmalungsphase
3. Malschicht der ersten Ausmalungsphase
4. Ockerfarbene Grundierung, glasartige Konsistenz, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 50 µm
5. Grün-gelbliche Schicht, feine Partikelgröße, gelblich-grüne Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 30 µm; REM-Analyse: Blei-Zinn-Gelb, Calcium

## 18.8.2 Datenblatt: Probe F.4.2 – rote Malschicht

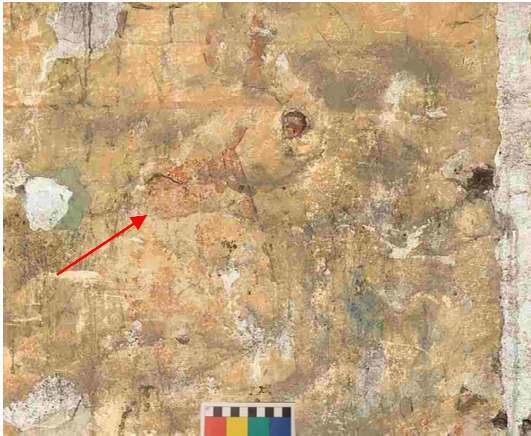
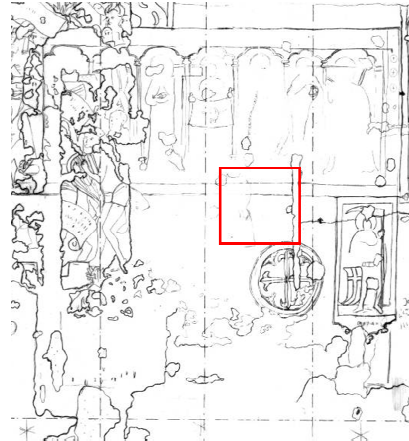


Abb.17.331: Rote Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.4.2.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.332: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht (Auflicht).

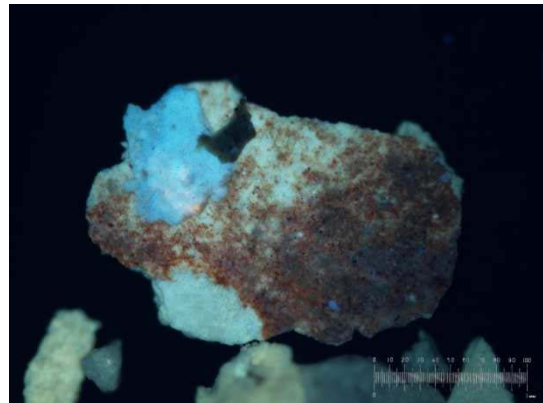


Abb.17.333: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht (UV-Licht).

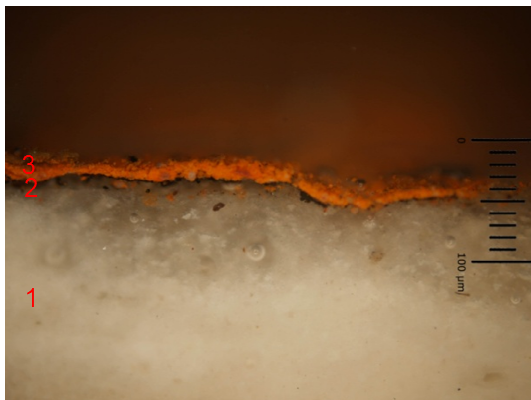


Abb.17.334: Anschliff der roten Malschicht (Dunkelfeld).

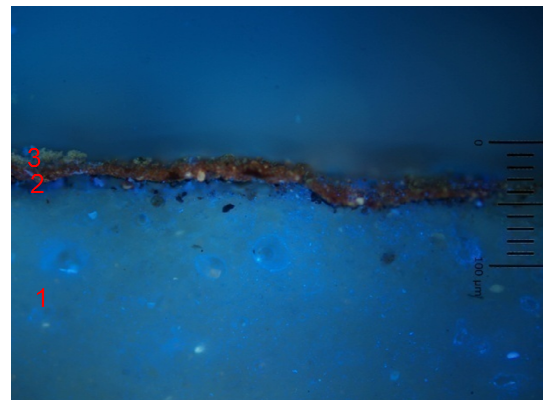


Abb.17.335: Anschliff der roten Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Kalktünche der ersten Ausmalungsphase
2. Schwarze Schicht, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 5  $\mu\text{m}$
3. Rote Schicht, rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 20  $\mu\text{m}$ ; RFA- und REM-Analysen: Mennige und Calcium

### 18.8.3 Datenblatt: Probe F.4.3 – violette Malschicht



Abb.17.336: Violette Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.4.3.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.337: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (Auflicht).

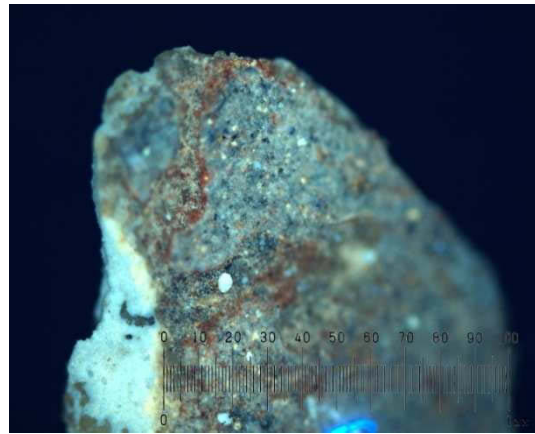


Abb.17.338: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (UV-Licht).

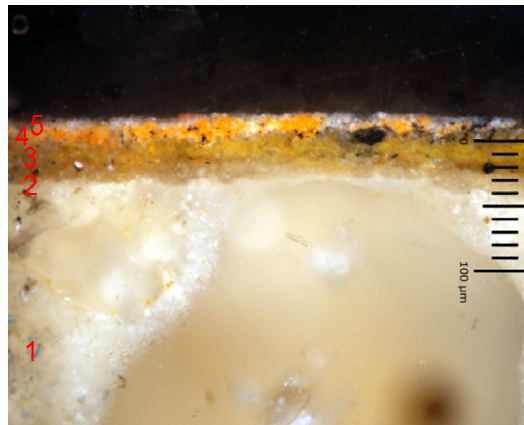


Abb.17.339: Anschliff der violetten Malschicht (Dunkelfeld).

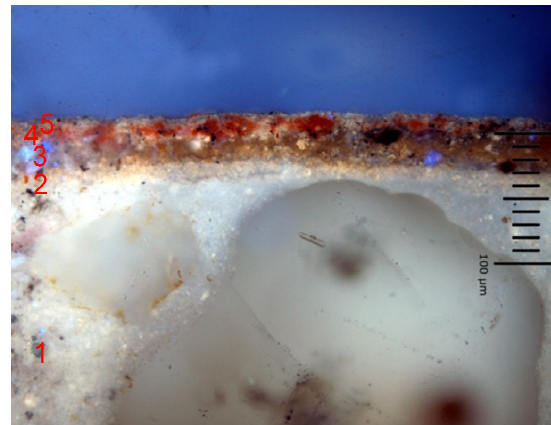


Abb.17.340: Anschliff der violetten Malschicht (UV-Licht).

#### Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Feinputz, transparente bis gelbliche Quarzkörner mit bräunlichen Einschluss
2. Kalktünche der ersten Ausmalungsphase
3. Ockerfarbene Grundierung, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20  $\mu\text{m}$
4. Rötliche Schicht, feine Partikelgröße, rote Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20  $\mu\text{m}$
5. Violette Schicht, moderate Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 10  $\mu\text{m}$ ; REM-Analyse: Mennige und Bleiweiß

## 18.8.4 Datenblatt: Probe F.4.4 – grüne Malschicht

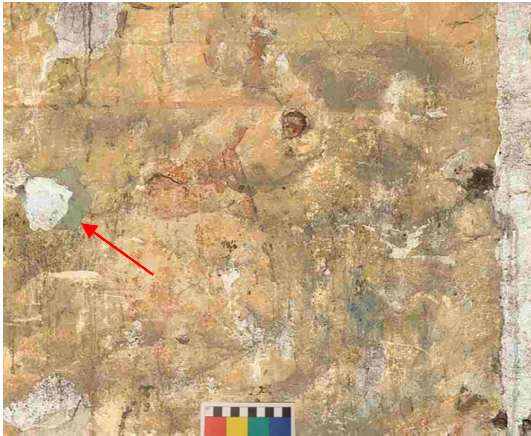


Abb.17.341: Grüne Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.4.4.



Lokalisierung der Aufnahme.

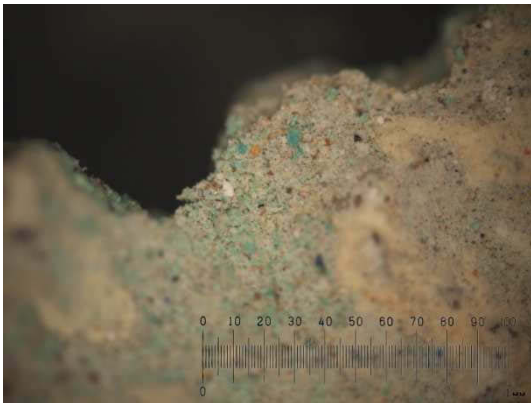


Abb.17.342: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (Auflicht).



Abb.17.1: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (UV-Licht).

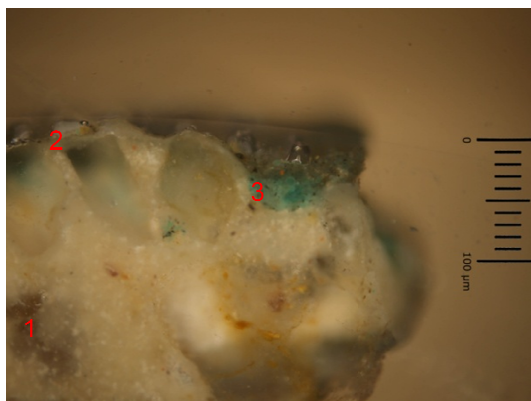


Abb.17.343: Anschliff der grünen Malschicht (Auflicht).

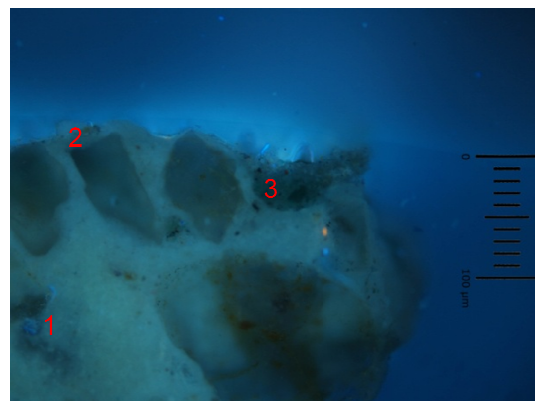


Abb.17.344: Anschliff der grünen Malschicht (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Feinputz, gerundete transparente bis weißliche Quarzkörner mit farbigen Einschlüssen
2. Kalktünche der ersten Ausmalungsphase
3. Grüne Schicht, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 30  $\mu\text{m}$ ; XRD-Analyse: Malachit, Calcium

18.9 **Datenblätter Bildfeld „Höllenfahrt Christi“**



Abb.17.345: Erscheinungsbild des Bildfelds „Höllenfahrt Christi“ im normalen Licht, 2007.

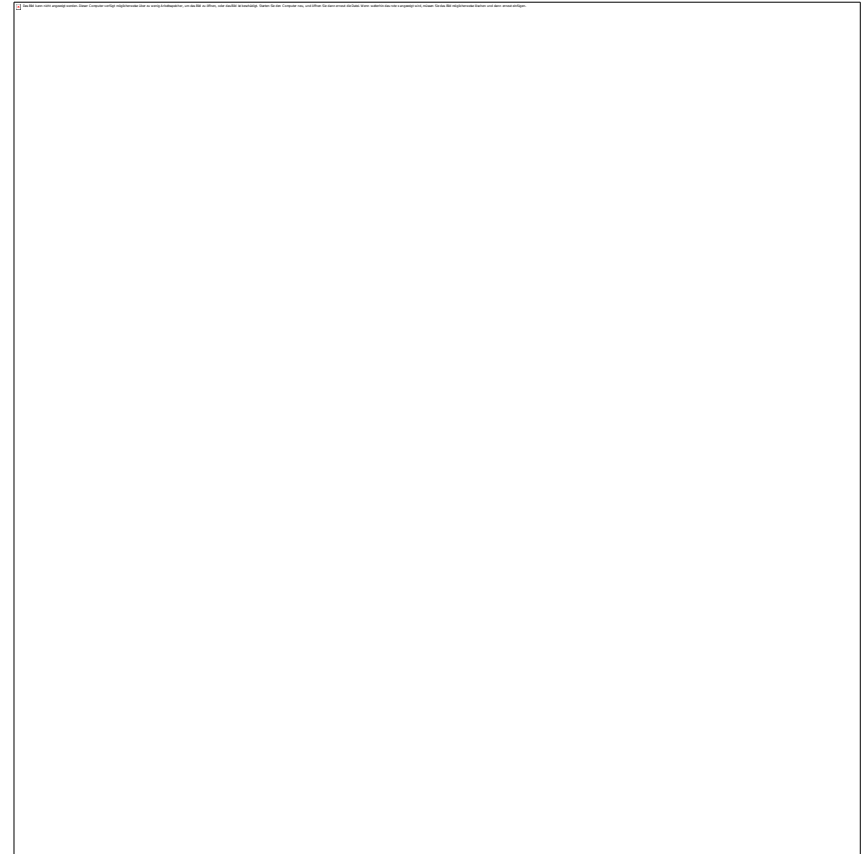


Abb.17.346: Erscheinungsbild des Bildfelds „Höllenfahrt Christi“ unter UV-Licht (Fotomontage).

Die verschiedenen Ausmalungsphasen lassen sich unter UV-Licht deutlicher voneinander unterscheiden. Während die Malereien der ersten Ausmalungsphase hell bläulich fluoreszieren, zeichnet sich die Malschicht der dritten Ausmalungsphase durch kräftigere Fluoreszenzen aus.

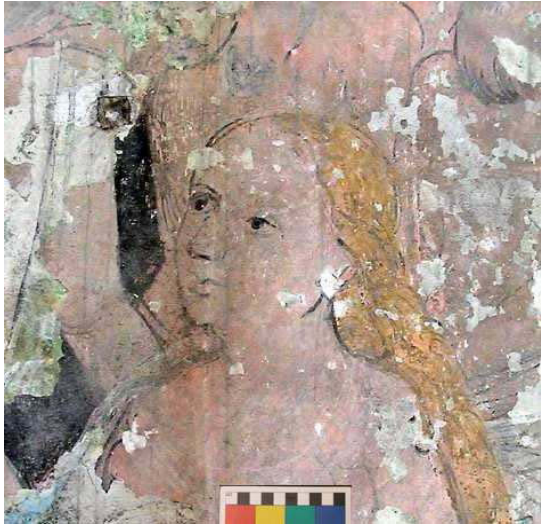


Abb.17.347: Erscheinungsbild der Eva im normalen Licht, 2003.



Abb.17.348: Erscheinungsbild der Eva unter UV-Licht.

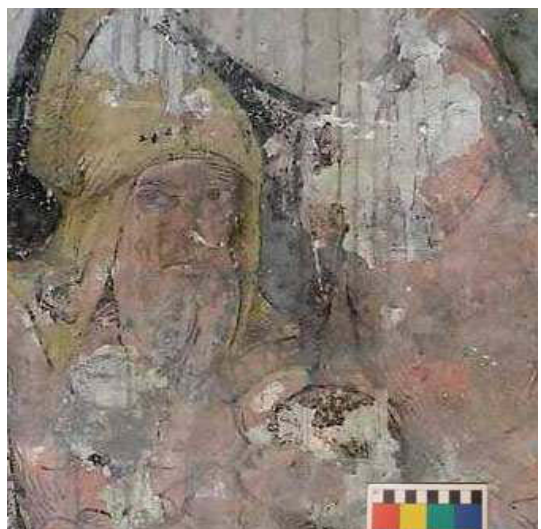


Abb.17.349: Erscheinungsbild des hl. Simeon im normalen Licht, Detail, 2003.



Abb.17.350: Erscheinungsbild des hl. Simeon unter UV-Licht.



Abb.17.351: Erscheinungsbild eines Schriftbands im normalen Licht, 2003.



Abb.17.352: Erscheinungsbild des Schriftbands unter UV-Licht, Detail eines Schriftbandes.

## 18.9.1 Datenblatt: Probe F.5.1 – Grundierung

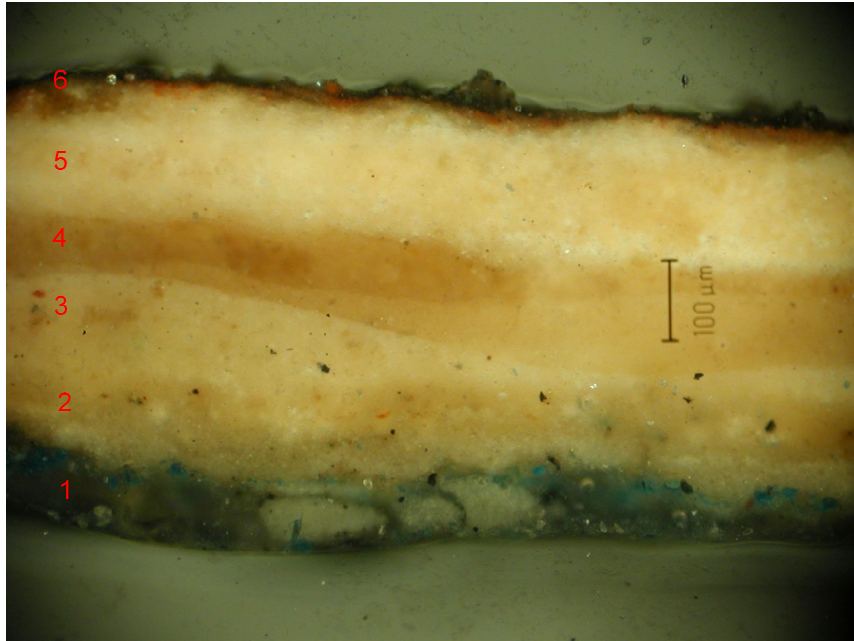


Abb.17.353: Anschliff der Grundierungsschichten (Auflicht).

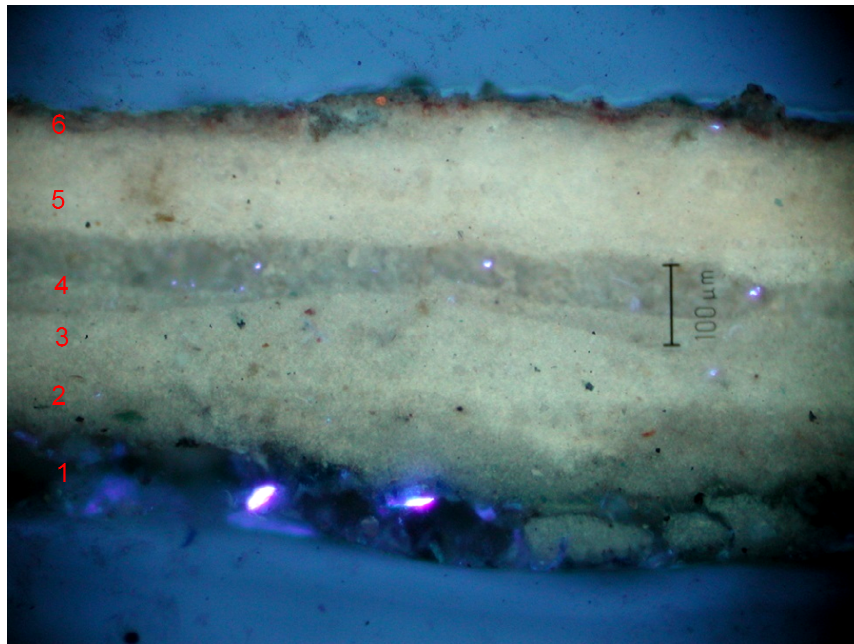


Abb.17.354: Anschliff der Grundierungsschichten (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Blaue Schicht der ersten Ausmalungsphase, Schichtstärke 100  $\mu\text{m}$ , Kalkspatzen
2. Erste Grundierungsschicht, mikrokristallin, gelbliche Färbung, geringe Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
3. Zweite Grundierungsschicht, mikrokristallin, helle Färbung, helle Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
4. Dritte Grundierungsschicht, mikrokristallin, helle Färbung, helle Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
5. Vierte Grundierungsschicht, mikrokristallin, gelbliche Färbung, geringe Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 100  $\mu\text{m}$
6. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), rötliche Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 5  $\mu\text{m}$

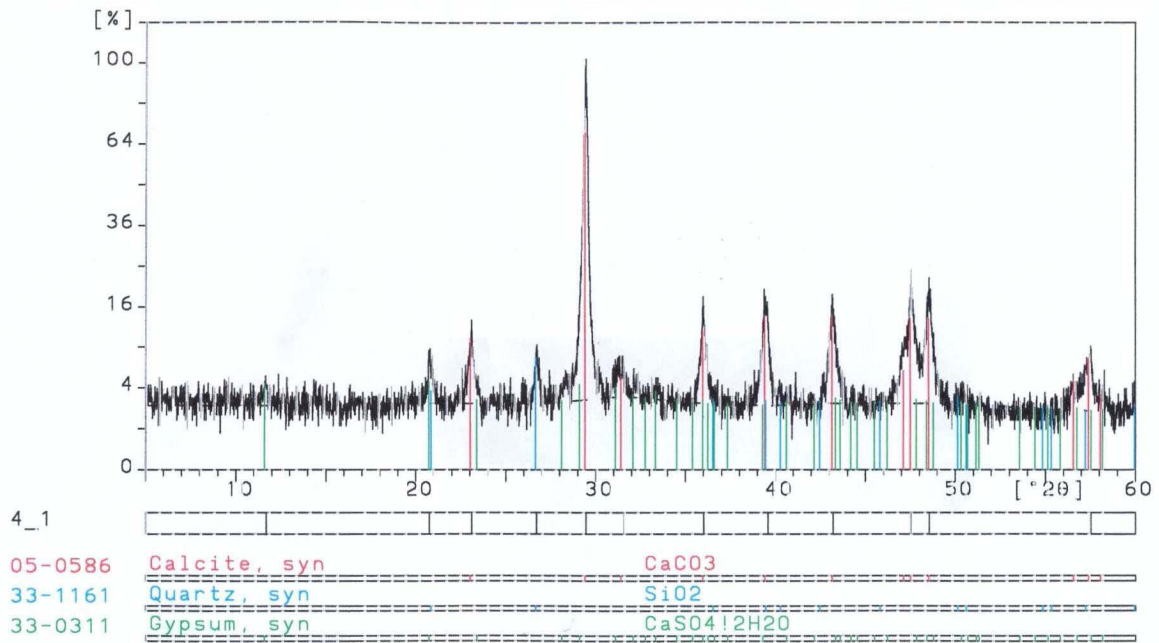


Abb.17.355: Diffraktogramm der ersten Grundierungsschicht. Enthalten sind 93 Ma-% Calcium, 5 Ma-% Quarz und 2 Ma-% Gips.

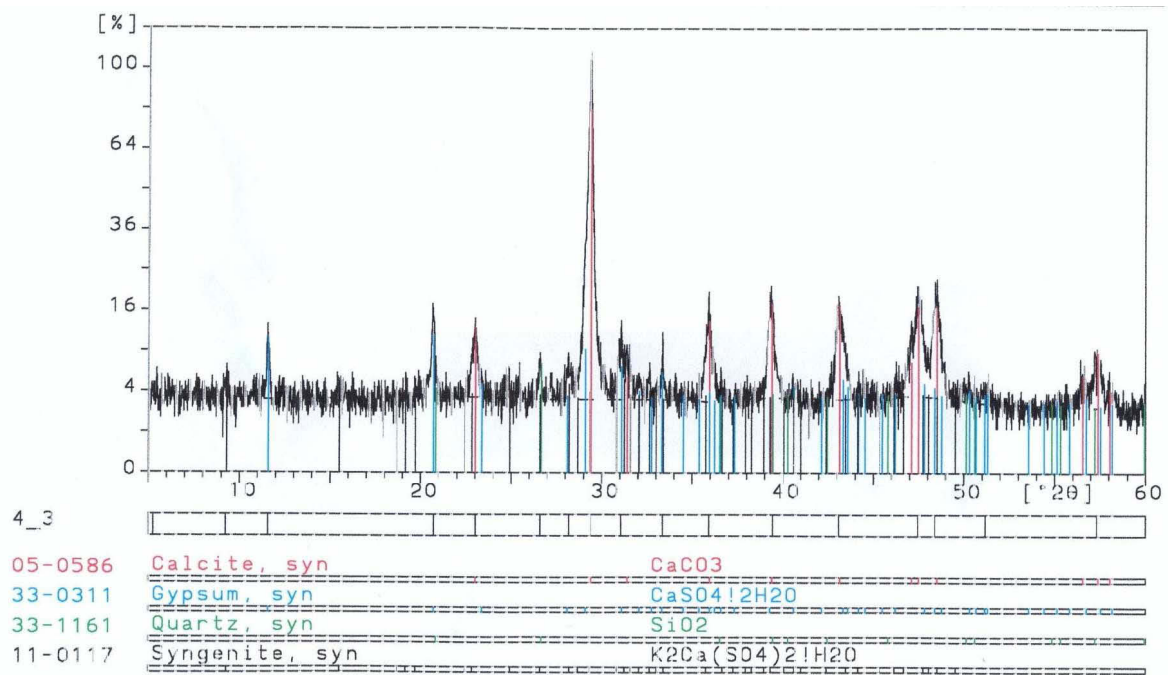


Abb.17.356: Diffraktogramm der zweiten bis vierten Grundierungsschicht. Enthalten sind 90 Ma-% Calcium, 6 Ma-% Gips, 2 Ma-% Quarz und 2 M-% Syngenit.

## 18.9.2 Datenblatt: Probe F.5.2 – Imprimitur

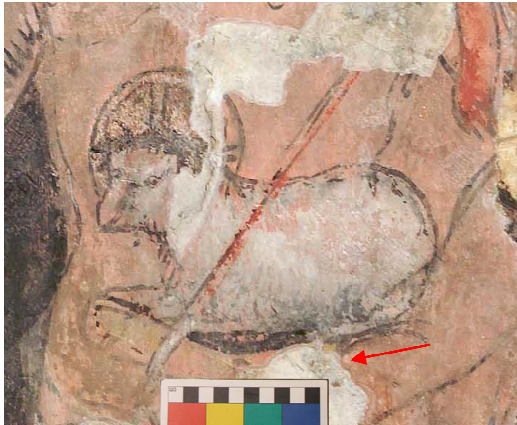
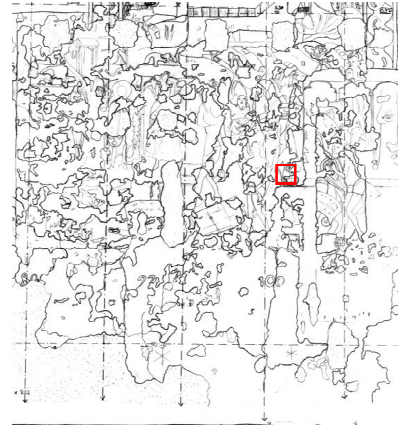


Abb.17.357: Rosafarbene Imprimitur, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.2.



Lokalisierung der Aufnahme.

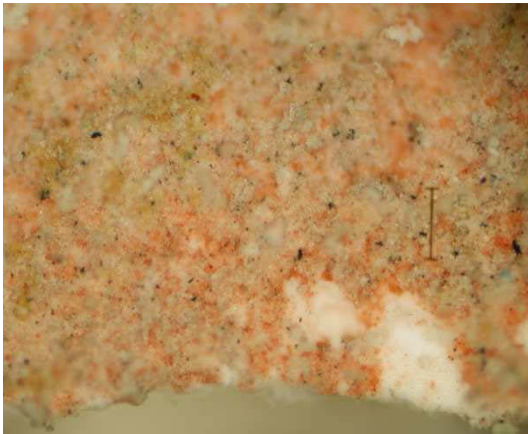


Abb.17.358: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der rosafarbenen Imprimitur (Auflicht).

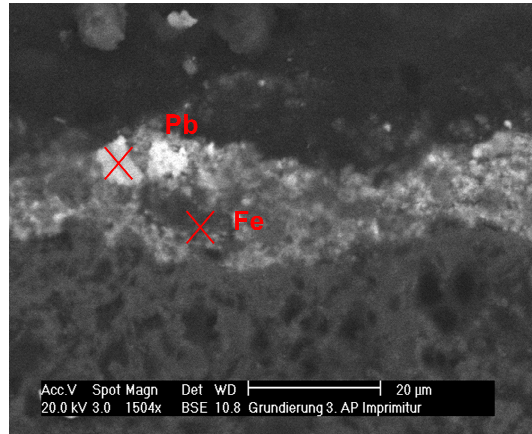


Abb.17.359: Elektronenrückstreuaufnahme der Imprimitur. Die Imprimitur besteht aus Bleiweiß, Mennige und Hämatit in einer Kalkmatrix.

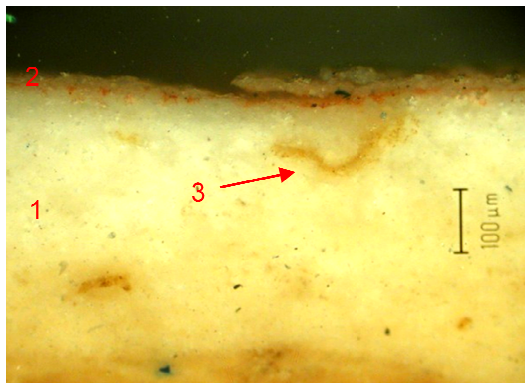


Abb.17.360: Anschliff der rosafarbenen Imprimitur (Dunkelfeld).

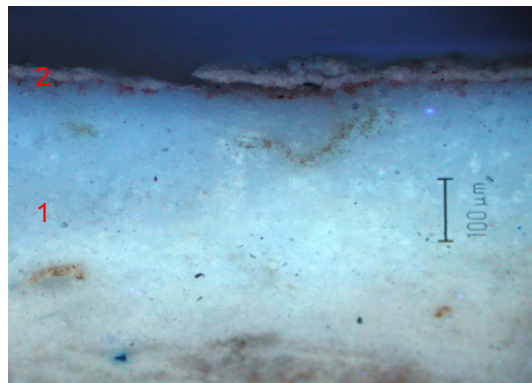


Abb.17.361: Anschliff der rosafarbenen Imprimitur (UV-Licht).

### Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Grundierungsschichten, helle Fluoreszenz
2. Rosafarbenen Schicht (Imprimitur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 5 µm; FT-IR-Analyse: Bindemittel: Öl, Metallseifen, Protein (Öltempera). Pigmente: Bleiweiß, Eisenoxid/-hydroxid (gebrannter Ocker), Bleimennige; wenig Kalk; RFA-, FT-IR- und XRD- Analysen: Calcium, Gips, Hämatit, Mennige, Bleiweiß, Quarz, Glushinskit und Weddellit
3. Bindemittelanreicherung im oberflächennahen Bereich, verursacht vermutlich durch eine Lösche oder die Imprimitur

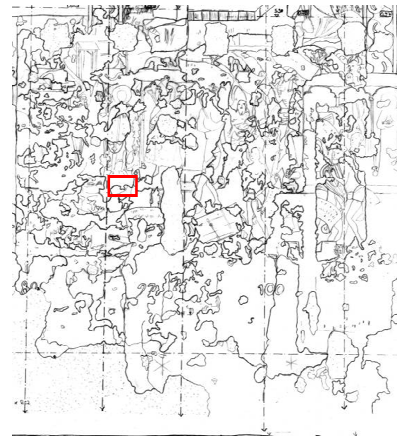
### 18.9.3 Datenblatt: Probe F.5.3 – Unterzeichnungen



Abb.17.362: Schwarze Farbreste der vermutlich ersten Vorzeichnung auf der Grundierung. Hier Ansicht von unten. Die rosafarbene Imprimitur sowie eine gelbe Malschicht liegen auf den schwarzen Farbresten.



Abb.17.363: Schwarze Vorzeichnung, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.3.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.364: Mikroskopische Aufnahme der schwarzen Vorzeichnung auf der rosafarbenen Imprimitur (Auflicht).

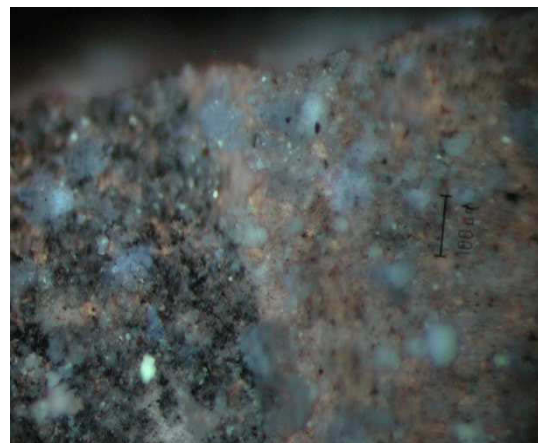


Abb.17.365: Mikroskopische Aufnahme der schwarzen Vorzeichnung auf der rosafarbenen Imprimitur (UV-Licht).

#### Schichtenabfolge und Beschreibung:

FT-IR-Analyse: Dünne schwarze Schicht mit sehr hohem Proteingehalt. Bindemittel: Protein, Öl, Calcium- und Bleiseifen (Leim- beziehungsweise Caseintempera). Pigmente: Holzkohle (fein verrieben), Bleiweiß, Kalk ist nur in Spuren nachweisbar