

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

18.9.4 Datenblatt: Probe F.5.4 – weiße Malschicht



Abb.17.366: Weiße Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.4.



Lokalisierung der Aufnahme.

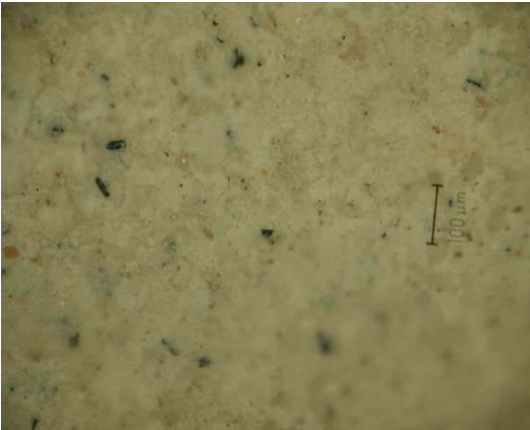


Abb.17.367: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (Auflicht).

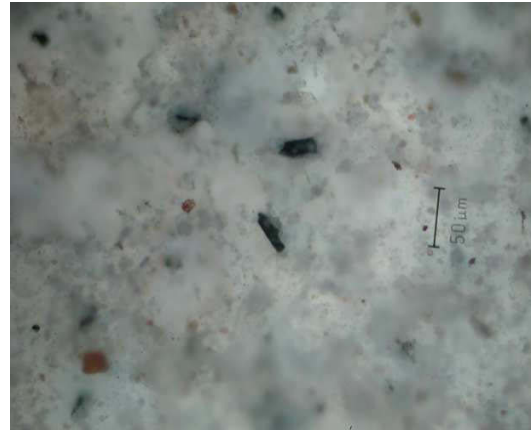


Abb.17.368: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der weißen Malschicht (UV-Licht).



Abb.17.369: Anschliff der weißen Malschicht (Dunkelfeld).

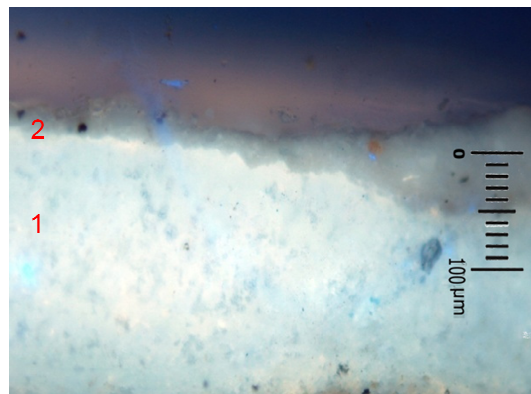


Abb.17.370: Anschliff der weißen Malschicht (UV-Licht).

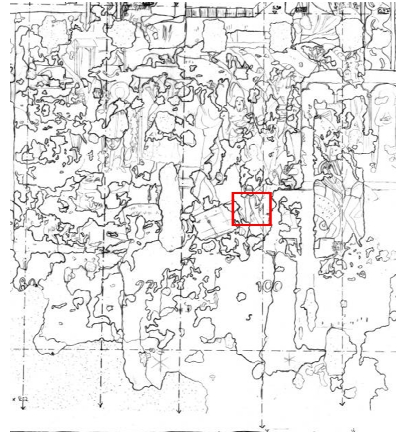
Schichtenabfolge und Beschreibung

1. Dritte Grundierungsschicht, grießartige Konsistenz, leicht fluoreszierend
2. Weiße Schicht, feine Partikelgröße, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 50 µm; XRD-Analyse: Cerussit und Hydrocerussit

18.9.5 Datenblatt: Probe F.5.5 – helles Inkarnat



Abb.17.371: Helles Inkarnat, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.5.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.372: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (Auflicht).

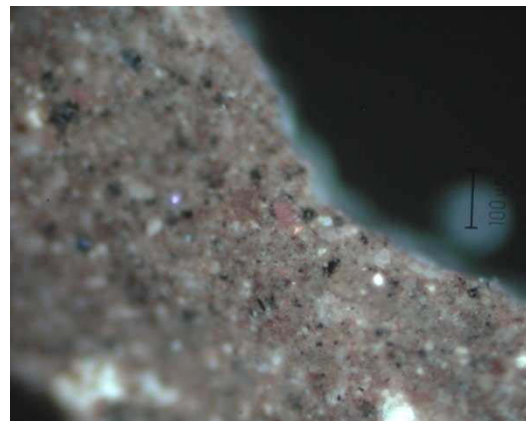


Abb.17.373: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des Inkarnats (UV-Licht).

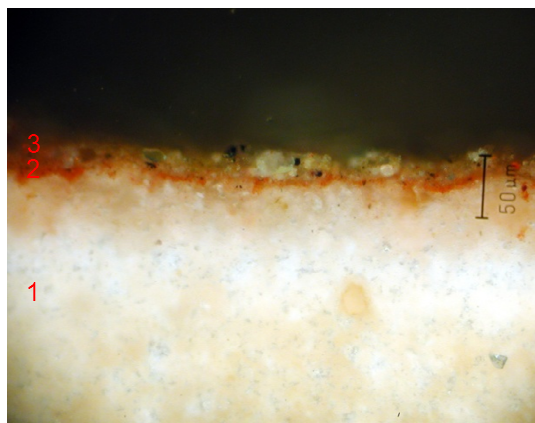


Abb.17.374: Anschliff des Inkarnats auf rosafarbener Imprimatur (Dunkelfeld).

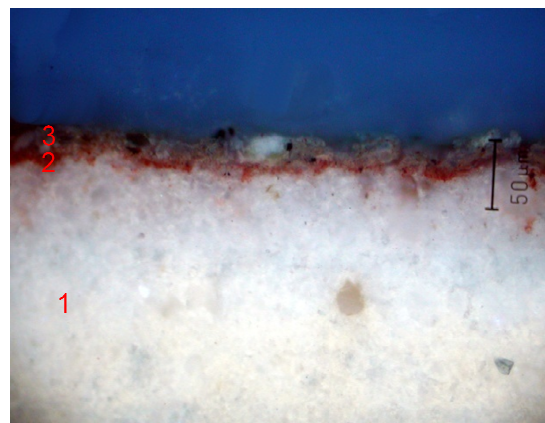


Abb.17.375: Anschliff des Inkarnats auf rosafarbener Imprimatur (UV-Licht).

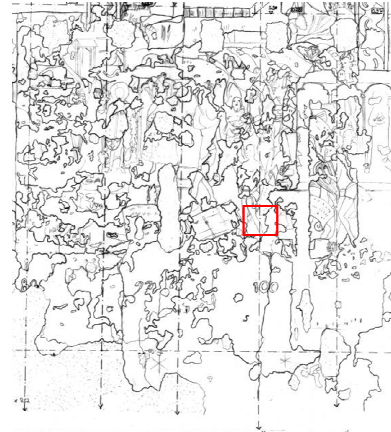
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, grießartige Konsistenz, leicht fluoreszierend
2. Rosafarbene Schicht (Imprimatur), craqueliert, rötliche Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 5 µm
3. Inkarnat, Mischung aus gelblichen, rötlichen, weißen, schwarzen, blauen Pigmenten, rötliche Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20 µm; FT-IR- und XRD-Analysen: Cerussit, Hydrocerussit, Eisenoxid (Maghemit), Quarz, Gips, Ockerphasen (Eisenoxide/-hydroxide), Eisenoxidrot, etwas Zinnober, Calciumoxalat

18.9.6 Datenblatt: Probe F.5.6 – dunkles Inkarnat



Abb.17.376: Dunkles Inkarnat, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.6.



Lokalisierung der Aufnahme.

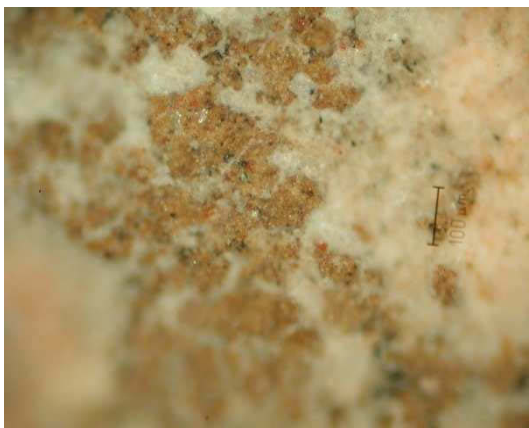


Abb.17.377: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des dunklen Inkarnats (Auflicht).

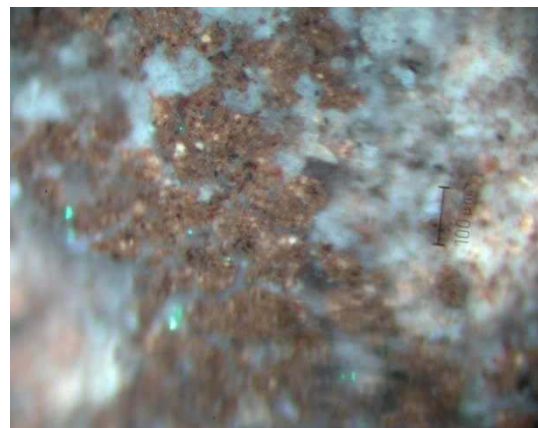


Abb.17.378: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels des dunklen Inkarnats, (UV-Licht).

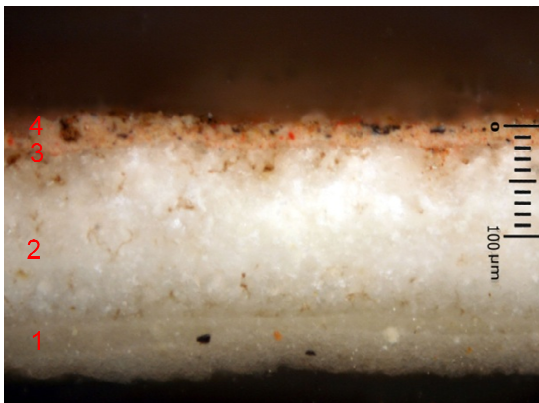


Abb.17.379: Anschliff des Inkarnats auf rosafarbener Imprimatur (Dunkelfeld).

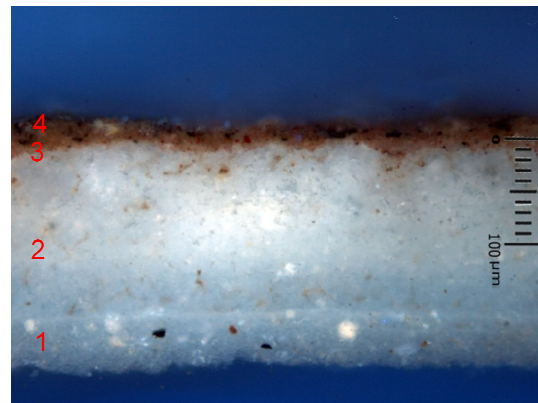


Abb.17.380: Anschliff des Inkarnats auf rosafarbener Imprimatur (UV-Licht).

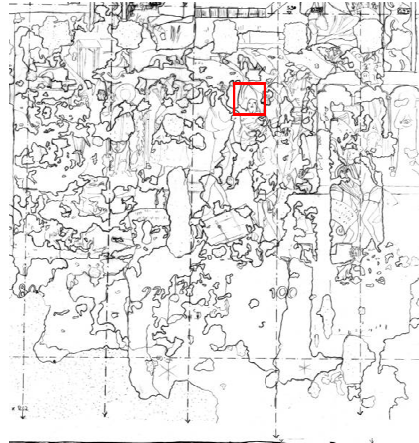
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Dritte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend,
2. Vierte Grundierungsschicht, grießartig, Schimmelpilzbefall, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 140 µm
3. Rosafarbene Schicht (Imprimatur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 5 µm
4. Inkarnat, stark craquelliert, Mischung aus gelblichen, rötliche, weißen, schwarze, blaue Pigmenten, rötliche Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 20 µm; FT-IR- und XRD-Analysen: Cerussit, Hydrocerussit, Eisenoxid (Maghemit), Quarz, Gips, Knochenschwarz, Kupferpigmente (basisches Kupfer-Mischsalz), Bindemittelkomponenten sind Protein und Öl (Tempera); Protein überwiegt

18.9.7 Datenblatt: Probe F.5.7 – gelbe Malschicht



Abb.17.381: Gelbe Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.7.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.382: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (Auflicht).



Abb.17.383: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (UV-Licht).

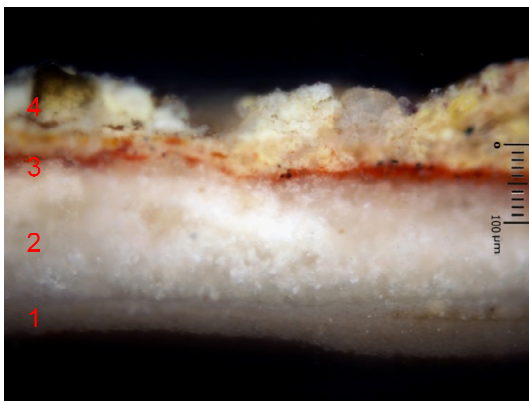


Abb.17.384: Anschliff der gelben Malschicht (Dunkelfeld).

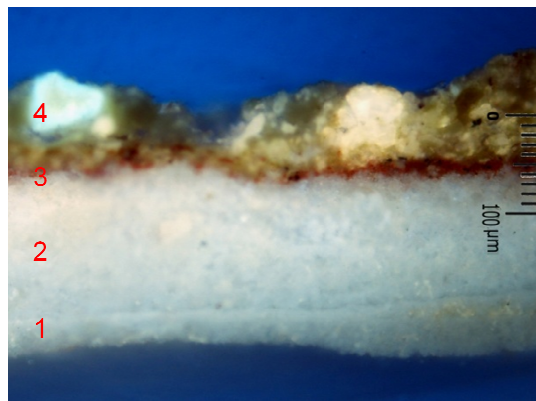


Abb.17.385: Anschliff der gelben Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Dritte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartige Konsistenz
2. Vierte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartige Konsistenz, Schichtstärke ca. 120 µm
3. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 10–20 µm
4. Gelbe Malschicht, zweischichtig, Mischung aus gelben und weißen Pigmenten, Schichtstärke ca. 100 µm; FT-IR- und XRD-Analysen: Blei-Zinn-Gelb, Bleiweiß, Azurit, Ocker und/oder Grüne Erde

18.9.8 Datenblatt: Probe F.5.8 – hellgelbe Malschicht

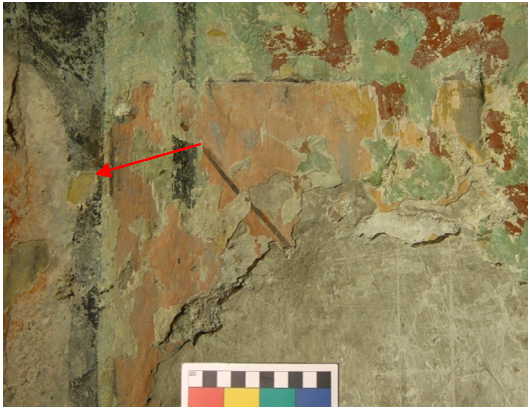
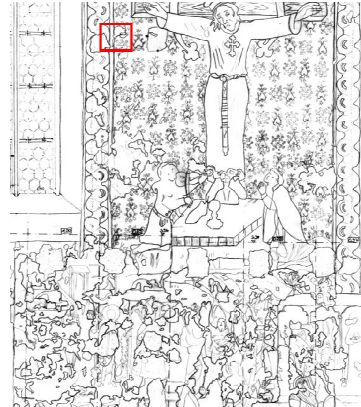


Abb.17.386: Gelbe Malschicht (Bildrand), Lokalisierung der Probenentnahme F.5.8.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.387: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (Dunkelfeld).

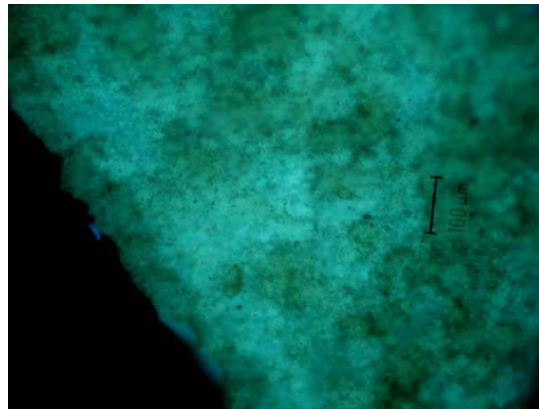


Abb.17.388: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der gelben Malschicht (UV-Licht).



Abb.17.389: Anschliff der gelben Malschicht (Dunkelfeld).

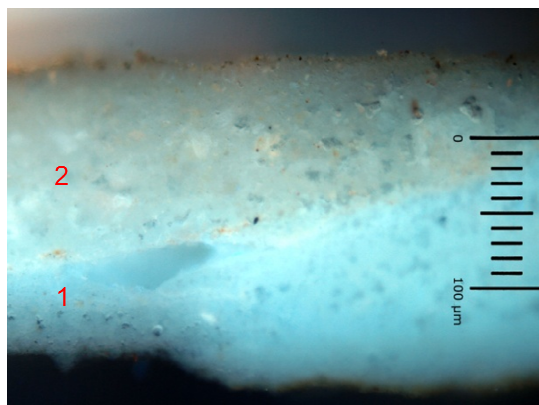


Abb.17.390: Anschliff der gelben Malschicht (UV-Licht).

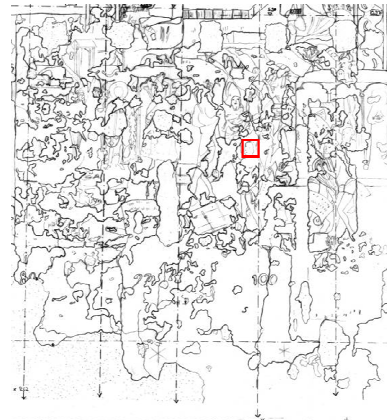
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartige Konsistenz
2. Gelbe Schicht, hellgelbe Partikel, feine bis grobkörnige Partikelgröße, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100 µm; REM-Analyse: Blei-Zinn-Gelb, Calcium und vermutlich Bleiweiß

18.9.9 Datenblatt: Probe F.5.9 – ockerfarbene Malschicht



Abb.17.391: Ockerfarbene Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.9.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.392: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der ockerfarbenen Malschicht (Auflicht).



Abb.17.393: Mikroskopische Aufnahme ockerfarbener Malschichtpartikel (Auflicht).

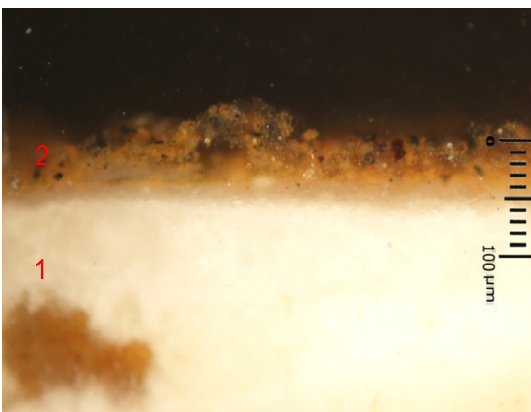


Abb.17.394: Anschliff der ockerfarbenen Malschicht (Dunkelfeld).

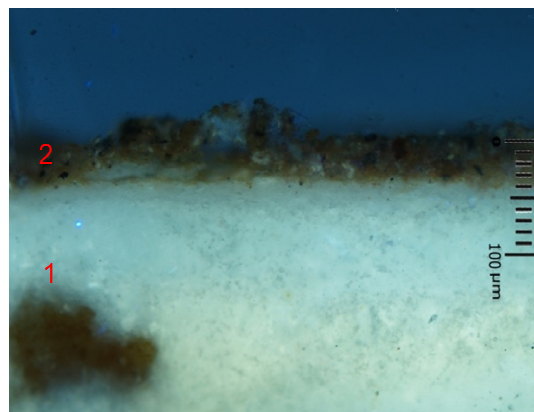


Abb.17.395: Anschliff der ockerfarbenen Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartige Konsistenz
2. Ockerfarbene Schicht, keine Fluoreszenz, fein gemahlene Pigmente, Schichtstärke ca. 40 µm; XRD-Analyse: Quarz, Gips, Kaolinit, Calcium, Goethit (Ocker), Weddellit, Muskovit (Tonmineral/Glimmer), Hydrocerussit

18.9.10 Datenblatt: Probe F.5.10 – rote Malschicht

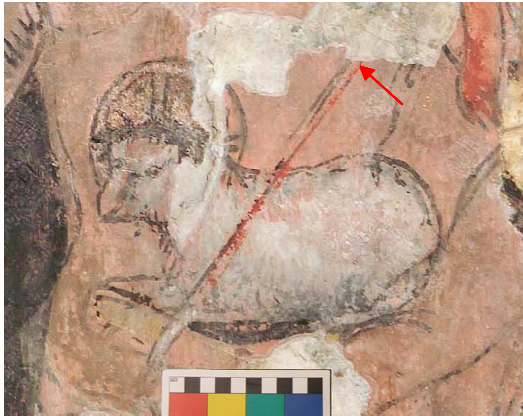
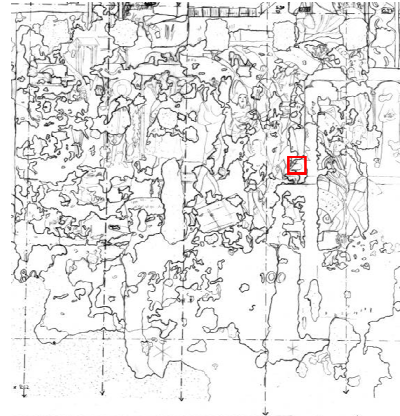


Abb.17.396: Rote Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.10.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.397: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der roten Malschicht (Auflicht).

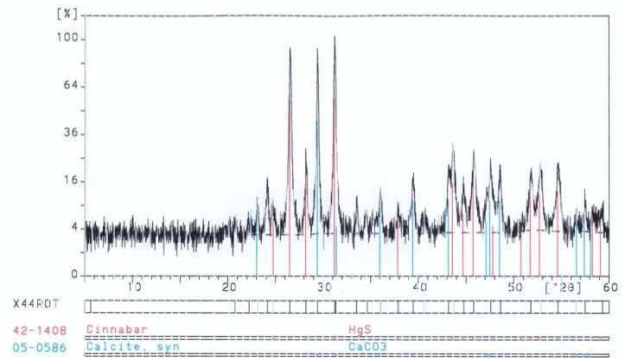


Abb.17.398: Diffraktogramm der roten Malschicht. Nachweisbar sind Zinnober und Calcium.

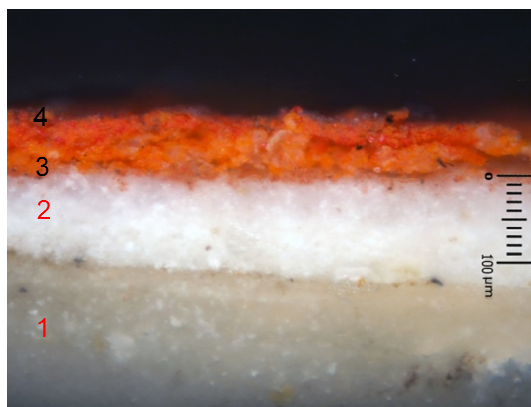


Abb.17.399: Anschliff der roten Malschicht (Dunkelfeld).

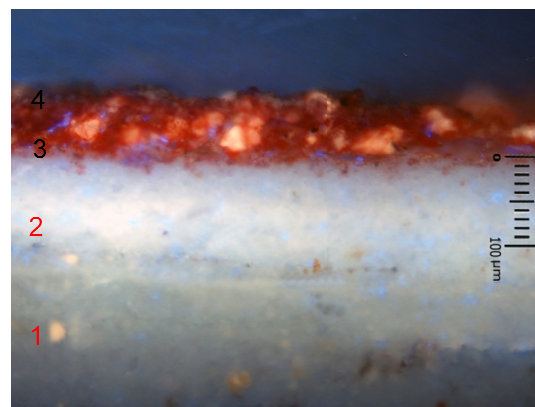


Abb.17.400: Anschliff der roten Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Dritte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartig
2. Vierte Grundierungsschicht, leicht fluoreszierend, grießartig, Schichtstärke ca. 120 µm
3. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 20 µm
4. Rote Schicht, zweischichtig, rote und orange-rote Partikel unterschiedlicher Korngrößen, etwas Bleiweiß, das kräftig gelblich-weißlich fluoresziert, Schichtstärke ca. 80 µm; XRD- und REM-Analysen: Zinnober, Mennige, Calcium, Cerussit

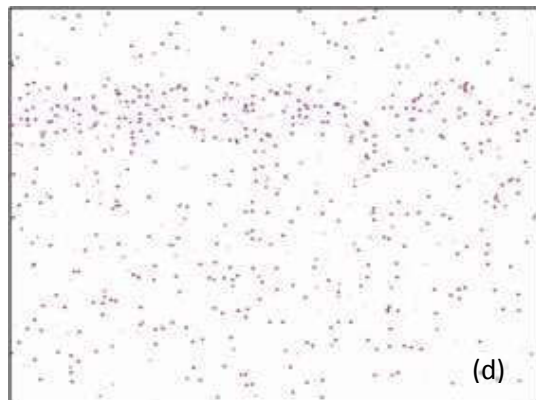
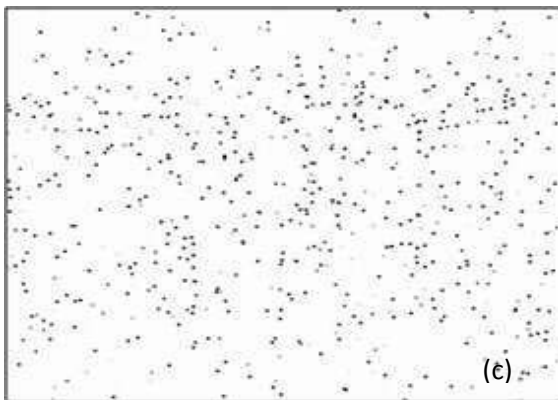
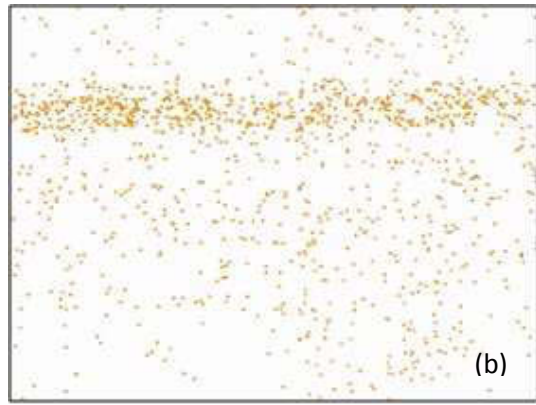
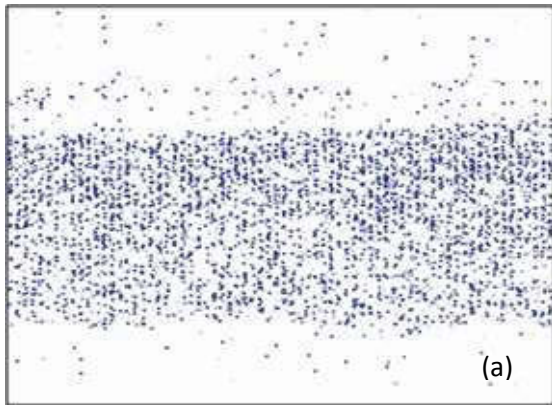
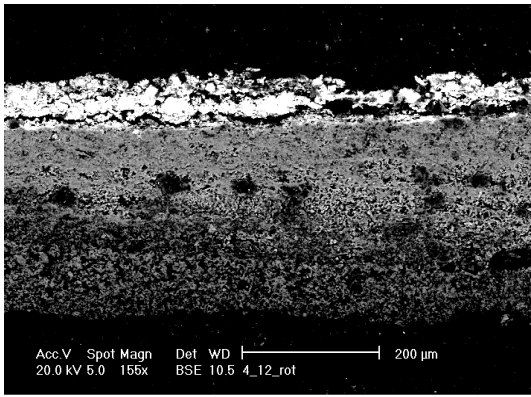
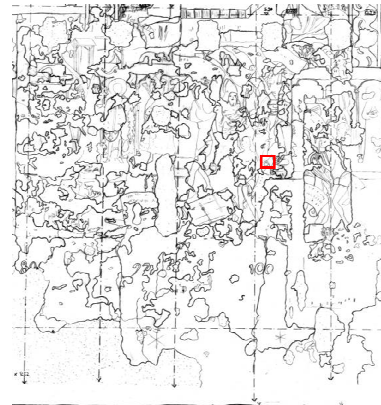


Abb.17.401: Elektronenrückstreuaufnahme und Elementverteilungsbilder der roten Malschicht. Elementverteilungsbilder der Elemente Calcium (a), Blei (b), Eisen (c) und Quecksilber (d). Die rote Schicht besteht vor allem aus Mennige, Zinnober und etwas Kalk, während die Grundierung hauptsächlich Calcium enthält.

18.9.11 Datenblatt: Probe F.5.11 – violette Malschicht



Abb.17.402: Violette Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.11.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.403: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (Auflicht).

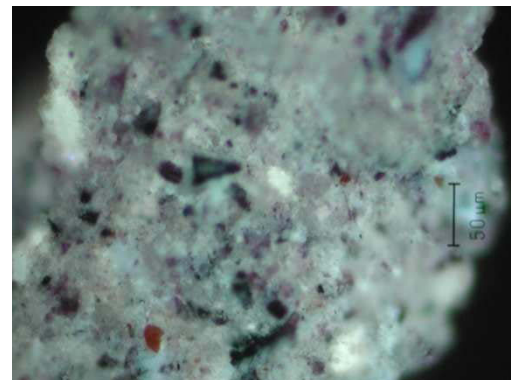


Abb.17.404: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht (UV-Licht).

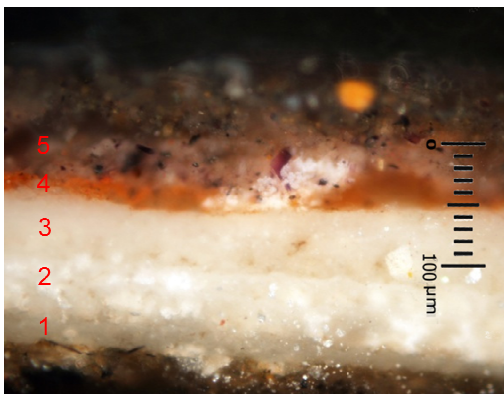


Abb.17.405: Anschliff der violetten Malschicht (Dunkelfeld).

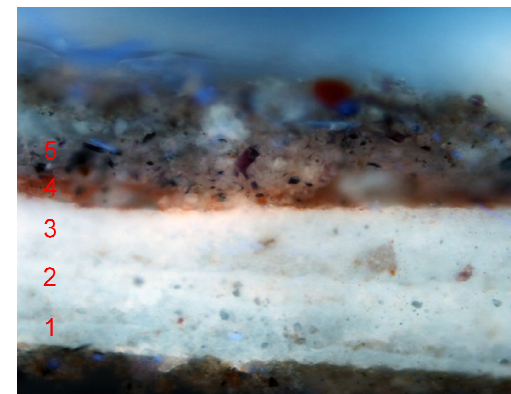


Abb.17.406: Anschliff der violetten Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Zweite Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend
2. Dritte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend
3. Vierte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend
4. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 10 µm
5. Violette Schicht, fluoreszierend, Schichtstärke ca. 50 µm; FT-IR-Analyse: Bleiweiß, Bleisulfat, Calciumoxalat, Gips. Die Schicht enthält Blei- und Calciumseifen. Bei den violetten Pigmenten handelt es sich um Flusspat; braune Einschlüsse sind silicatische Erdpigmente (Braune Erde). Die weinroten Partikel bestehen aus Glutinleim und Krapp.

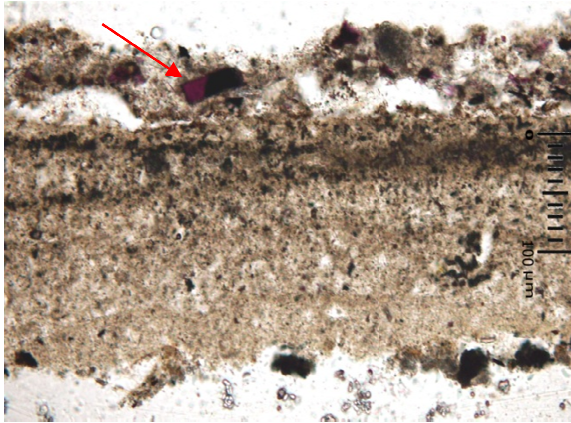


Abb.17.407: Dünnschliff der violetten Malschicht unter dem Polarisationsmikroskop (parallele Nicols). Deutlich erkennbar ist die stark violette Färbung und Bänderung des Flussspats (Pfeil).

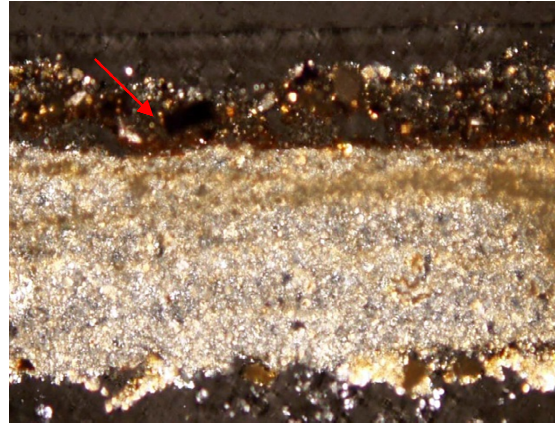


Abb.17.408: Dünnschliff der violetten Malschicht unter dem Polarisationsmikroskop (gekreuzte Nicols). Unter gekreuzten Nicols ist Flusspat isotrop.

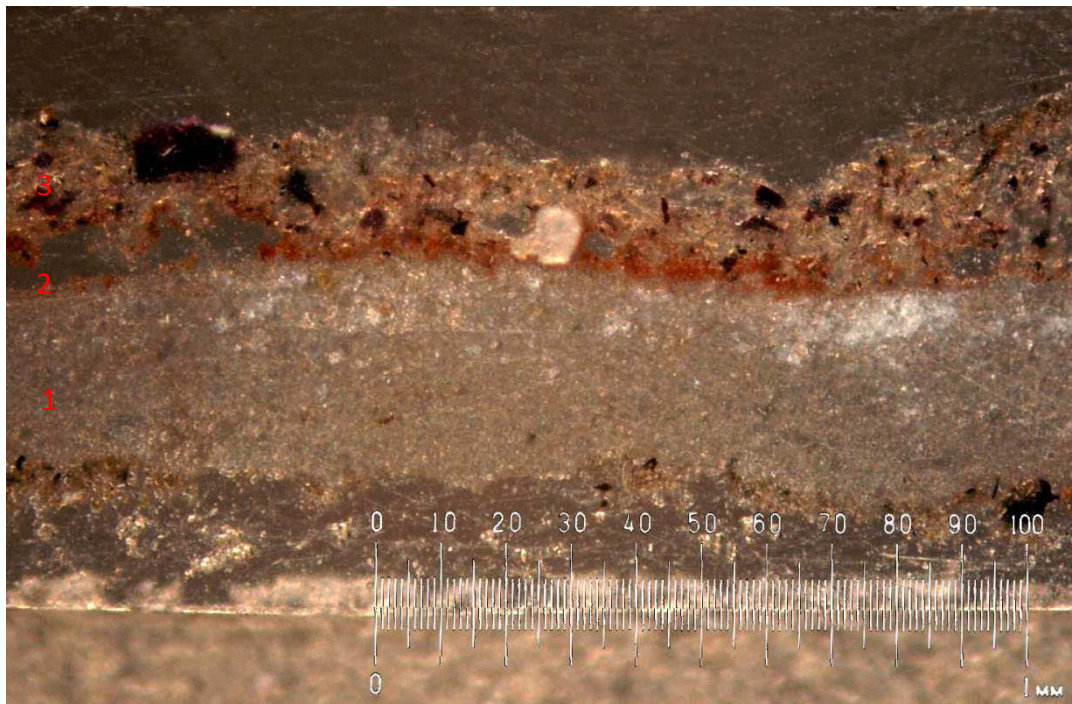


Abb.17.409: Dünnschliff der violetten Malschicht (Auflicht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, mikrokristallin
2. Rosafarbene Schicht (Imprimatur), Schichtstärke ca. 5 μm
3. Violette Malschicht, sichtbar ist violetten Flusspat in einer hellen Matrix, Schichtstärke ca. 20 μm

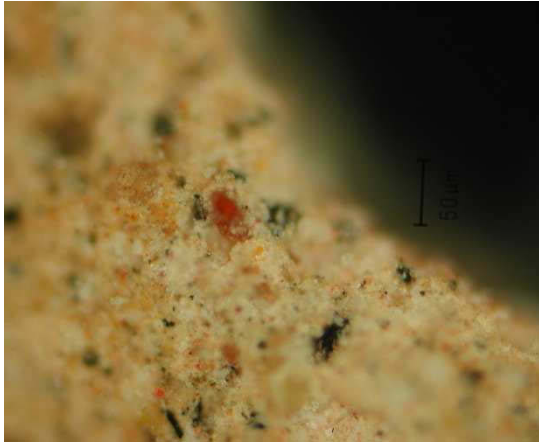


Abb.17.410: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht mit einem weinroten Partikel (Auflicht).

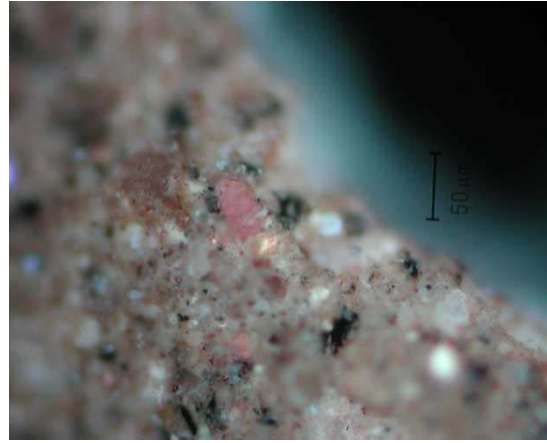


Abb.17.411: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der violetten Malschicht mit einem, weinroten Partikel, der rötlich fluoresziert (UV-Licht).

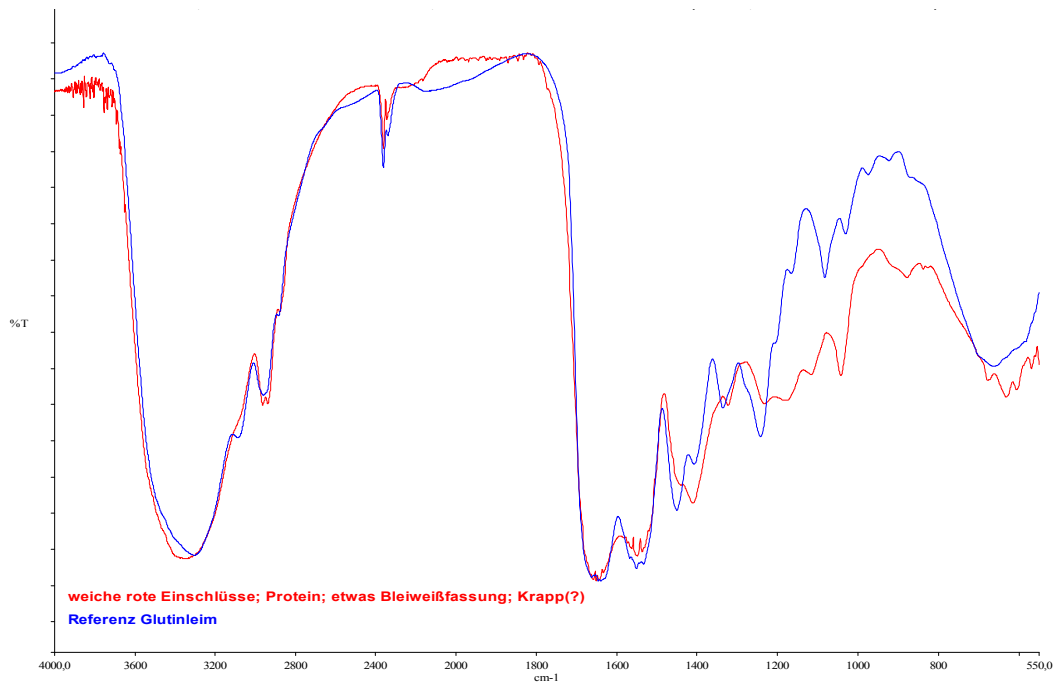
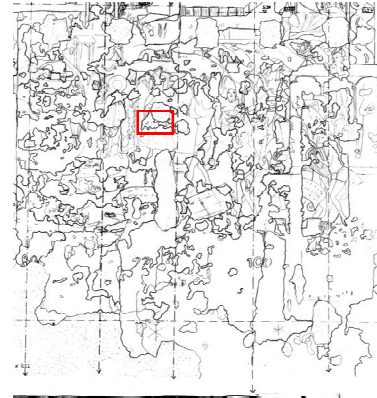


Abb.17.412: Spektrogramm der weinroten Einschlüsse in der violetten Malschicht. Referenz-Spektrum Glutinleim (blau) und Spektrum des weinroten Partikels (rot).

18.9.12 Datenblatt: Probe F.5.12 – blaue Malschicht



Abb.17.413: Blaue Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.12.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.414: Mikroskopische Aufnahme von Partikeln der blauen Malschicht.

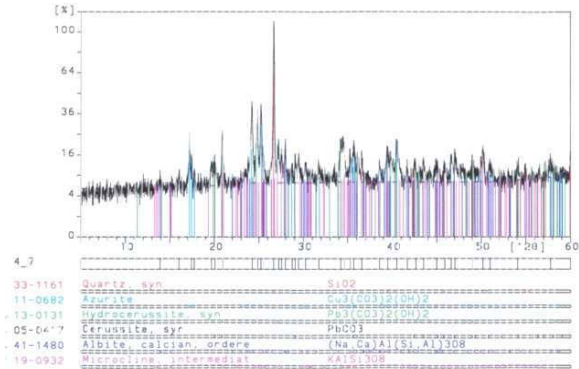


Abb.17.415: Diffraktogramm der blauen Malschicht. Nachweisbar sind Quarz, Azurit, Hydrocerussit, Cerussit, Albit, Mikroklin.

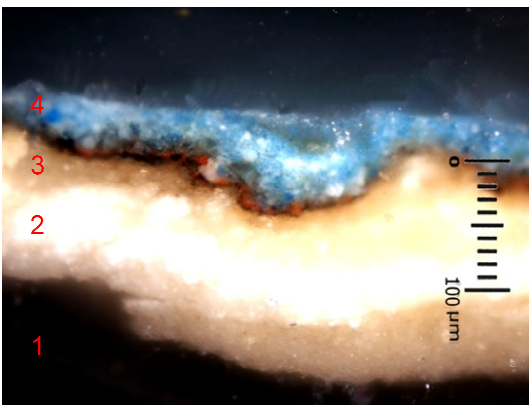


Abb.17.416: Anschliff der blauen Malschicht (Dunkelfeld).

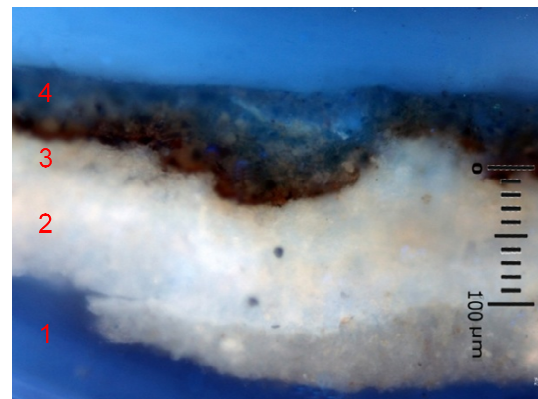


Abb.17.417: Anschliff der blauen Malschicht (UV-Licht).

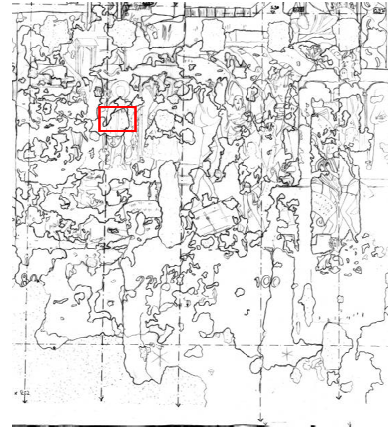
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Drittel Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend,
2. Vierte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 70 µm
3. Rosafarbene Schicht (Imprimatur), evtl. mit schwarzer Vorzeichnung, rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 20 µm
4. Blaue Malschicht, keine Fluoreszenz, blaue Pigmente gemischt mit transparenten silicatischen Anteilen (Quarz), Schichtstärke ca. 50 µm; XRD-Analyse: Quarz, Azurit, Hydrocerussit, Cerussit, Albit, Mikroklin

18.9.13 Datenblatt: Probe F.5.13 – grüne Malschicht



Abb.17.418: Grüne Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.13.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.419: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (Auflicht).

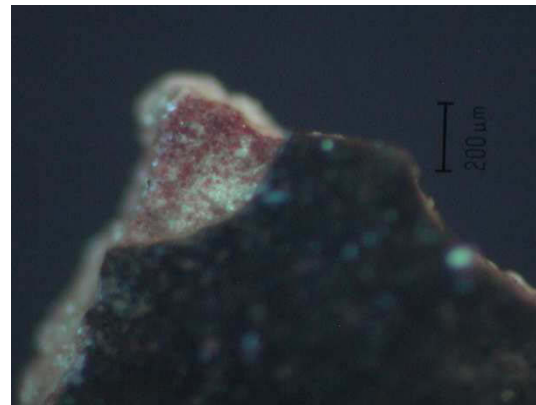


Abb.17.420: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grünen Malschicht (UV-Licht).

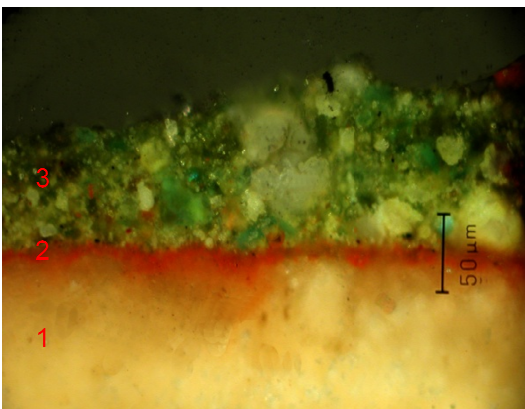


Abb.17.421: Anschliff der grünen Malschicht (Dunkelfeld).



Abb.17.422: Anschliff der grüne Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend,
2. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 10 µm
3. Grüne Schicht, Gemenge aus verschiedenen Pigmenten, grünlichen bis bläuliche Partikel, gelbliche Partikel (Bleiweiß) fluoreszieren hell, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 100 µm; XRD-Analyse: Antlerit, Quarz und Blei-Zinn-Gelb

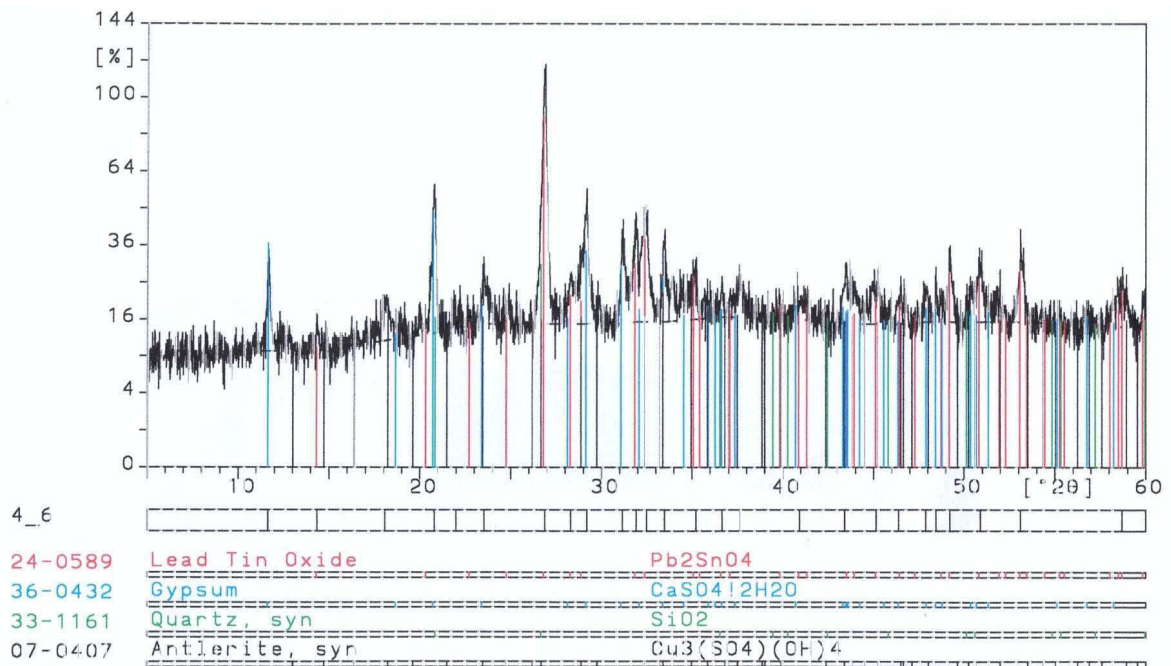


Abb.17.423: Diffraktogramm der grünen Malschicht. Diese enthält Blei-Zinn-Gelb, Gips, Quarz und Antlerit.

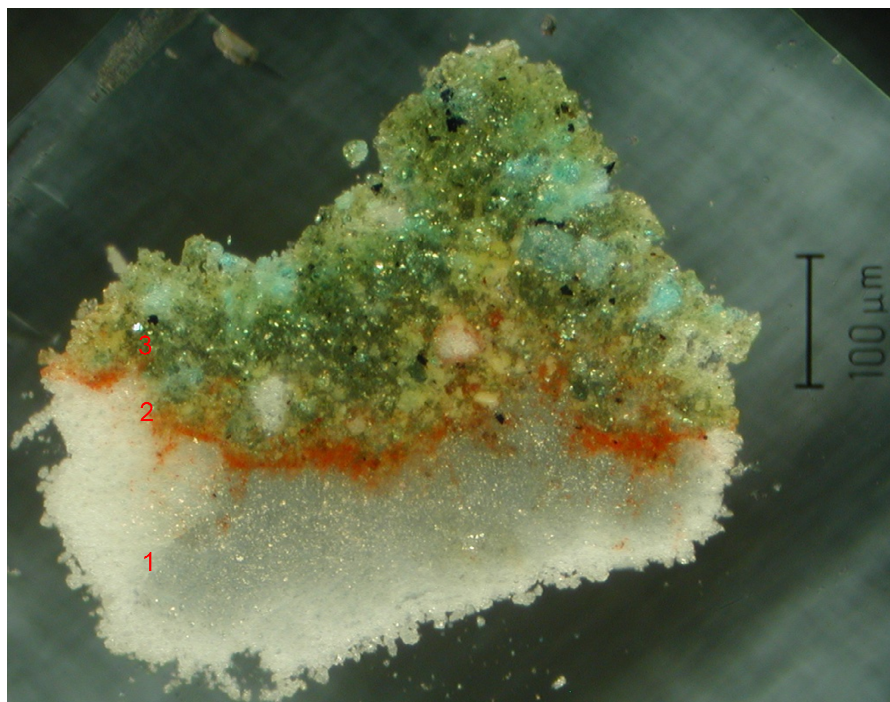


Abb.17.424: Pressprobe der grünen Malschicht.

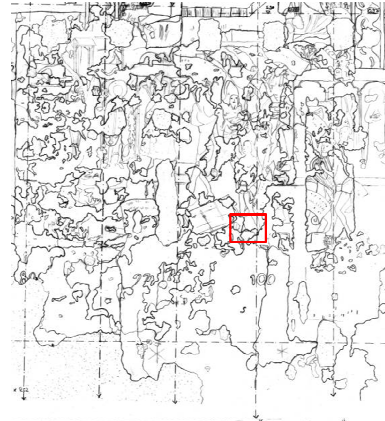
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Vierte Grundierungsschicht, mikrokristallin
2. Rosafarbene Schicht (Imprimatur)
3. Grüne Schicht, Pigmentmischung bestehend aus bläulich-grünlichem Antlerit, Blei-Zinn-Gelb, Gips und Quarz. Es sind auch feinkörnige schwarze Pigmente enthalten

18.9.14 Datenblatt: Probe F.5.14 – graue Malschicht



Abb.17.425: Graue Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.14.



Lokalisierung der Aufnahme.

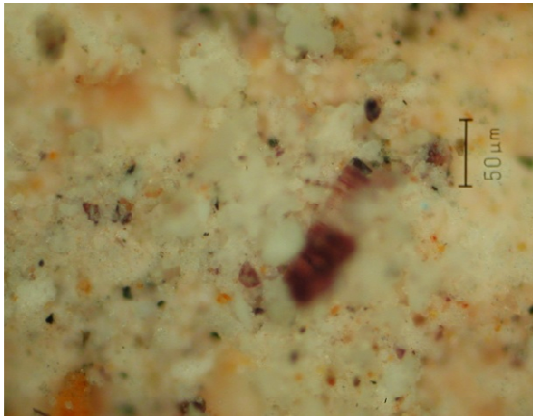


Abb.17.426: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grauen Malschicht (Auflicht).

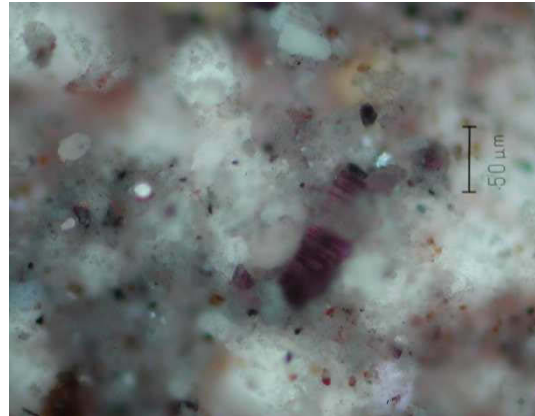


Abb.17.427: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der grauen Malschicht (UV-Licht).

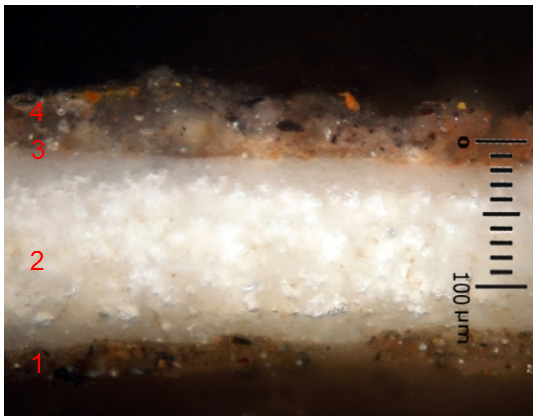


Abb.17.428: Anschliff der grauen Malschicht (Dunkelfeld).

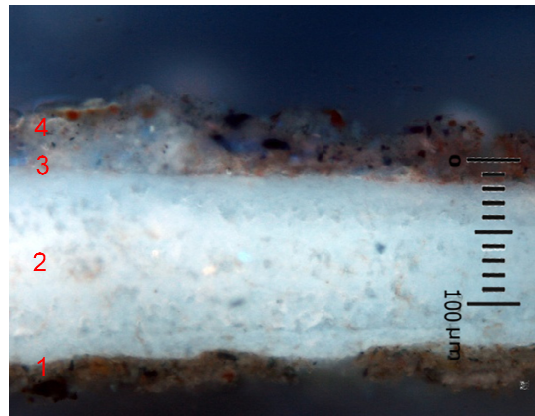


Abb.17.429: Anschliff der grauen Malschicht (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Ockerfarbene Grundierung des ockergrundierten Bildfelds
2. Grundierung, leicht fluoreszierend, grießartige Konsistenz, Schichtstärke ca. 120 µm
3. Rosafarbene Schicht (Imprimitur, hier kaum sichtbar)
4. Graue Schicht, Mischung aus weißen, transparenten, ockerfarbenen, schwarzen und violetten Pigmenten, moderat fluoreszierend, Schichtstärke ca. 50 µm; XRD-Analyse: Bleiweiß, Hydrocerussit, Quarz, Plattnerit (Bleioxid), Calcium

18.9.15 Datenblatt: Probe F. 5.15 – schwarze Malschicht

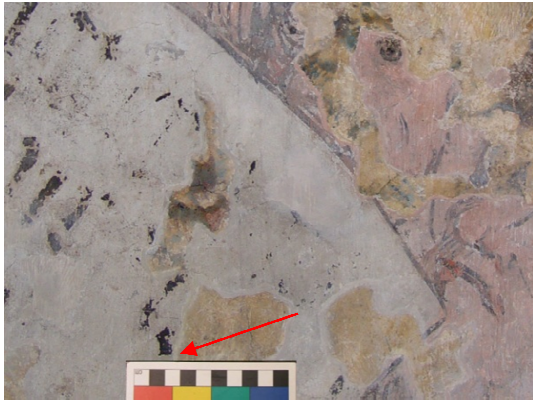
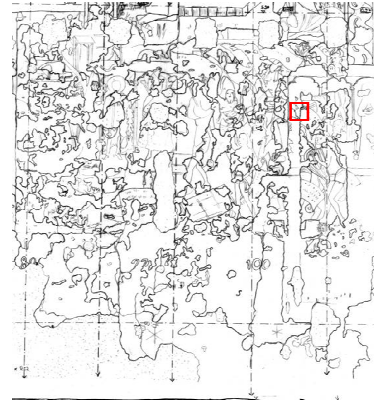


Abb.17.430: Schwarze Malschicht, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.15.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.431: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der schwarzen Malschicht (Auflicht).



Abb.17.432: Anschliff der schwarzen Malschicht (Auflicht).

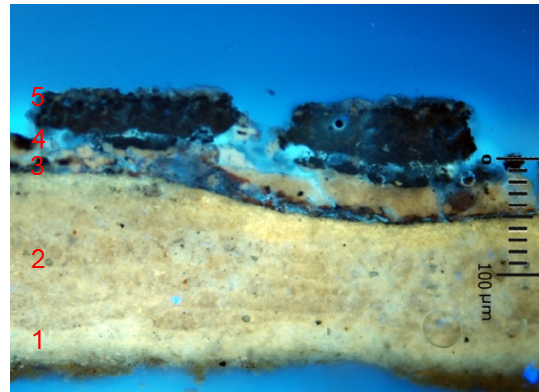


Abb.17.433: Anschliff der schwarzen Malschicht (UV-Licht).

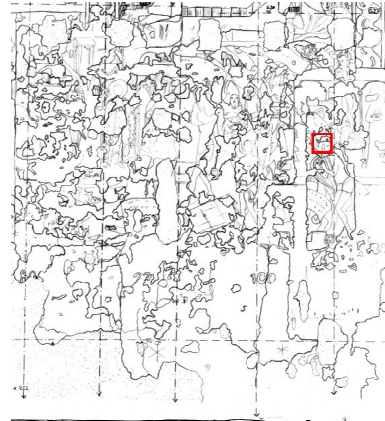
Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Dritte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend,
2. Vierte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend, Schichtstärke ca. 100 µm
3. Schwarze Schicht (erste Vorzeichnung), Schichtstärke ca. 10 µm
4. Rosafarbene Schicht (Imprimatur), rötlich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 10 µm
5. Weiße Schicht, gelblich fluoreszierend, Schichtstärke ca. 30 µm
6. Schwarze Schicht, stark craqueliert, keine Fluoreszenz, Schichtstärke ca. 50 µm; XRD-Analyse: Cerussit (Bleicarbonat), Calcium, Quarz, Weddellit, Hydrocerussit, Albit

18.9.16 Datenblatt: Probe 5.16 – Metallapplikation



Abb.17.434: Metallapplikation, Lokalisierung der Probenentnahme F.5.16.



Lokalisierung der Aufnahme.



Abb.17.435: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der Metallapplikation mit grünem, kupferhaltigen Luster und Resten einer schwarzen Konturierung (Auflicht).



Abb.17.436: Mikroskopische Aufnahme eines Partikels der Metallapplikation mit Resten einer schwarzen Konturierung und aufliegenden Tüncheresten (Auflicht).

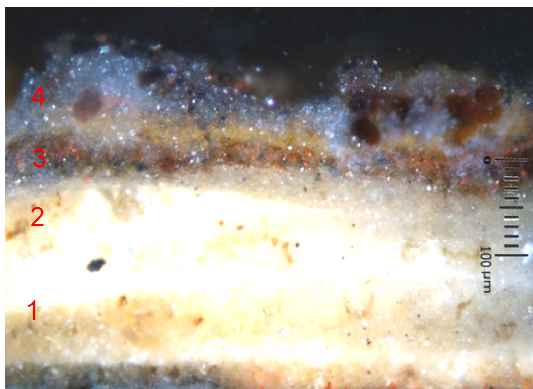


Abb.17.437: Anschliff der Metallapplikation (Dunkelfeld).

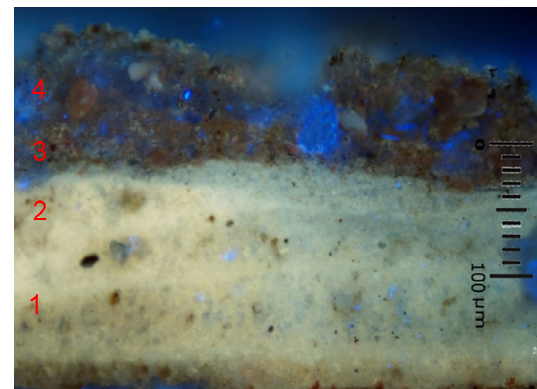


Abb.17.438: Anschliff der Metallapplikation (UV-Licht).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Zweite Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend, Schimmelpilze
2. Dritte Grundierungsschicht, grießartig, leicht fluoreszierend, Schimmelpilze
3. Bräunliche Schicht, erste Unterlage für Metallapplikation, Pigmentmischung aus Bleiweiß, Mennige, Ocker, Holzkohle und Azurit
4. Helle gelbliche Schicht, zweite Unterlage für Metallapplikation, enthält hauptsächlich Bleiweiß (Vergoldung hier nicht sichtbar)

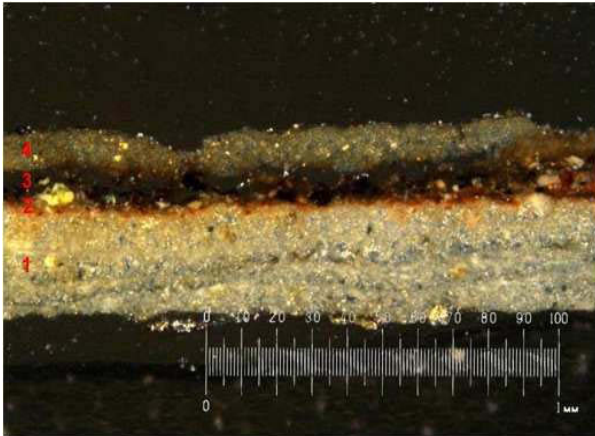


Abb.17.439: Dünnschliff der Metallapplikation unter dem Polarisationsmikroskop (parallele Nicols).

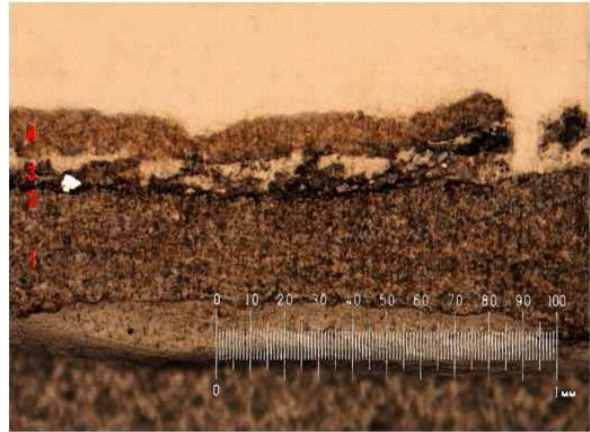


Abb.17.440: Dünnschliff der Metallapplikation unter dem Polarisationsmikroskop (gekreuzte Nicols).

Schichtenabfolge und Beschreibung:

1. Dritte und vierte Grundierungsschicht, mikrokristallin
2. Rosafarbene Schicht (Imprimitur), Schichtstärke ca. 5 μm
3. Bräunliche Schicht, erste Unterlage der Metallapplikation; FT-IR-Analyse: komplexe Pigmentmischung aus Bleiweiß, Mennige, Ocker, Holzkohle und Azurit
4. Weißliche Schicht, zweite Unterlage der Metallapplikation, enthält Bleiweiß (Metallfolie nicht sichtbar)

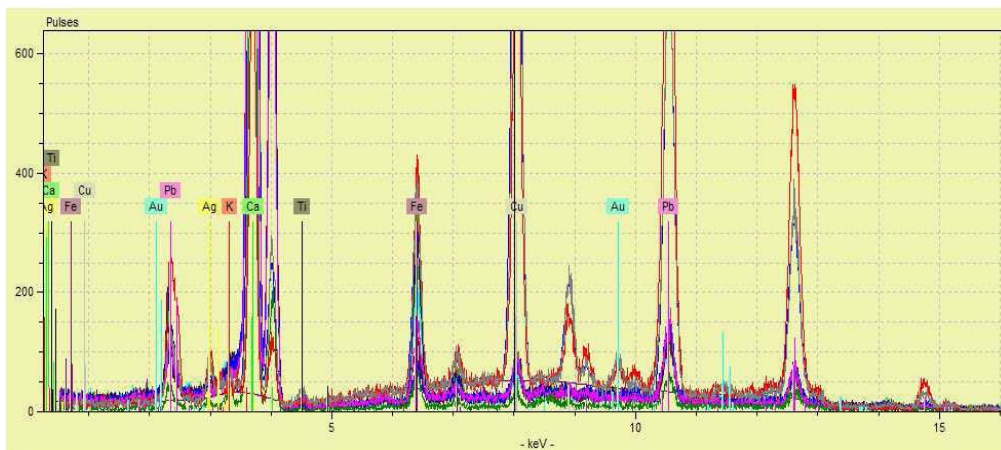


Abb.17.441: Röntgenfluoreszenzspektrogramm der Metallapplikation. Enthalten sind Calcium, Kalium, Blei, Kupfer, Titan, Eisen. Nachweisbar sind Gold und Silber (= Hinweis auf Zwischgold).