



freiburger
münster
bauhütte

ARBEITSDOKUMENTATION 2025



Münster Unserer Lieben Frau (Objektnr. 349)

Münsterplatz 1, Freiburg im Breisgau

Verwendungsnachweis 2025

Ausführungszeitraum: Januar bis Dezember 2025



Freiburger Münsterbauverein e.V.
Schoferstraße 4
79098 Freiburg i. B.

Juni 2026

Sanierungsarbeiten am Freiburger Münster

Verwendungsnachweis 2025

Inhaltsverzeichnis

I.	Vorwort	3
II.	Übersicht Baustellen 2025	4
III.	Maßnahmen Chor	5
1.	Strebesystem 9/10 Süd	5
1.1	Strebpfeiler und Strebpfeileraufsatz	
	• Dokumentation Farbbefundung	
	• Steinkonservierende Maßnahmen	
2.	Strebesystem 10/11 Süd	17
2.1	Strebpfeiler und Strebpfeileraufsatz	
	• Gerüstbau	
	• Teilfertigung Stein	
3.	Strebesystem 14/15 Süd	27
3.1	Strebpfeiler	27
	• Steinkonservierende Maßnahmen	
	• Teilfertigung Stein	
4.	Joch 13 & Joch 14 Süd	32
4.1	Wandflächen und Sockel	
	• Konservatorische Reinigung	
5.	Joch 14 Nord	35
5.1	Maßwerkbrüstung	
	• Teilfertigung Stein	
6.	Joch 15 Nord	39
6.1	Maßwerkbrüstung	39
	• Teilfertigung Stein	
6.2	Wandscheibe und Kapellenpfeiler	47
	• Konservatorische Reinigung	
	• Steinkonservierende Maßnahmen	
7.	Chor gesamt	52
7.1	Erneuerung Zugangsrampe Chorplattform	

IV. Maßnahmen Querhaus	55
1. Peter- und Pauls-Kapelle	55
• Konservatorische Reinigung	
• Teilfertigung Stein	
 V. Maßnahmen Langhaus	67
1. Strebesystem 1/2 Nord – Seitenschiff	67
1.1 Strebepfeiler 1/2	67
• Steinkonservierende Maßnahmen	
1.2 Joch 1	69
• Steinkonservierende Maßnahmen	
1.3 Westwand Rosenfenster	72
• Dokumentation	
 VI. Sonstiges	75
1. Ausbildung	75
2. Monitoring und Sicherungsmaßnahmen	78
3. Ergebnissammlung Farbuntersuchungen	82

Vorwort

Im Jahr 2025 wurde am Freiburger Münster wieder viel geschafft. Die Arbeiten konzentrierten sich auf den spätgotischen Chor. Im Fokus stand dabei das Beheben von Schäden, die in Richtung des Münsterplatzes auftreten. So waren die Arme des Reiterstandbilds des Heiligen Georgs am ersten Strebepfeiler der Chorsüdseite sowie die Beine des Pferdes von Rissen durchzogen und drohten abzustürzen. Durch das Einbringen von Vierungen konnten diese Teile gesichert werden; der Heilige, sein Baldachin und der Strebepfeiler wurden gereinigt und konserviert, so dass der Stadtpatron strahlend wieder seinen Dienst am Münster ausüben kann. Der benachbarte Strebepfeiler samt Aufsatz aus den 1920er Jahren verliert seit langem immer wieder Zierteile wie z.B. Krabben. Nachdem 2024 ein Untersuchungsgerüst zur Sicherung und Abnahme einiger loser Teile angebracht wurde, folgte 2025 das Errichten eines stabilen Arbeitsgerüsts. Für das große und belastbare Gerüst konnten alte Gerüstellöcher wiederverwendet werden. In der Werkstatt begannen zugleich die Arbeiten der Neufertigung nicht mehr konservierbarer Steine. Da an diesem Strebepfeiler samt Aufsatz in den 1920er Jahren mit einer Ausnahme alle Zierteile ausgetauscht wurden und diese nach nur 100 Jahren in einem bedenklichen Zustand sind, wird 2026 ein Kolloquium folgen, in welchem mit Fachleuten der Umgang mit diesen Steinen diskutiert wird. Im Chorscheitel wurden die Arbeiten fortgeführt und die spätgotischen Teile konserviert. Die Neufertigung des großen, spätgotischen Baldachins konnte versetzt werden. Die Arbeiten stehen kurz vor dem Abschluss. Zwei Maßwerkbrüstungen wurden mit finanzieller Unterstützung der Dr. Ellen Gottlieb-Stiftung geschaffen, eine konnte bereits versetzt werden. Dabei wurde erprobt, ob für die Wandflächen, die für das Versetzen der Brüstung eingerüstet werden müssen, ein Minimal-Programm des Behebens der Schäden wie offene Fugen, Schalen, Risse möglich ist. Leider traten bei diesem Versuch einige Schwierigkeiten auf.

Durch die finanzielle Unterstützung der Paul-Mathis-Stiftung konnten die 2015 vorgesehenen Arbeiten an der Peter-und-Paulskapelle endlich begonnen werden. Die Kapellenmauern wurden gereinigt und dadurch offene Fugen, Risse und andere Steinschäden erst richtig sichtbar. Die Konservierung und Neufertigung stark schadhafter Steine erfolgt 2026.

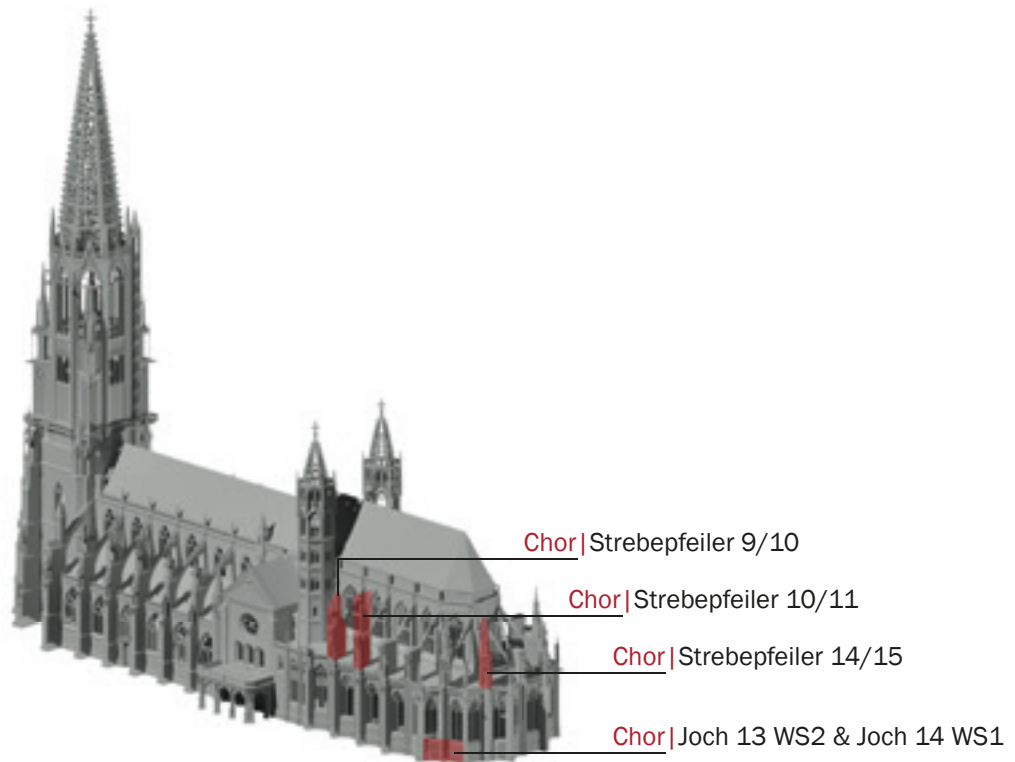
Begleitend zu diesen Maßnahmen wurde auch an der Großbaustelle Langhaus Nord gearbeitet. Hier wurden Konservierungsarbeiten an den mittelalterlichen Steinen durchgeführt.

Erfolgreich war die Bauhütte auch in der Ausbildung: Unsere Junggesellin Pia Schartel konnte den Bundessieg erringen.

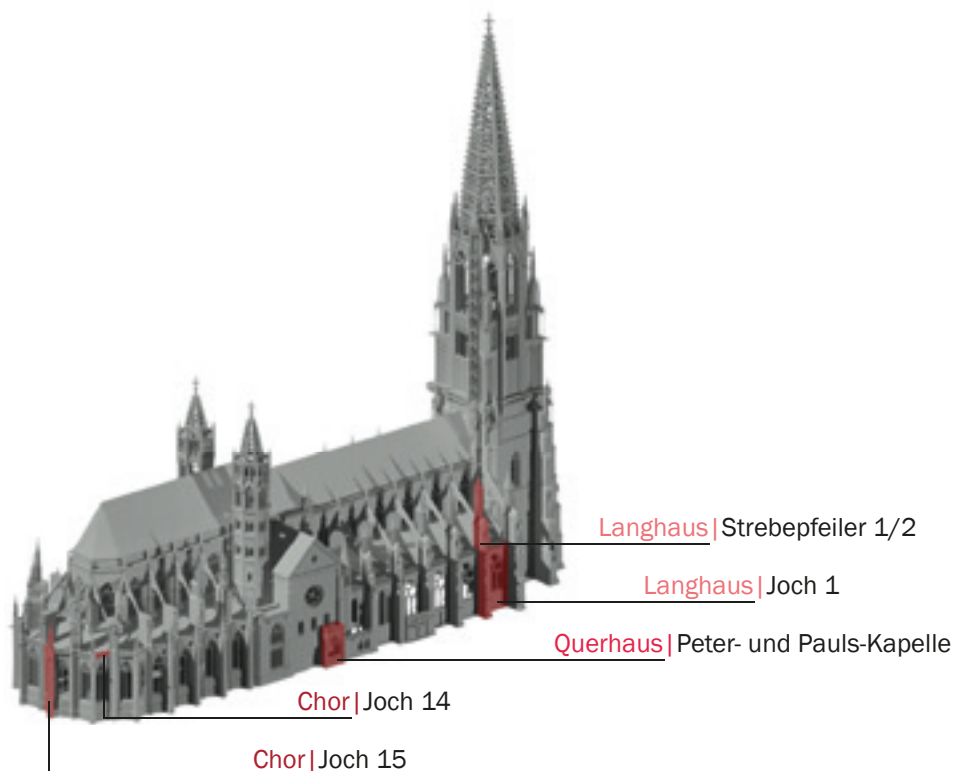
Viel Vergnügen wünsche ich Ihnen bei der Lektüre der vielfältigen und spannenden Arbeiten der Freiburger Münsterbauhütte!

Baustellenübersicht am Freiburger Münster - Übersicht 2025

Südseite



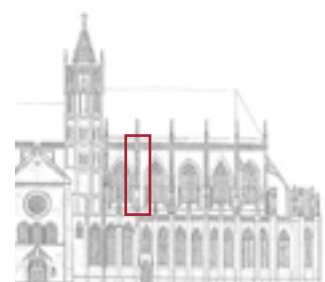
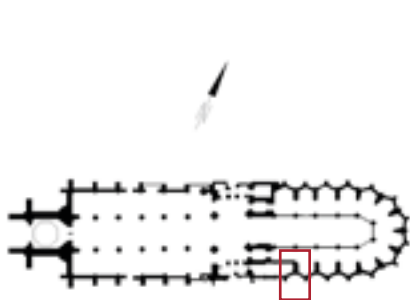
Nordseite



Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Strebebfeiler und -aufsatz, Joch 9/10 Süd

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2023_ChS_Str0910
Planungsbeginn:	2023
Arbeiten 2025:	• Dokumentation Farbbefundung • Steinkonservierende Maßnahmen



Dokumentation Farbbefundung

2025 wurde die Dokumentation zu den Arbeiten am Reiterstandbild des Hl. Georg auf dem Strebepfeileraufsatz 9/10 am südlichen Chor abgeschlossen. Interessant beim Reiterstandbild von 1757 ist, dass wir hier – wenn auch nur durch sehr wenige erhaltene Fragmente – eine Oberflächengestaltung mit Farbanstrichen nachweisen konnten.



Abb. 1: Vor der Reinigung. Die Pfeiler weisen auf einen deutlichen Beleg dafür, dass die ehemals vorhandene Bemalung mit Säure oder Lauge entfernt worden ist (vgl. Abb. 2)
13.09.2024 (J. Quatmann)

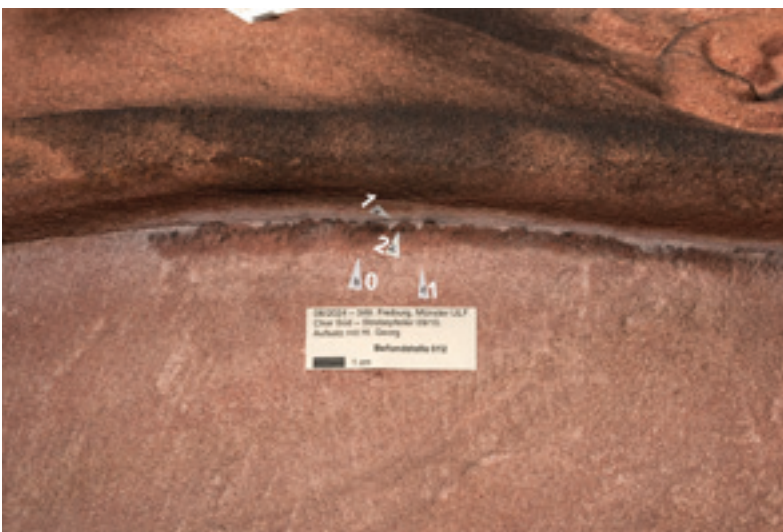


Abb. 2: Befundstelle 012 (vgl. Abb. 1 und 3)
13.09.2024 (J. Quatmann)



Abb. 3: Befundestelle 012 am Pferdebauch

0: Roter Sandstein

1: Weißliches, sehr helles Rosa. Liegt auf der ganzen Fläche; wahrscheinlich ehemals eine weiße Kalktünche, die rosa erscheint, weil sie Partikel aus dem aufliegenden roten Anstrich aufgenommen hat; Grundierung; Schichtstärke durch Ablaugmaßnahmen sehr gedünnt.

2: Rosa; deutlich dunkler als Rosa in Schicht 1; Reste eines dem roten Sandstein ähnlichen Anstriches mit klarem Pinselduktus; augenscheinlich zweischichtig (vgl. Abb. 1 und 2)

13.09.2024 (J. Quatmann)

Restauratorische Maßnahmen

Ausgangszustand

Vor den eigentlichen Maßnahmen wurde die Salzintensität an den Natursteinoberflächen am Pfeiler geprüft. Die Leitfähigkeit wurde mit dem Gregomat im Vakuum-Waschverfahren gemessen. Die Reinigung sowie die Steinoberflächen und die dazugehörige begleitende Fassungsuntersuchung wurde von Frau Quatmann erledigt (siehe Arbeitsdokumentation 2024). Die Nassreinigung selbst wurde mit Unterstützung der Münsterbauhütte durchgeführt. Um ein besseres und schonendes Reinigen zu ermöglichen, wurde das Wasser erhitzt (bis knapp vor der Dampfstufe).

Bei den Arbeiten am Pfeiler zeigte sich eine lang andauernde Durchfeuchtung. In einem der Rüstlöcher wurde stark zersetztes Ziegelmaterial festgestellt, was den Einfluss von eindringender Feuchtigkeit verdeutlicht. Als Ursache der Durchfeuchtung konnte gesammeltes Regenwasser vom Chordach identifiziert werden, das über den Pfeiler hinweg durch einen Wasserspeier auf den Münsterplatz abgeleitet wird. Die zugehörige Entwässerungsrinne wurde bereits in jüngerer Zeit erneuert, wodurch künftig ein besserer Wasserabfluss und eine Verringerung der Durchfeuchtung erwartet werden kann. Jedoch bei aufkommenden Starkregen kann die Wassermenge vom Chordach nicht schnell genug durch den Pfeiler abgeleitet werden. Die Steinoberflächen am Pfeileraufsatz werden dann auf der Rückseite stark durchnässt.

Während der Arbeiten stellte es sich heraus, dass die vorgefundenen Schäden in deren Anzahl sowie auch Schadensquantität sich deutlich von der ursprünglich angenommenen Menge erhöht haben. Gravierend war hierbei der Zustand der Verbindungseisen, am Pferd sowohl auch am Reiter. Das damals verwendete Blei ummantelt das Eisen nicht vollständig. Hierdurch kam das Eisen in Kontakt mit Wasser, worauf das Eisen an dieser Stelle korrodiert. Dabei entstehen Korrosionsdrücke, die zur Rissbildung im Stein führen – die Bruchstücke sind absturzgefährdet. (Abb. 4, 5)

Riss- und Schalenhinterfüllung

Zum Schließen und Verfüllen von Risse dienten rein mineralische Rissinjektionsmassen. Bei schmalen Rissen wurde eine speziell angemischte Injektionsmasse verwendet. Diese bestand aus dem Füllstoff Cabosil ein Siliciumdioxid (5 g), Glaskügelchen (0–50 µm, 15 g) und Quarzmehl W12 (80 g), gebunden wurden die Zuschläge mit dem Bindemittel Ludox HSA. Die Verfüllung wurde bei sehr schmalen Rissen freihändig mit einer Spritze und Kanüle vorgenommen, dabei wandert das Injektionsmaterial kapillar ins Innere. Größere und breitere Risse wurden nach dem System Kaiser (Packer mit Heißkleber, Risse oberflächlich verschließen mit Kittungsmasse und die Injektionsmasse mit leichtem Druck über die Spritze hineinlaufen zu lassen) verschlossen. Hierfür wurde auch eine Romankalk-gebundene Injektionsmasse verwendet. Der Verbrauch belief sich auf ca. 1,4 Kilogramm. (Abb. 6)

Kittungen/Schlämmungen

Kleinere Fehlstellen und Rissbilder wurden nach deren Injektion mit dem Bindemittel Kieselsool und farbigen Sanden von der Münsterbauhütte geschlossen.

Zur Anpassung an die umgebende Steinoberfläche wurde die Farbgebung individuell abgestimmt, wobei in einigen Fällen geringe Mengen an Pigmenten – hauptsächlich Chrom-eisenstein mit einem Anteil von unter einem Gewichtsprozent – hinzugefügt wurden. Größere zerklüftete Steinoberflächen und großflächige Antragungen wurden mit der Kittungsmasse geschlänmt. Hierdurch kann der Wasserablauf wieder gleichmäßig abgeführt werden. Das Wasser kann sich nicht mehr in tieferen Zonen ausbreiten. Der Verbrauch der Kittungsmasse waren ca. 8 Kilogramm. (Abb. 7, 8)

Antragungen

Die Antragungen erfolgten mit einem mineralischen Steinerfüllungsmörtel (Mineros). Loses Gestein im Fehlbereich wurden mechanisch entfernt, um eine Anhaftung des Mörtels zu gewährleisten. Zusätzlich kam es bei stark absandenden Bereichen zur Verfestigung.

Erst nach deren Reaktionszeit von drei Wochen folgte dann die eigentliche Antragung.

Die entstandenen Sinterschichten an den Antragungen wurden nach ca. 2 Tagen mechanisch entfernt. Bei Bedarf wurden die Oberfläche der Antragungen durch eine Retusche an die Umgebung angepasst.

Größere Fehlstellen schloss man zuerst mit Kernaufbaumörtel, danach folgte der eigentliche Restauriermörtel. Große, flächige Antragungen wurden mit der Kittungsmasse geschlämmt, um eine bessere Angleichung in Struktur und Farbe zum umliegenden Stein zu erreichen. Insgesamt wurden ca. 8 Kg Mörtel verwendet. (Abb. 9, 10)

Vernadelungen mit Silikatkleber

Im Rahmen der konservatorischen Maßnahmen wurden beide Arme des Reiters sowie beide Vorderbeine des Pferdes demontiert. An sämtlichen vier Bauteilen konnte Korrosion als maßgeblicher Schadensträger festgestellt werden.

Die vorhandenen Risse am linken Arm sowie an der gegenüberliegenden Seite wurden sorgfältig injiziert und gekittet, um die strukturelle Stabilität wiederherzustellen. Die Bruchstücke wurden anschließend mittels Silikatkleber und eingebohrten Gewindestäben präzise fixiert.

Auf diese Weise konnte eine aufwendige Vierung vermieden werden, wodurch die originale Substanz weitgehend erhalten blieb. Die Vierungen aus Buntsandstein wurden von der Münsterbauhütte angefertigt und eingesetzt. Insgesamt waren es am Heiligen Georg mit Pferd drei bildhauerische Vierungen und nochmal drei Vierungen am Pfeiler.

Vorfestigung/Festigung

Da die nächtlichen Temperaturen zu Beginn der Maßnahme noch zu niedrig für eine sichere Vorfestigung waren, wurde diese erst nach entsprechender Erwärmung des Mauerwerks vorgenommen. Für die bröselnden historischen Kalkfugen kam der Festiger KSE 300 HV zur Anwendung, während die absandenden Steinflanken mit KSE 300 behandelt wurden. Für die Festigung der gekitteten oder geschlämmten Stellen erwiesen sich KSE 300 als das am besten geeignete Festigungsmittel. Die Applikation erfolgte je nach Erfordernis mittels Spritzflaschen, Spritzen, Kanülen oder Pinseln, um eine möglichst gleichmäßige Durchdringung des Materials zu gewährleisten. Insgesamt wurden 12 Liter KSE 300 verbraucht.



Abb. 4: zeigt das rechte Vorderbei des Pferdes. Die Korrosion an den Eisenverbindungen und die daraus resultierenden Folgeschäden sind zu erkennen.
07.03.2025 (L. Kürten)



Abb. 5: zeigt den rechten Oberarm vom Heiligen Georg. Es zeigt die gleichen Schadensmechanismen wie die Abb. 4.
01.03.2025 (L. Kürten)



Abb. 6: zeigt die Maßnahme Rissinjektion, die weiße Masse ist gut zu erkennen.
30.05.2025 (L. Kürten)



Abb. 7: zeigt einen Zwischenzustand.
21.10.2025 (L. Kürten)



Abb. 8: zeigt einen Endzustand.
29.10.2025 (L. Kürten)



Abb. 9: zeigt den Kernaufbaumörtel in grau.
30.05.2025 (L. Kürten)



Abb. 10: zeigt die überschlämmte Antragung im Endzustand.
29.10.2025 (L. Kürten)

Steinkonservierung

Der Chorstrebebefeiler 9/10 Süd wurde im Zeitraum von August 2024 bis Oktober 2025 umfassend konservatorisch untersucht und restauriert. Anlass hierfür waren ausgeprägte Rissbildungen an den Vorderläufen des Pferdes sowie an den Armen der Figur des Heiligen Georg. Im Jahr 2024 erfolgten zunächst die Befundung der Oberflächen hinsichtlich vorhandener Fassungsreste sowie eine konservatorische Reinigung. Anschließend wurden 2025 die Oberflächen gefestigt und punktuell Vierungen im Naturstein ausgeführt.

Vierungen

Nach der Demontage des linken Vorderlaufs des Pferdes sowie des rechten Arms der Reiterfigur im Jahr 2024 wurden deutliche Schichtkorrosionen an den metallischen Dübeln festgestellt. Infolgedessen wurde Anfang 2025 auch der rechte Vorderlauf sowie der linke Arm abgenommen.

An beiden Vorderläufen des Pferdes sowie im Bereich der rechten Schulter der Reiterfigur waren Vierungen erforderlich. Ausschlaggebend waren sternförmige Rissbildungen sowie lokal stark entfestigte Steinbereiche. Die Vierungen wurden nach dem Grundsatz „so klein wie möglich, so groß wie nötig“ dimensioniert und mit Silikatkleber an den Bestand angesetzt (Abb. 1). Zur statischen Sicherung der Bauteile am Pferdekorpus und an der Schulter der Reiterfigur kamen Titangewindestäbe mit einem Durchmesser von 12 mm zum Einsatz. Die vorhandenen Dübelbettungen mussten hierfür partiell verengt und verlängert werden. Dies erfolgte durch das Einsetzen passgenauer Sandsteinvierungen in die bestehenden Dübelkanäle, die anschließend neu aufgebohrt wurden (Abb. 2).

Zur zusätzlichen mechanischen Sicherung wurden die Bohrungen über die Klebeflächen der Vierungen hinausgeführt. Im Gegensatz zur ursprünglichen Befestigung mittels Bleiverguss wurden sämtliche Verbindungen der Extremitäten mit Steinsilikatkleber ausgeführt. Soweit möglich erfolgte die Applikation durch Injektion über vorhandene Bleigussöffnungen (Abb. 3). Aufgrund der ursprünglich sehr breiten Bleifugen im Bereich der Arme war eine Injektion dort nicht umsetzbar; stattdessen wurde ein pastöser Steinsilikatkleber verwendet. Abschließend wurden sämtliche Fugen an den Extremitäten mit Steinersatzmörtel geschlossen.

Auch an den angrenzenden Wandflächen waren Vierungen erforderlich, um größere Fehlstellen sowie entfestigte Bereiche zu ergänzen und zu stabilisieren (Abb. 4-5).

Fugen

Für die Verfugung kam ein in der Bauhütte hergestellter Mörtel auf Romanzementbasis zum Einsatz. Für den Strebebefeiler 9/10 Süd wurde eine farblich angepasste, rötliche Variante entwickelt. Hierzu wurden Probekörper unter Verwendung von rotem Granit als Zuschlag hergestellt. Das Material stammt aus einem Steinbruch im Schwarzwald und wurde entsprechend der erforderlichen Sieblinie aufbereitet (Abb. 6).

Die Bindemittelkombination aus hochhydraulischem Kalk (NHL 5), Trass und Romanzement blieb unverändert. Nach einer Abbindezeit von drei Monaten wurden die Probekörper hinsichtlich ihres dynamischen E-Moduls und ihrer Druckfestigkeit untersucht. Die mittlere Druckfestigkeit lag bei 4,25 N/mm², das dynamische E-Modul bei 5.951 N/mm² und damit jeweils im angestrebten Bereich.

Die Bestimmung der Wasseraufnahme erfolgte in der hauseigenen Restaurierungswerkstatt. Die Wasseraufnahmekapazität betrug 23,0 Vol.-%, der w-Wert lag bei 5,8 kg/m²·h^{0,5}.



Abb. 11: Vierungen im Anschlussbereich der Vorderläufe des Pferdes und am rechten Oberarm des Heiligen Georgs
28.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 12: Kleine Vierung in der alten Dübelbettung der Reiterfigur
22.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 13: Ansetzen der Vorderläufe mittels Silikatkleber; der flüssige Silikatkleber wurde über das vorhandene Bleigussloch, sowie über die Fuge injiziert.
09.09.2025 (MBV, T. Borsdorf)



Abb. 14: Deutlich ist hier der Verwitterung des Steines zu erkennen, die eine Vierung notwendig macht.
30.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 15: Letzte Vorarbeiten vor dem Einsetzen der Vierung
01.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

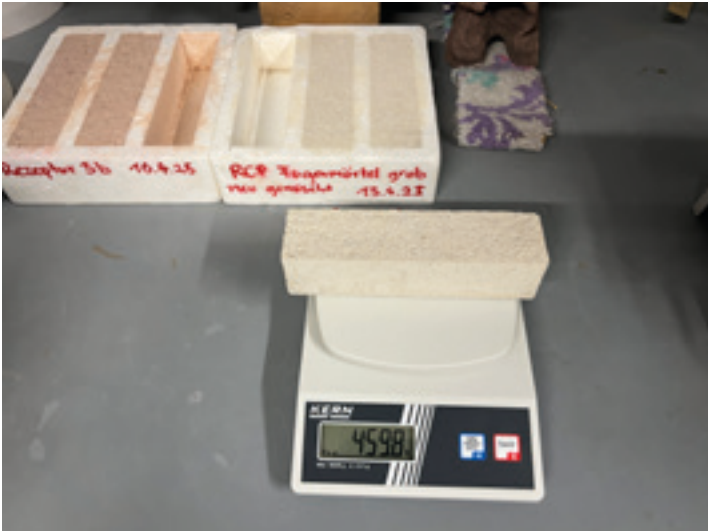
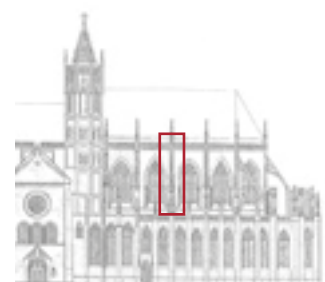


Abb. 16: Mörtelprismen in der Restaurierungswerkstatt.
Links der neue Fugenmörtel für den Chorstrebepfeiler 9/10 Süd
und rechts der bisher Verwendete.
19.08.2025 (MBV, T. Borsdorf)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Strebepfeiler und -aufsatz, Joch 10/11 Süd

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2024_ChS_Str1011
Planungsbeginn:	2022
Arbeiten 2025:	• Gerüstbau • Teilfertigung Stein



Gerüstbau

Am 19. März wurden die Schalungen der drei Betonfundamente für das neue Gerüst am Strebpfeiler 10/11 Süd eingemessen und vorbereitet (Abb. 1-3). Die Höhe der mit Eisen armierten Fundamente ist so ausgelegt, dass im weiteren Verlauf oberhalb des Kapellenkranzes die bauzeitlichen Gerüstlöcher an der Hochchorwand erreicht und zur Stabilisierung des Gerüsts, verwendet werden können, ohne neue Bohrlöcher zum Rückverankern bohren zu müssen. Die auf den drei Betonplatten verankerten und miteinander verschraubten Türme aus Mero-KK (Kugelknoten)-Gerüstsystem bilden das Fundament für das ab der Plattform aufgehende Gerüst um den Strebpfeiler (Abb. 4, 5). Während der Aufbauarbeiten am dauerhaften Mero-Gerüst wurden zur Sicherung noch zwei weitere Steinlagen der beiden Strebpfeilerspitzen über das noch vorhandene Leichtbau-Untersuchungsgerüst mit einem Kranwagen abgelassen (Abb. 6). Nach Einbau der hölzernen Einstiegssicherung am Sockel konnte das Leichtbaugerüst entfernt und das Mero-Gerüst nach oben weitergeführt werden (Abb. 7-9). Die schon für die Arbeiten am südlichen Strebpfeiler genutzten Stahlträgerteile fanden hier angepasst Wiederverwendung und übernehmen die aufgehenden Lasten der Gerüstteile um den Strebpfeiler (Abb. 10-12). Auf Höhe der Hochchorfensterbänke und unterhalb der oberen Chorumgangsgalerie wurden neu geschaffene Trägerteile in vorhandene bauzeitlichen Gerüstlöcher eingepasst (Abb. 13). Die unteren Öffnungen dienen als Auflager des Gerüsts und die oberen Öffnungen, die durch das gesamte Mauerwerk durchreichen, sichern den ab Höhe Fensterbank etwa 14m hohen Gerüstturm mit innenliegenden Rückverankerungen gegen Seitenverschiebung. Ende des Jahres wurde noch die vom südlichen Strebpfeilerprojekt 13/14 eingelagerte Laufkrankonstruktion hochgehoben und befestigt (Abb. 14).



Abb. 1: Die Fundamentschalung von der Chorplattform aus betrachtet
19.03.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 2: Das Befüllen der Schalungen mit armiertem Beton
19.03.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 3: Die drei gefüllten Schalungen neben dem Südlichen Choreingang
19.03.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: Fixieren der untersten Gerüstlage mit Betonschrauben
09.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 5: Die unterste Lage der drei miteinander verbundenen, lastabtragenden Gerüsttürme
09.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 6: Zwei weitere Steinlagen werden zur Sicherung über das noch vorhandene Untersuchungsgerüst abgenommen
23.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 7: Einbau der hölzernen Einstiegssicherung
28.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 8: Der Strebepfeiler nach Rückbau des Leichtbau- und vor dem Hochführen des Mero-Gerüstes
22.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 9: Überleitung des vom Münsterplatz aufgehenden Gerüstes zur Hochchorwand
Die Gitterkonstruktion ist zur Einpassung der Stahlteile vorübergehend gesichert.
29.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 10: Anlieferung der Stahlteile auf die nördliche Chorplattform
07.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 11: Einpassen der stählernen Unterkonstruktion in die vorhandenen,
bauzeitlichen Gerüstöffnungen in der Hochchorwand
12.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 12: Anbringen und Verbinden der Stahlteile mit dem Gerüst am Pfeiler
14.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 13: Die Rückverankerung an den nach innen durchgehenden bauzeitlichen Gerüstlöchern unterhalb der oberen Hochchorgalerie
10.11.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 14: Vor dem Einbau des Daches wird die Laufkranbahn am Gerüst montiert.
19.11.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Teilfertigung Stein

Alle 276 Steinpositionen sind jetzt zur weiteren Vorbereitung der Maßnahmen am Pfeiler erfasst (Abb. 15). Die bereits zur Sicherung abgenommenen oberen sechs Steinlagen sind zur Neufertigung gezeichnet. Ebenso sind die Schablonen der dazugehörigen Kreuzblumen samt Knäufen, die nicht mehr verbaut waren, erstellt. Die hintere dieser Kreuzblumen ist auf dem Gelände der Münsterbauhütte eingelagert und kann somit als Vorlage verwendet werden. Die Rohblöcke zum Kopieren aller Werkstücke sind ebenfalls geliefert. Die ersten drei Fialstücke mit jeweils vier Krabben sind inzwischen in Arbeit (Abb. 16-18).



Abb. 15: Erfassung der Steinpositionen
04.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 16: Vorarbeiten mit der Brückensäge am ersten neuen Fialstück vom Pfeileraufsatz
21.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 17: Gipsabguss einer Krabbe als Vorlage für die freie Übertagung in Stein
19.11.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 18: Angleichen der unterschiedlichen Krabbenstängel mit Hilfe von
abgenommenen Formen der Vorlagen
27.11.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Strebepfeiler, Joch 14/15 Süd

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2017_ChS_Str1415
Planungsbeginn:	2017
Arbeiten 2025:	• Steinkonservierende Maßnahmen • Teilfertigung Stein



Steinkonservierung

Die Reinigungs- und Farbbefundungsarbeiten am Strebebfeileraufsatz wurden von Johanna Quatmann fortgesetzt, aber noch nicht abgeschlossen.

Die unterhalb des Wasserspeiers liegenden Baldachine tragen zahlreiche Zierelemente wie Fialen, Kreuzblumen und Abhänglinge. Ein Teil dieser Elemente wurde bereits im Vorjahr abgebaut, andere waren schon vor Jahrzehnten im Zuge von Sicherungsmaßnahmen entfernt worden.

Am rechten, nördlichen Baldachin fehlten zwei Kreuzblumen und ein Abhängling. Die beiden Kreuzblumen konnten im Lapidarium aufgefunden und eindeutig zugeordnet werden. Ihr Erhaltungszustand erwies sich als sehr gut; es waren lediglich kleinere konservatorische Maßnahmen wie Reinigung, Rissinjektionen sowie das Ausbohren alter Bleiverbindungen an den Standfugen erforderlich. Die ursprüngliche Form des fehlenden Abhänglings konnte anhand hochauflösender Glasplattenfotografien eindeutig rekonstruiert werden. Es stellte sich heraus, dass dieser im Erscheinungsbild mit dem noch vorhandenen Abhängling identisch war, sodass eine Kopie dieses Stücks angefertigt werden konnte (Abb. 1). Für den Austausch des Baldachins wurden die darauf befindlichen Bauteile abgenommen. Die große mittlere Fiale wurde vor Ort auf dem Gerüst konserviert. Der unterhalb des Wasserspeiers verbaute Kreuzblumenschaft sowie die rechte Kreuzblume im Bereich des Strebebfeilerschafts wurden in die Restaurierungswerkstatt gebracht. Während der Kreuzblumenschaft neu angefertigt werden musste, konnte die Kreuzblume konserviert werden.

An dem linken, südlichen Baldachin konnte die große, bauzeitliche Fiale vor Ort konserviert werden. Die ursprünglich zugehörige Kreuzblume mit Knauf fehlte. Beide Steine konnten im Lapidarium aufgefunden werden (Abb. 2). Der Knauf wies keine Schäden auf und wurde lediglich schonend mittels Mikrosandstrahlen gereinigt; Dübel und Bleiverguss wurden vorsichtig ausgebohrt. Die Kreuzblume hingegen musste neu gefertigt werden. Bereits 2024 wurde ein Gipsabguss der Bruchfläche des bauzeitlichen Baldachins gemacht und die fehlenden Krabben ergänzt. In diesem Jahr konnte diese punktiert und die Vierung eingepasst werden (Abb. 3 und 4). Direkt darunter befindet sich ein Abhängling, der in die Restaurierungswerkstatt gebracht und dort konserviert wurde. Der links daneben befindliche Abhängling war bereits im Zuge früherer Sicherungsmaßnahmen abgenommen worden, konnte jedoch im Lapidarium wiedergefunden und ebenfalls konserviert werden.

Ursprünglich schloss an den Baldachin eine kleine Vierung in Richtung Abhängling an, die heute nicht mehr vorhanden ist. Glücklicherweise existiert ein Gipsabguss aus den 1930er Jahren von Abhängling und Vierung, der vor deren Abnahme angefertigt wurde. Dadurch konnte die Vierung eindeutig nachgewiesen und rekonstruiert werden. Vor dem Einbau musste jedoch der alte Dübel mit Bleiverguss aus dem Baldachin entfernt werden. Da der bauzeitliche Stein in diesem Bereich sehr filigran und teilweise stark verwittert ist, erfolgte der Ausbau besonders schonend. Hierzu wurde eine Bohrlafette am Gerüst befestigt und exakt in Dübelrichtung ausgerichtet. Mithilfe eines Kernbohrgeräts mit einem Durchmesser von 16 mm konnte der Dübel anschließend schlagfrei und ohne Verkanten ausgebohrt werden (Abb. 5).

Die Stirnseite des Strebebfeilers zeigt deutliche Schäden infolge einer defekten Abtropfkante an der Abdeckplatte. Schadensbilder wie Rissbildung, Kornbindungsverlust und rückverwitterte Oberflächen wurden konservatorisch behandelt (Abb. 6).



Abb. 1: Neu gefertigter Abhängling mit der Vorlage aus den 1930er Jahren
06.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 2: Ausgebaute Stücke aus dem Lapidarium. Die Kreuzblume von 1930 war nicht mehr zu konservieren.
Der darauf sitzende bauzeitliche Knauf konnte konserviert und wieder eingebaut werden.
23.01.2025 (MBV, T. Borsdorf)



Abb. 3: Die punktierte Vierung am bauzeitlichen Baldachin beim Prozess des Anpassens.
Hierbei wird die Kontaktfläche mit Kreide angemalt, um beim Ansetzen diese später erkennen zu können.
09.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: Fertig angepasste und eingeklebte Vierung
29.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 5: Bohrlafette mit Kernbohrgerät beim Ausbohren der
alten Dübel-Verbindung
08.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 6: Restaurierungsarbeiten an der Stirnseite des Strebepfeilers
08.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Wandfläche und Sockel, Joch 13 und 14 Süd

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2012_ChS_J13J14
Planungsbeginn:	2012
Arbeiten 2025:	• Konservatorische Reinigung



Konservatorische Reinigung

2025 wurden am Chor Süd die Joche 13, Wandscheibe 2 (Lichtenfels-Krozingen-Kapelle), und Joch 14, Wandscheibe 1 (Schnewlin-Kapelle), gereinigt und untersucht (Abb. 1-3). Es betraf die Wandbereiche zwischen Sohlbank und Sockelprofil. Auch hier wurden noch zahlreiche rote Farbreste gefunden einschließlich solcher auf noch erhaltenen bauzeitlichen Mörteln – und das in dieser niedrigen Höhe!



Abb. 1: Joch 13 WS2 (Lichtenfels-Krozingen-Kapelle), Wandbereich.
Die gelben Klebepunkte markieren rote Farbreste.

- 1: Ungereinigte Flächen der Sohlbank
 - 2: Gereinigte Flächen
 - 3: Verfärbungen durch Mangananreicherung
- 17.11.2025 (J. Quatmann)



Abb. 2: Joch 14 WS1 (Schnewlin-Kapelle), Wandbereich
Rechts die Wand der Schnewlin-Kapelle, mittig Flächen des Pfeilers.
Der Pfeil verweist auf erhaltenen bauzeitlichen Fugenmörtel mit roten
Farbresten (vgl. Abb 3).
11.12.2025 (J. Quatmann)

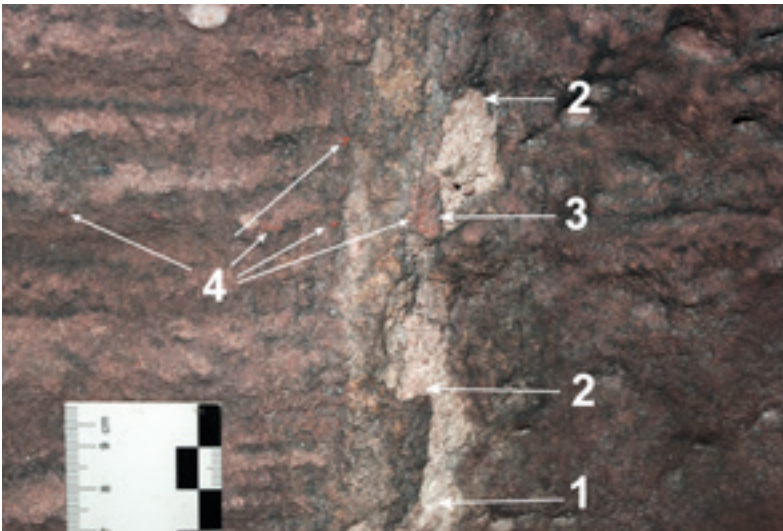


Abb. 3: Strebepfeiler 13/14, direkt über dem Sockelprofil. (vgl. Abb. 2)
1: Setzmörtel
2: Fugendeckmörtel mit zerstörter Sinterschicht
3: Fugendeckmörtel mit intakter Sinterschicht und rotem Anstrich
4: Rote Farbreste. Alle Schichten bauzeitlich
11.12.2025 (J. Quatmann)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Maßwerkbrüstung, Joch 14 Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2013_ChN_J14
Planungsbeginn:	2013
Arbeiten 2025:	• Teilfertigung Stein



Teilfertigung Stein

Analog zu den Maßnahmen an den der linken Wand der Nördlichen Kaiserkapelle (Joch 15 Nord) werden auch die drei Brüstungsteile der rechten Wandscheibe der Villingen-/Böcklin-Kapelle (Joch 14 Nord) aus Freudenstädter Plattensandstein von 1933 durch Neufertigungen aus Mittlerem Buntsandstein aus Kenzingen ersetzt. Der Austausch der seit vielen Jahren notgesicherten Brüstungen (Abb. 1) ist im kommenden Jahr geplant. 2025 wurde mit der Fertigung der Maßwerksbrüstungen begonnen. Zunächst werden aus in AutoCAD gezeichneten 3D-Modellen Aufriss-Schablonen erstellt und in einem ersten Schritt die Durchbrüche aufgerissen (Abb. 2, 3). Diese werden anschließend mit einem Diamant-Kernbohrgerät winkelrecht ausgebohrt und die Profile anschließend mit Druckluft- und Handmeißeln endbearbeitet (Abb. 4-6). Die Oberflächenbearbeitung wird der bauzeitlichen Bearbeitung Ende des 18. Jahrhunderts nachempfunden.



Abb. 1: Zustand der notgesicherten Maßwerkbrüstung bei einer Sicherheitsbefahrung im Jahr 2018
21.11.2018 (MBV, H. Koch)



Abb. 2: Aufreißen der Durchbrüche und Profile
21.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 3: Sicherung der Kanten für das Vorbohren mit dem Kernbohrgerät
28.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: Profilieren des linken Brüstungsteiles ...
17.11.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 5: ... des mittleren Brüstungsteiles, ...
22.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

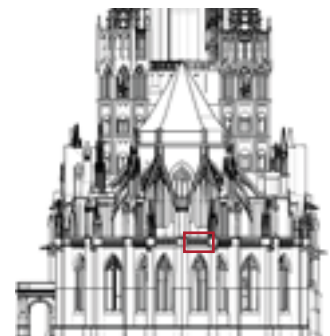


Abb. 6: ... und des rechten Werkstückes, das mit einer Schräge zum
nördlichen Strebepfeiler 13/14 anschließt.
22.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Maßwerkbrüstung, Joch 15 Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2024_ChN_J15
Planungsbeginn:	2024
Arbeiten 2025:	Teilfertigung Stein



Teilfertigung Stein

Schon länger bekannte und sicherheitsrelevante Schadstellen gibt es an einzelnen Maßwerkfeldern am nordöstlichen Kapellenkranz, die in den 1930er-Jahren durch Plattensandsteine aus Freudenstadt getauscht und schon vor Jahren mit engmaschigem Drahtgewebe notgesichert wurden (Abb. 1). Die Sedimentschichten dieser Steine lösen sich und blättern stetig auf. Die Schäden sind irreparabel und ein Austausch durch Neufertigungen ist unausweichlich. Das Vorfertigen der drei unterschiedlich großen Tranchen für die neue Brüstung aus Mittlerem Kenzinger Buntsandstein begann Anfang des Jahres (Abb. 2, 3). Im Oktober wurden die alten Teile dann über ein Leichtbaugerüst ausgebaut (Abb. 4, 5) und durch Neuteile ersetzt. Die leichte Steigung der Aufstandsfläche über die ganze Lauflänge wurde vor dem Einbau angepasst. Von den beiden Brüstungsabdeckungen konnte die linke bauzeitliche mit kleineren Vierungen und steinkonservatorischen Überarbeitungen weiter erhalten werden, wohingegen die rechte aus Freudenstädter Material gegen eine neugeschlagene getauscht werden musste. Die durchtrennten verbleiten Eisenklammerreste wurden mit einer Lötflamme gelöst und schadensfrei entfernt (Abb. 6 – 9). Beim Einbau der Brüstungen wurden an den Maßwerksaufständen je zwei kürzere Kupferdübel gegen Verrutschen eingemörtelt und auf der Oberseite Kupferklammern zur Verkettung der Einzelsteine eingeleit. Verbleit wurden auch die Vertikalfugen zwischen den Brüstungselementen sowie die Verklammerungen der Abdeckung (Abb. 10 – 12, 15).

Die stark rückgewitterten Fugen der Chorplattform-Profilsteine, die überhängend die Wandfläche schützen und als Aufstand für die Brüstungen dienen, wurden ausgearbeitet und mit formschlüssigen und mit pastösem Silikatkleber befestigten Vierungen repariert (Abb. 13, 14, 16).



Abb. 1: Zustand der mit Drahtgewebe gesicherten Brüstungen aus Freudenstädter Plattensandstein aus dem Jahr 1936 vor den Maßnahmen
14.02.2024 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 2: Das linke der drei neuen Werkstücke nach dem Vorbohren mit einem Diamant-Kernbohrer
04.02.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 3: Ausarbeiten der Profile beim rechten Maßwerkteil
21.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: Das mittlere Maßwerk nach dem Ausbau
29.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 5: Anschluss an den Strebepfeiler 15/15
05.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 6: Das Blei der alten Klammer wird mit einem Gasbrenner ausgeschmolzen.
13.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 7: Rissverfüllung an der bauzeitlichen linken Maßwerkabdeckung
01.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 8: Wiederherstellung der Tropfkante an der alten Abdeckung mit
einer kleinteiligen Vierung
09.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 9: Eine neugeschlagene Abdeckung ersetzt die alte rechte Maßwerkabdeckung
aus Freudenstädter Plattensandstein.
09.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 10: Einpassen der neuen Brüstungsteile
07.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 11: Verguss der vertikalen Stoßfugen mit Blei
14.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 12: Verbinden der Maßwerkteile mit Kupferklammern und Blei
14.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 13: Ausarbeiten der defekten Fugen der Aufstands-Profilsteine für Vierungen
16.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 14: Einkleben der passgenauen Vierungen mit Steinsilikatkleber
21.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 15: Vorbereiten der fehlenden Klammertasche in der neuen Abdeckung für den Bleiverguss
23.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

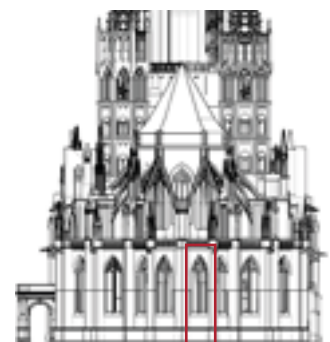


Abb. 16: Das neue Brüstungselement nach dem Rückbau des Leichtbaugerüsts
04.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Wandscheibe & Kapellenpfeiler, Joch 15 Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2024_ChN_J15
Planungsbeginn:	2024
Arbeiten 2025:	• Konservatorische Reinigung • Steinkonservierende Maßnahmen



Konservatorische Reinigung mit Laser

An der nördlichen Kaiserkapelle wurden 2025 Versuche durchgeführt, die mineralisierten schwarzen Beläge mit einem Lasergerät zu verbrennen (Abb.1). Diese Arbeitsmethode würde die aufwendigen Staubkabinen auf den Gerüsten ersparen, die beim Mikrosandstrahlen unumgänglich sind. Das Lasergerät wurde vom Landesdenkmalamt zur Verfügung gestellt. Grundsätzlich funktionierte die Entfernung der Krusten mit dem Laserstrahl gut. Jedoch kann man damit Hinterschneidungen wie z.B. an den Fensterprofilen nicht erreichen; dort blieben die Schmutzkrusten also bestehen. Das Gerät ist zudem sehr schwer und auf dreidimensionalen Flächen umständlich zu handhaben, da man immer einen gewissen Abstand halten muss. Außerdem hat man, anders als beim Mikrosandstrahlen, keine Kontrolle über die Intensität der Reinigung, denn unter der schwarzen Kruste liegen ja oft noch Farbreste. Dagegen kann man bei der abrasiven Reduzierung der Krustenschichten sehr genau steuern, wie tief man in die Schicht eindringen bzw. wie viel man abtragen kann; denn bei der abrasiven Methode erkennt man Farbreste und stoppt, bevor man die Farbe zerstört. Bei der Lasermethode ist das riskanter und so wurde aus diesen verschiedenen Gründen davon Abstand genommen.



Abb. 1: Arbeit mit dem Lasergerät. Die Pfeile weisen auf den schmalen Streifen mit Laserlicht hin. Die hellen Punkte sind Sonnenlicht.
02.07.2025 (J. Quatmann)

Farbbefundung

Analog zu den Befunden an der Peter- und Pauls-Kapelle (vgl. Kapitel IV.1 Peter- und Pauls-Kapelle) liegt ein vergleichbares Rot häufig auf der Fassade der nördlichen Kaiserkapelle. Besonders aufschlussreich ist ein Befund, der 2025 im Anstoßbereich der oberhalb von Wandscheibe 1 an der dort ausgebauten Brüstung an einer Fläche des Pfeiler zutage kam. Hier nämlich lag das Rot unverwittert vor, da es durch die Brüstung geschützt war und es bedeckte auch die Fuge (Abb. 2, 3). Direkt daneben, im bewitterten Bereich erscheint dieses Rot ziegelfarben. So haben wir jetzt endlich einen Anhaltspunkt, in welcher Intensität sich man sich das tatsächliche, unverwitterte Rot vorstellen muss! Und auf diesem Rot lag höchstwahrscheinlich ein mit weißer Farbe aufgemaltes idealisiertes Fugennetz. An den Chorfassaden der Ostjoche findet man noch zahlreiche Fragmente des roten Anstrichs; zum einen aufgrund der geringeren Bewitterung an der Ostseite; hauptsächlich aber aufgrund der weniger repräsentativen Funktion, die die Ostseite hatte. Hier wurden deutlich weniger „verschönernde“ Maßnahmen ausgeführt: Kein Abstocken der Farbe, wie an der südlichen Querhausfassade und kein Absäuern oder Ablaugen, kein grobes Sandstrahlen, wie an den meisten anderen Bereichen des Münsters.



Abb. 2: Die Anstoßstelle der ausgebauten Brüstung zeigt unverwitterte Farbreste einer ehemals roten Flächenbemalung.
07.08.2025 (J. Quatmann)



Abb. 3: Materialprobe 0011

- 1: Setzmörtel
 - 2: Bauzeitlicher Fugen-/ Deckmörtel; rosafarben
 - 3: Bauzeitlicher Anstrich, vermutlich 2-schichtig
- 07.08.2025 (J. Quatmann)

Steinkonservierung

Im Zuge des Austauschs der Maßwerkbrüstung bot sich die Gelegenheit, kleinere restauratorische Maßnahmen an der Wandfläche sowie an den angrenzenden Bereichen des Kapellenpfeilers 15 Nord und des Strebepfeilers 15/15 durchzuführen.

Die Arbeiten wurden von dem Restaurator Luzius Kürten ausgeführt und umfassten ausschließlich das Schließen offener Fugen sowie punktuelle Rissinjektionen und Schalenhinterfüllungen.

Eine umfassende Steinkonservierung war nicht vorgesehen und ist erst für einen späteren Zeitpunkt geplant.

Münster Unserer Lieben Frau

Chor | Zugang zu Chorplattform Nordseite

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	-
Planungsbeginn:	2025
Arbeiten 2025:	• Erneuerung Zugangsrampe zu Chorplattform



Erneuerung Zugang Chorplattform

Nach Abschluss der Arbeiten am westlichen Pfeiler auf der Chornordseite – dem sogenannten Bäckerlicht – und dem Beschluss sich im Fortgang um die Sicherung weiterer Pfeileraufsätze zu kümmern, wurde es notwendig, einen vom Gerüst unabhängigen Zugang zum Chor zu errichten. Im Mai 2012 wurde daher ein Baustellenaufzug mit einer Rampe als Übergang zur Chorplattform errichtet. Um die Lärmübertragung des zahnradgetriebenen Aufzuges ins Münsterinnere möglichst gering zu halten, bot sich die Außenwand der Annen-/Alexanderkapelle an. Die Unterkonstruktion der hölzernen Rampe war inzwischen durch Feuchte so stark geschädigt, dass eine Reparatur nicht mehr sinnvoll war (Abb. 1). Sie wurde Ende 2025/Anfang 2026 durch eine neue und langfristig haltbare Unterkonstruktion aus feuerverzinktem Allround-Gerüstrohrmaterial und einem Belag aus zertifizierten Bangkirai-Holzdielen ersetzt (Abb. 2–4).



Abb. 1: Die alte Rampe von 2012 während des Rückbaus
24.09.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 2: Anschluss der neuen Metall-Unterkonstruktion an den Ausstieg des Gerüstaufzuges
23.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 3: Übergang der Rampe auf die schräge Chorplattform
04.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: Der neue Belag von oben betrachtet. Es fehlen noch die Seitengeländer und der Abschluss zur Brüstung am Aufzug.
23.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Querhaus | Peter- und Pauls-Kapelle

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2016_QhN_PpK
Planungsbeginn:	2016
Arbeiten 2025:	• Konservatorische Reinigung • Teilfertigung Stein



Konservatorische Reinigung

Im April 2025 begannen die Arbeiten an der Peter- und Paulskapelle. Die angrenzenden Bereiche des romanischen Querhauses wurden mit Ausnahme der sehr stark mit Taubenkot verschmutzten Sohlbank unter dem Rundbogenfenster nicht in die Reinigungsmaßnahmen einbezogen, wohl aber in die im Anschluss an die Reinigung vorgenommenen Untersuchungen auf historische Mörtel und Farbanstriche. Vor Beginn der Maßnahmen wurden die Oberflächen im ultravioletten Licht untersucht. Es zeigte sich keine UV-Fluoreszenz und damit keine Hinweise auf organische Bindemittel. Das Maßwerk des Fensters wurde nur oberflächlich gereinigt, da das bauzeitliche Maßwerk bei dem Bombenangriff 1944 zerstört wurde (Abb. 1, 2).

Die Peter- und Paulskapelle war extrem stark von Moos und Flechten bewachsen (Abb. 3-5, 7). Der Bewuchs wurde in einem ersten Arbeitsschritt mit Spachteln und feinen Messingbürsten trocken reduziert (Abb. 3). Leider erwies sich eine anschließende flächige Abnahme des Bewuchses mit feinstrahligen Heißdampfgeräten als ungenügend, weil der Bewuchs zu stark in den Steinporen verwurzelt war. Die Hitze hätte den Bewuchs abgetötet und man hätte auf chemische Zusätze verzichten können. So aber musste das Moos mit einem haushaltsüblichen Kärcher (K2 power control) bei relativ hohem Druck entfernt werden. Unmittelbar vor dem Abstrahlen mit Wasserhochdruck wurden die bewachsenen Flächen mit 10%igem Wasserstoffperoxid satt eingesprüht, was einerseits der Abtötung, aber auch dem Anlösen des Bewuchses diente. Dieser hochprozentigen Mischung waren Versuche mit geringeren Konzentrationen und auch mit 70%igem Ethylalkohol vorausgegangen, die sich aber als nicht wirksam genug erwiesen. Es erfolgte dann noch eine Nachreinigung der Kanten, Ecken und Hinterschnidungen wie z.B. an den Krabben mit feinstrahligen Heißdampfgeräten bei bis zu 5 bar.

Nach Abnahme des Bewuchses traten die schwarzen Schmutzkrusten sowie im Brüstungsbereich an verschiedenen Stellen sehr dickschichtige Gipskrusten zutage. Diese wurden im Mikrosandstrahlverfahren mit Edelporund 320 gereinigt bzw. gedünnt.

Trotz des starken biogenen Bewuchses, den massiven Schäden bei der Bombardierung 1944 mit sicherlich großer Hitzeentwicklung und aggressiver Maßnahmen zur Abnahme der Bemalungsreste haben sich an der Peter- und Paulskapelle und den angrenzenden Bereichen des romanischen Querhauses noch Farbreste erhalten. Am Querhaus ist deutlich ablesbar, dass die Farbe dort mit Säure oder Lauge abgenommen worden ist. In einem Bereich, wo bei früheren Maßnahmen ein Gerüststempel angeschraubt war, ist die gelbe Sandsteinoberfläche hell und zeigt noch viele dunkelrosa Farbreste. Außerhalb der Kontur des Stempels ist der Sandstein bräunlich bis schwarz verfärbt und es gibt keinerlei Farbreste mehr; augenscheinlich handelt es sich bei der Verfärbung um an die Oberfläche migriertes Mangan, das durch die chemische Behandlung angelöst worden ist (Abb. 9), wobei der Bereich unter dem Gerüststempel davon verschont blieb. Außer dem Rosa gab es noch einige grüne und ockerfarbene Farbspuren, unter denen meist noch eine weiße Grundierung erkennbar war. In dieser weißen Grundfarbe zeichnen sich im Gewände des romanischen Fensters noch zwei bauzeitliche geometrische Musterungen ab: ein Zackenfries oben in der Hohlkehle des Fensterprofils und ein Bollenfries in der Nähe des Fensters (Abb. 10).

An der Peter- und Paulskapelle liegen noch zahlreiche, wenn auch meist winzige Partikel roter Farbreste (Abb. 8 u. 11). Sie passen zu den Beobachtungen an den in den letzten 25 Jahren bearbeiteten Bereichen der gotischen Bauteile: das Rot liegt meist direkt auf dem Stein und erscheint ganz überwiegend in seinem verwittertem ziegelfarbenen Zustand.

Ebenso liegt ein vergleichbares Rot häufig auf der Fassade der nördlichen Kaiserkapelle (vgl. Kapitel III.6.2 Joch 15 Nord – Wandscheibe und Kapellenpfeiler).



Abb. 1: Nördliches Querhaus mit Peter- und Paulskapelle.
Zustand nach dem Bombenangriff 1944
1944-1945 (unbekannt)



Abb. 2: Aufnahme vor Beginn der Arbeiten
07.03.2025 (J. Quatmann)



Abb. 3: Rückseite der Brüstung. Angetroffener Zustand
23.04.2025 (J. Quatmann)



Abb. 4: Rückseite der Brüstung. Detail vom angetroffenen Zustand
23.04.2025 (J. Quatmann)



Abb. 5: Rückseite der Brüstung.
1: Bewuchs ist hier trocken entfernt worden.
2: Bereiche wurden mit Wasserhochdruck und mit Heißdampf gereinigt.
28.04.2025 (J. Quatmann)



Abb. 6: Zustand nach dem Mikrosandstrahlen. Die Pfeile weisen auf die Primärstelle, die nicht gereinigt worden ist.
14.11.2025 (J. Quatmann)



Abb. 7: Angetroffener Zustand
31.03.2025 (J. Quatmann)



Abb. 8: Zustand nach Abnahme des Moores und anschließendem Mikrosandstrahlen.
Die gelben Klebepunkte markieren rote Farbreste (vgl. Abb. 11)
15.09.2025 (J. Quatmann)

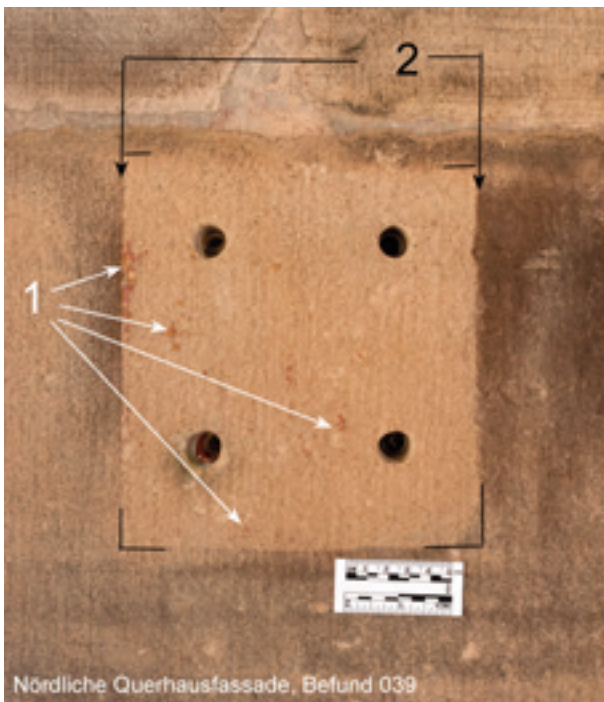


Abb. 9: Nördliche Querhausfassade, Bereich über dem Dach der Peter- und Paulskapelle
1: Rosafarbene Farbreste.
2: Außerhalb des ehemals angebrachten quadratischen Gerüststempels ist die
Oberfläche ohne Farbreste und durch Einwirkung von Chemikalien verschwärzt.
04.04.2025 (J. Quatmann)

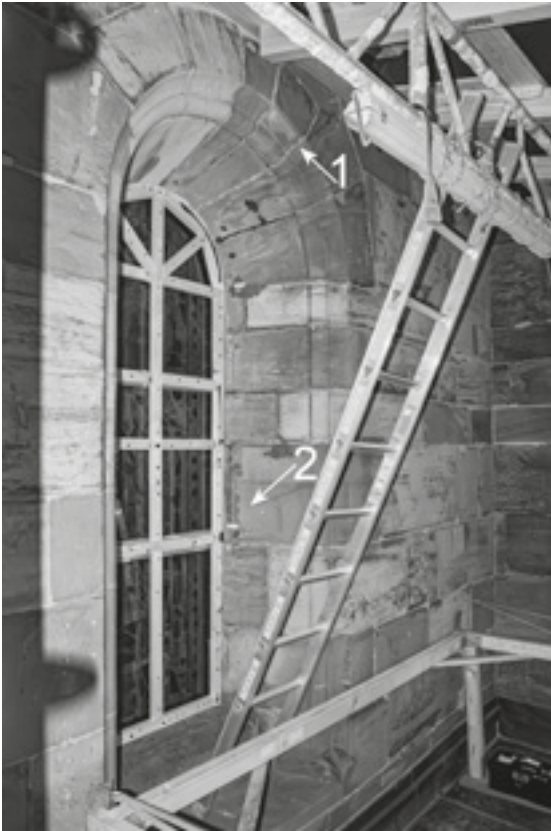


Abb. 10: Nördliche Querhausfassade, Bereich über dem Dach der Peter- und Paulskapelle

- 1: Spuren eines ehemals aufgemalten romanischen Zackenfrieses
- 2: Konturen eines romanischen Bollenfrieses

18.02.2025 (J. Quatmann)



Abb. 11: Peter- und Paulskapelle, Probe 040 (vgl. Abb. 8)

- 1: Weiß, Schlämme, Ausstrich vom Setzmörtel
- 2: Ziegelrot bis kräftig Rot, Fassung
- 3: Dunkelrot, Schlämme des „Meyerkitts“, nach 1860

23.02.2026 (J. Quatmann)

Steinausbau

Die Sanierung der stark geschädigten Teile auf Höhe der Brüstung an der Peter- und Pauls-Kapelle war bereits 2015 angedacht, wurde damals aber aufgrund des Heiligen Jahres und der Nutzung des neben der Kapelle liegenden nördlichen Querhauseingangs als Pforte der Barmherzigkeit ausgesetzt. (Abb. 1) Zehn Jahre später, 2025, wurde nun um die Kapelle ein Arbeitsgerüst mit staubdichter Folieneinhausung zur Untersuchung auf Farbrete gestellt, um mit den ersten Arbeiten zu beginnen. (Abb. 2) Obwohl durch die Druckwelle der Bombardierung Freiburgs am 27.11.1944 das gesamte Maßwerk des Kapellenfensters herausgefallen und später erneuert wurde, sind dennoch viele Zierteile der Kapelle noch aus der Bauzeit: so der mit Krabben besetzte Fensterbogen, die Ecklisenen und auch die Brüstung aus dem 14. Jahrhundert. Beide Fialaufsätze an den Ecklisenen sind seit längerem mit Draht gesichert und schon stark fragmentiert. Krabben und Kreuzblumen wurden bereits mit Vierungen ergänzt. Die Fugen am Dachgesims sind stark ausgewittert und auch das Brüstungsmaßwerk zeigt große Schäden. (Abb. 3)

Nach der Reinigung (siehe Bericht „Konservatorische Reinigung“) wurden die Eckfialsteine mit den Vertretern der Landesdenkmalpflege begutachtet und der Beschluss zu einer Neufertigung gefasst. (Abb. 4, 5) Zu groß war die Fragmentierung und Gefügebrauch als dass eine nachhaltige Konservierung möglich gewesen wäre. Um einer weiteren Schädigung durch den Ausbau vorzubeugen, wurden die Abplatzungen und Schalen der beiden Steine konservatorisch notgesichert, bevor sie durch zwei eigens dafür geschaffene Öffnungen am Gerüstdach mit Hilfe eines Kranwagens herausgehoben werden konnten. Den nun freistehenden zwei seitlichen Brüstungsfeldern und dem vorderen langen Brüstungsfeld fehlen durch die ausgebauten Ecksteine die stabilisierenden Eckverbindungen. Sie mussten mit einer Behelfskonstruktion aus Metallrohren, Hölzern und Spanngurten bis zum Wiedereinbau neuer Ecklisenen gesichert werden. (Abb. 6-9) Um die Standzeit des Gerüsts möglichst kurz zu halten, wurden für die beiden zeitaufwändigen und großen Werkstücke vorsorglich vor der Frostphase zwei passende Steinblöcke aus Mittlerem Buntsandstein aus Kenzingen eingelagert.



Abb. 12: Peter- und Pauls-Kapelle Vorzustand
30.01.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 13: Einrüstung mit Staubeinhausung zur Farbbefundung
18.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 14: Dachgesims und darauf sitzendes Brüstungsmaßwerk von oben betrachtet. Der Verwitterungsprozess ist inzwischen weit fortgeschritten.
09.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 15: Die östliche Eckkissen vor der Reinigung
10.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 16: Die östliche Eckkissen nach der Reinigung
25.09.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 17: Die Lücke der östlichen Ecklisene nach dem Ausbau.
Ein Stützgerüst aus Metall, Holz und Spanngurten sichert
die freistehenden Maßwerkbrüstungsteile.
18.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 18: Dachöffnung für das Herausheben der Eckfialen
18.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 19: Ein Kranwagen hebt die Eckfialen auf den Münsterplatz.
18.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

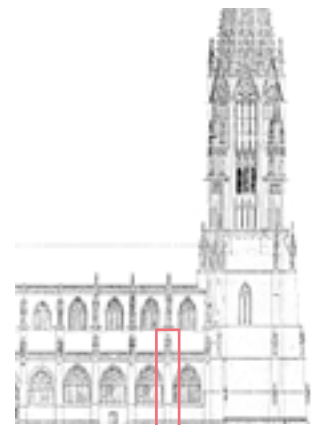
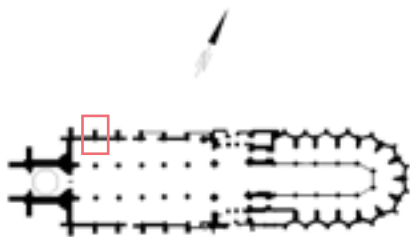


Abb. 20: Auf einer Palette fixierte Eckfiale fertig zum Abtransport mit dem Gabelstapler
in die Münsterbauhütte
18.12.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Langhaus | Strebepfeiler, Joch 1/2 Seitenschiff Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2017_LhN_Str12
Planungsbeginn:	2017
Arbeiten 2025:	Steinkonservierende Maßnahmen



Steinkonservierung

Am Strebepfeiler 1/2 Nord konnten die Konservierungsarbeiten unterhalb der Seitenschiffgalerie fortgesetzt werden. Die zuvor hohe Salzbelastung war bereits im Jahr 2024 durch eine Reinigung im Waschsaugverfahren reduziert worden, sodass die Konservierung nun auch auf weniger belasteten Oberflächen nachhaltig durchgeführt werden konnte.



Abb. 1: Rissinjektion und Hinterfüllen von Hohlstellen an einer Antragung des sog. Meyer-Kitts
14.10.2025 (MBV, S. Eberhardt)

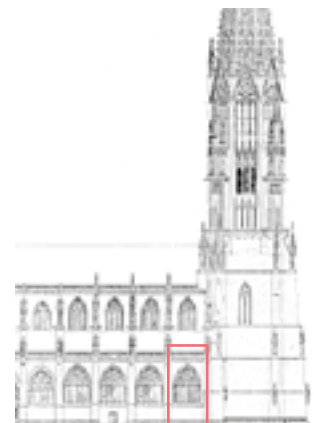
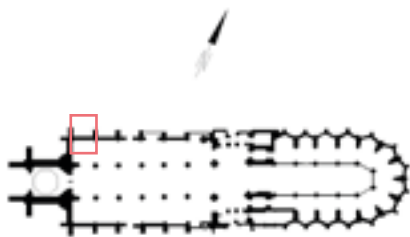


Abb. 2: Endzustand
30.10.2025 (MBV, S. Eberhardt)

Münster Unserer Lieben Frau

Langhaus | Wandfläche, Joch 1 Seitenschiff Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2017_LhN_J1
Planungsbeginn:	2017
Arbeiten 2025:	Steinkonservierende Maßnahmen



Steinkonservierung

Eine besondere Schwierigkeit bei den Konservierungsarbeiten auf der Langhaus-Nord-Baustelle stellte der Blattfries aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts dar. Die im Vorjahr begonnenen Arbeiten wurden hier weitergeführt (Abb.1). Auch die darunterliegende Wandfläche mit dem bauzeitlichen Maßwerkfenster wurde weiter konserviert; Schwerpunkte bildeten dabei Rissinjektionen, Kittungen und Fugenarbeiten (Abb.2).



Abb. 1: Konservierung der Mürbezonen am Blattfries unterhalb der Seitenschiffgalerie
14.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 2: Arbeiten an den bauzeitlichen Mauerquadern der Wandfläche unterhalb der Seitenschiffgalerie
30.10.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 3: Der Zustand der Steinquader vor Beginn der Maßnahmen
18.03.2025 (MBV, A. Schedlbauer)



Abb. 4: ... während der Schaleninjektion ...
24.06.2025 (MBV, S. Eberhardt)

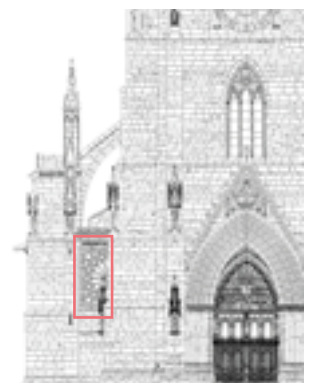


Abb. 5: ... und beim Kitten
01.07.2025 (MBV, S. Eberhardt)

Münster Unserer Lieben Frau

Langhaus | Rosenfenster, Westwand Seitenschiff Nord

Objektnummer:	349
Ort:	Freiburg im Breisgau, 79098
Eigentümer:	Freiburger Münsterfabrikfonds
vertreten durch:	Freiburger Münsterbauverein e.V. Schoferstraße 4 79098 Freiburg
Bearbeiter:	Freiburger Münsterbauverein e.V.
Projektname:	2022_LhN_J0
Planungsbeginn:	2022
Arbeiten 2025:	• Dokumentation



Dokumentation Farbbefunde

2025 wurde die Dokumentation zu den Arbeiten an der Westrose des nördlichen Langhauses abgeschlossen. Bemerkenswert ist, dass das Maßwerk der Westrose sowie die an die Westrose angrenzende Nordwand des Treppenturmes Farbreste eines Ultramarins aufweisen. Das weist auf eine ehemals sehr reiche Bemalung hin (Abb. 1-3). Durch die aufwendige Gewinnung des Ultramarinpigmentes aus dem Halbedelstein Lapislazuli und den langen Importwegen war es im Wert mit Gold vergleichbar.



Abb. 1: Aufnahme vor Entnahme des Probenmaterials
05.05.2023 (J. Quatmann)



Abb. 1: Aufnahme nach Entnahme des Probenmaterials
05.05.2023 (J. Quatmann)

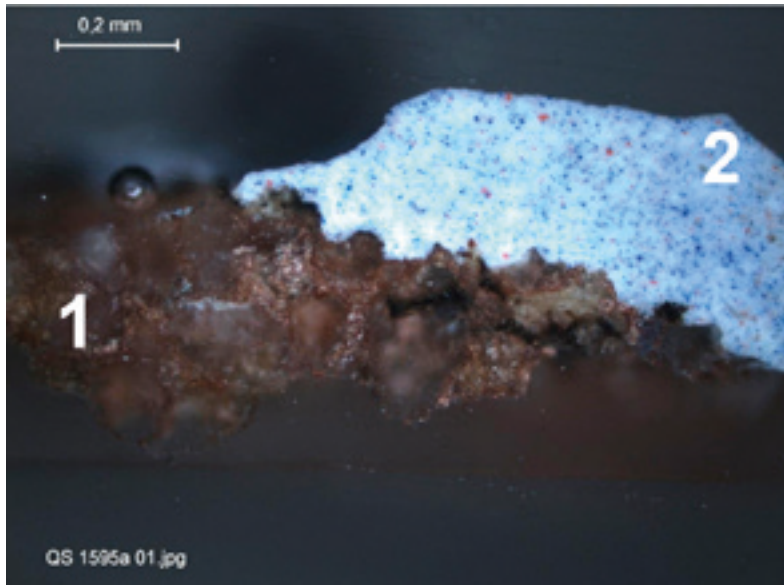


Abb. 3: Nordwand des Treppenturmes auf Höhe der Westrose. Probe 0053

- 1: Sandstein; in obersten Kornlagen liegt Calciumcarbonat, also ein Kalkanstrich, der mit dem ölgebundenen Ultramarinblau überfasst wurde.
 - 2: Blau; Bleiweiss mit Ultramarin (Lapslazuli) und Zinnober; gebunden in trocknendem Öl.
- (Bericht 20231003, Dr. Sylvia Hoblyn, Radebeul und Dr. Bernadett Freysoldt, Leipzig, 2023)

Münster Unserer Lieben Frau

Münsterbauhütte | Ausbildung

Seit dem 25. August verstärkt **Elsa Scharpf** als Auszubildende im ersten Lehrjahr das Team der Münsterbauhütte. Ihr Weg im Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerk beginnt mit den Grundlagen: Vom groben Zurichten des Felsens durch Abkeilen arbeitet sie sich Schritt für Schritt zur präzisen Quaderform vor. Durch das Einarbeiten erster Profile entsteht so ihr erstes Werkstück, an dem sie die essenziellen Handgriffe im Umgang mit Material und Werkzeug erlernt. (Abb. 1)



Abb. 1: Elsa Scharpf an ihrem ersten Arbeitstag beim Abkeilen eines Sandsteinfelsens aus Leistadt
25.08.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Einen Schritt weiter ist Margret Mullen: Im zweiten Lehrjahr widmet sie sich bereits anspruchsvolleren Formen. Aktuell fertigt sie ein Maßwerkteil mit Lilienkopf an – eine detailgetreue Arbeit nach dem Vorbild der Strebebogen-Abdeckungen am Langhaus. (Abb. 2)



Abb. 2: Margret Mullen im zweiten Lehrjahr
06.02.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Einen besonderen Einsatz übernahm Carla Braun im dritten Lehrjahr. Als Abwechslung zur Steinbearbeitung widmete sie sich im Sommer der Sicherung und Reinigung historischer Quadesteine des Annen- und Dreikönigsaltares. Eigenständig reinigte sie die teils stark bemoosten Steine aus der Frühzeit des Münsterbaus, die schon mehrere Jahre im Steinlager auf dem Hof der Bauhütte liegen und ordnete diese dann auf Paletten verteilt mit einem Portalkran. (Abb. 3)



Abb. 3: Carla Braun beim Sichern schwerer Altarsteine
22.04.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Für große öffentliche Aufmerksamkeit hat in diesem Jahr Pia Schartel gesorgt. Zunächst erfolgreich als Kammersiegerin, gefolgt vom Landessieg, erreichte sie schließlich noch bei einem Einzelwettbewerb den Bundessieg in der Fachrichtung Steinbildhauerei. Die Aufgabe beim Bundeswettbewerb war, in wenigen Stunden und ohne Modell, eine Katze in gelbem Kalkstein anzulegen. Der gut getroffene Ausdruck der vollplastischen Ausführung sicherte ihr den ersten Platz. (Abb. 4) Zudem erhielt sie den dritten Preis „Die gute Form – Handwerker gestalten“, der vom Zentralverband des Deutschen Handwerks ausgelobt wird.



Abb. 4: Der erste Preis beim Bundeswettbewerb – eine Katze aus gelbem Kalkstein
10.11.2025 (P. Schartel)

Als Gesellenstück schuf sie einen Drachen, für den ein Abguss als Vorlage diente, der Anfang des 20. Jahrhunderts von einem Wimperg der nördlichen Blendarkaden der Turmvorhalle abgenommen wurde und den sie zur Vorbereitung in Ton vergrößert nachmodellierte. (Abb. 5)



Abb. 5: Pia Schartel arbeitet an ihrem Gesellenstück, mit dem sie zunächst den Kammer- und anschließend den Landessieg erreicht.
02.07.2025 (MBV, A. Schedlbauer)

Münster Unserer Lieben Frau

Münster gesamt | Monitoring und Sicherungsmaßnahmen

Objektnummer: 349

Ort: Freiburg im Breisgau, 79098

Eigentümer: Freiburger Münsterfabrikfonds

vertreten durch: Freiburger Münsterbauverein e.V.
Schoferstraße 4
79098 Freiburg

Bearbeiter: Freiburger Münsterbauverein e.V.



Überblick

Aufgrund ungünstiger Wetterbedingungen sowie eines zu kurzen Zeitfensters konnte der Turmhelm in diesem Jahr nicht begangen werden. Die Oktogonhalle, die vorgelagerten Dreikantpfeiler sowie der nördliche Hahnenturm wurden jedoch mittels Seilzugangstechnik untersucht.

Das Langhaus, der Chor und der südliche Hahnenturm sind über eine Hebebühne erreichbar und wurden auf diesem Wege im Hinblick auf sicherheitsrelevante Schäden kontrolliert. Als besonders anfällig erwies sich dabei der bis in die 1970er-Jahre verbaute Freudenstädter Sandstein, ebenso wie die Varietät aus Allmendsberg. Letztere zeigt jedoch überwiegend Verwitterungserscheinungen wie Kornbindungsverlust sowie schuppige und absandende Oberflächen und nur selten ausgeprägte Rissbildungen.

Begehung Seilzugangstechnik Hauptturm und nördlicher Hahnenturm

Seit einigen Jahren bereitet eine Fiale an der Südwestecke des nordwestlichen Dreikantpfeilers der Münsterbauhütte zunehmend Sorge. Durch den Korrosionsdruck eines Dübels haben sich im Bereich des Fialschafts im Laufe der Zeit Risse gebildet, wodurch sich der tragende Restquerschnitt auf etwa die Hälfte reduziert hat. Da eine einfache Notsicherung mittels Draht nicht ausreicht, um das darüber lastende Gewicht von mehreren hundert Kilogramm zu sichern, wurde eine Bandage aus Holzbalken und Spanngurten installiert. Aufgrund der Arbeiten in Seilzugangstechnik und des Umgangs mit mehreren Bauteilen wurde der Ablauf im Vorfeld sorgfältig geplant. Dabei wurden die kurzen Balkenstücke zunächst mit einer Zwischensicherung versehen, in Position gebracht und anschließend mit Spanngurten fixiert. Beim Spannen der Gurte war insbesondere darauf zu achten, Punktlasten zu vermeiden und ein Verkippen der Balken zu verhindern (Abb.1).

Ein weiteres langjähriges Problem stellt der nördliche Hahnenturm dar, der in diesem Jahr turnusmäßig begangen wurde. Inzwischen sind die meisten Zierelemente, wie Krabben und Kreuzblumen, mit Drahtgeflecht gesichert. Die Rissbildung in den Maßwerken der Pyramide hat sich jedoch weiter fortgesetzt, sodass wiederholt kleinere Bruchstücke abgenommen werden mussten (Abb.2). Auffällig sind auch die immer mehr ausgewitterten Fugen. Eine regelmäßige Begehung des nördlichen Hahnenturms wird daher auch in den kommenden Jahren erforderlich sein.

Hubsteigerbefahrung Turm, Langhaus und Chor

Die Befahrung mittels Hubarbeitsbühne wurde in zwei Etappen durchgeführt. An zwei Tagen wurde der Hauptturm bis zur Höhe der Besucherplattform untersucht, während in weiteren drei Tagen das Langhaus mit Chor sowie der südliche Hahnenturm befahren wurden.

Im Rahmen der Arbeiten mussten zahlreiche kleinere Bruchstücke entfernt werden, ebenso größere Fragmente im Bereich der Gesimse des Hauptturms. Darüber hinaus war der Abbau einer Kreuzblume am Hauptturm erforderlich, da sich am unteren Ende des Dübels ein Riss gebildet hatte (Abb.3-4).

Die Kreuzblume wurde nach der Demontage in die Restaurierungswerkstatt gebracht, wo sie im Hinblick auf eine zukünftige Instandsetzung katalogisiert und inventarisiert wurde.



Abb. 1: Die neue Sicherungsbandage der Fiale am nordwestlichen Dreikantpfeiler
24.09.2025 (MBV, T. Borsdorf)



Abb. 2: Rissbildung an den Maßwerken der Pyramide des nördlichen Hahnenturms
04.07.2025 (MBV, H. Koch)



Abb. 3: Unterhalb der Bleifuge ist deutlich der Riss zu erkennen, der es notwendig gemacht hat, die Kreuzblume abzunehmen
24.09.2025 (MBV, T. Borsdorf)



Abb. 4: Abnahme der Kreuzblume
24.09.2025 (MBV, T. Borsdorf)

Münster Unserer Lieben Frau

Münster gesamt | Ergebnissammlung Farbuntersuchungen

Objektnummer: 349

Ort: Freiburg im Breisgau, 79098

Eigentümer: Freiburger Münsterfabrikfonds

vertreten durch: Freiburger Münsterbauverein e.V.
Schoferstraße 4
79098 Freiburg

Bearbeiter: Freiburger Münsterbauverein e.V.



Ergebnissammlung Farbuntersuchungen

Bereits 2024 war damit begonnen worden, alle seit 2006 an naturwissenschaftlichen Untersuchungen entnommenen Materialproben, die historische Anstriche und Fassungen und auch einige Mörtel enthielten, in Tabellenform aufzulisten (Abb. 1-7). Es wurden demnach 154 Proben analysiert. Die Ergebnisse sind in den jeweiligen Dokumentationen der bearbeiteten Bauabschnitte verwertet. Diese tabellarische Übersicht, deren Format noch nicht abschließend festgelegt ist, soll eine schnelle und systematische Übersicht der Analyseergebnisse ermöglichen, um an Informationen zu den verwendeten Materialien, Mischungen und Bindemittel zu kommen. Die Tabelle enthält jedoch noch nicht die Analysen, die bei der Restaurierung der Turmvorhalle 1999-2004 durchgeführt worden sind und sicherlich noch viele weitere, die im Archiv lagern. Ferner gibt es noch keine Auflistung der gesammelten, aber noch nicht untersuchten Materialproben, die im Archiv des Münsterbauvereines aufgehoben werden. Deren Anzahl liegt deutlich höher als die der untersuchten Proben; hier schlummert noch viel Wissen! Zu wünschen wäre darüber hinaus, dass auch die Untersuchungsergebnisse, die bei Restaurierungen im Inneren des Münsters durchgeführt worden sind, mit in die Tabelle einfließen.

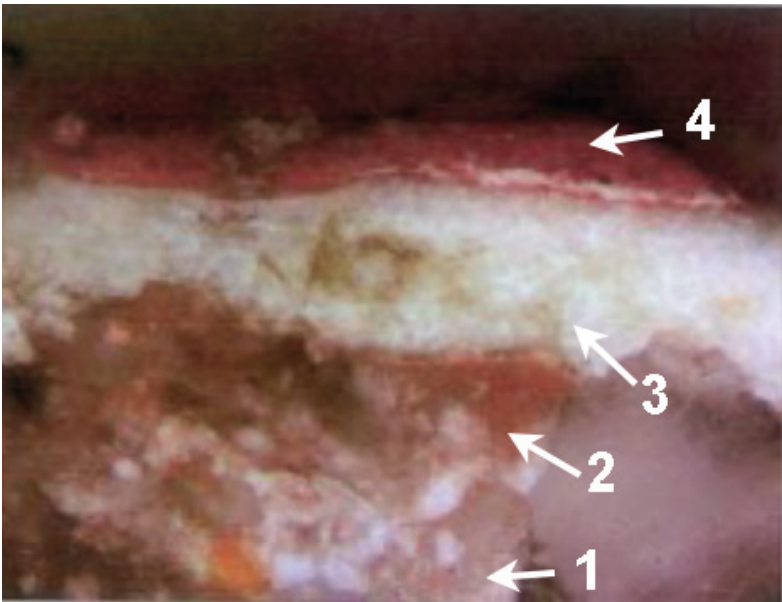


Abb. 1: Turmpyramide, innen. Materialprobe 0020

- 1: Bläulich rote Farbschicht mit sehr homogener feinteiliger Struktur.
Enthalten: Eisenoxid-Pigment (Hämatit) und Calciumsulfat.
 - 2: Reinweiße kompakte Schicht, „Kalktünche“; Grundierung für aufliegende Rotschicht 1.
 - 3: Hellrote „ziegelrote“ Farbschicht; an Oberfläche deutlich versintert.
Enthält hellroten Ocker und Calciumsulfat als Hauptbestandteil; Oberfläche mit Gipssinterschicht.
 - 4: Stein
- (Bericht Dr. Elisabeth Jägers u. Dr. Erhard Jägers, Bornheim, 01.04.2007)



Abb. 2: Langhaus Süd, Westansicht, König des alten Bundes.
Der Pfeil weist auf die Fibel, von der die Materialprobe entnommen wurde. (vgl. Abb. 3,4)
Aufnahmedatum und Fotograf unbekannt



Abb. 3: Langhaus Süd, Westansicht, König des Alten Bundes, Fibel.
Brustfibel. Weißer Pfeil markiert die Entnahmestelle. (vgl. Abb. 2,4)
05.06.2009 (J. Quatmann)

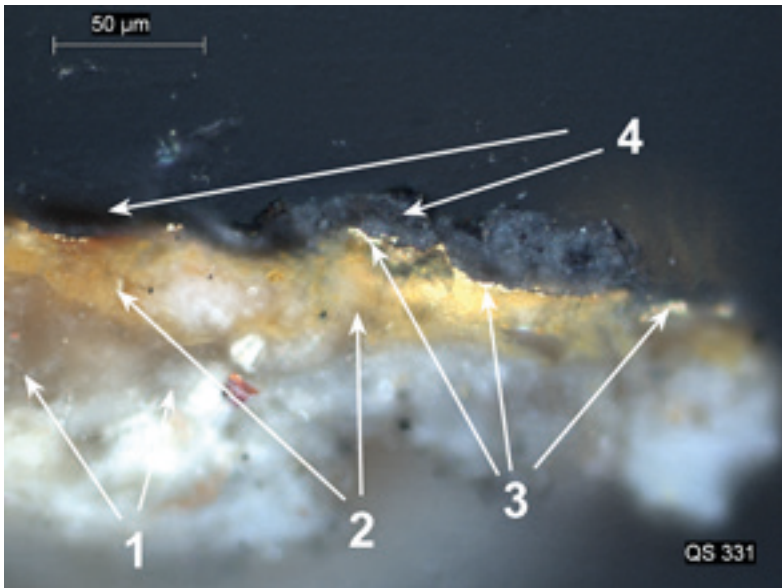


Abb. 4: Langhaus Süd, Westansicht, König des Alten Bundes. Materialprobe 0014, Fibel
 1: Weiß: Bleiweiß, Bleichlorid, Calciumphosphat, Tonminerale
 2: Gelb: Ocker, Kreide, etwas Bleiweiß
 3: Metallaufgabe: Gold
 4: Schwarz: Bleiweiß, Bleichlorid, Tonminerale, Gips und Calciumphosphat.
 (Bericht 20110302, Dr. Sylvia Hoblyn, Radebeul, 2011)



Abb. 5: Langhaus Nord, Westrose. Aufnahme vor Entnahme des Probenmaterials
 05.05.2023 (J. Quatmann)



Abb. 6: Langhaus Nord, Westrose. Aufnahme nach Entnahme des Probenmaterials
05.05.2023 (J. Quatmann)

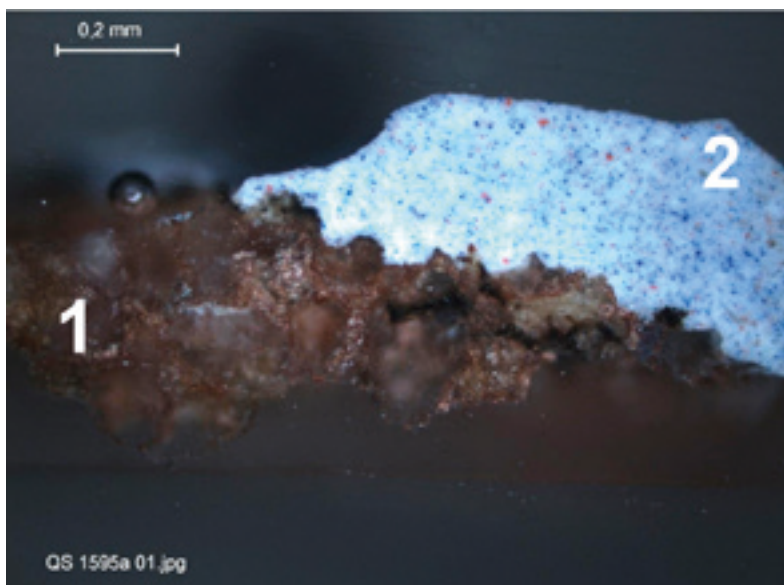


Abb. 7: Nordwand des Treppenturmes auf Höhe der Westrose. Probe 0053
 1: Sandstein; in obersten Kornlagen liegt Calciumcarbonat, also ein Kalkanstrich, der mit dem ölgebundenen Ultramarinblau überfasst wurde.
 2: Blau; Bleiweiss mit Ultramarin (Lapslazuli) und Zinnober; gebunden in trocknendem Öl.
 (Bericht 20231003, Dr. Sylvia Hoblyn, Radebeul und Dr. Bernadett Freysoldt, Leipzig, 2023)