



Berner Münster-Stiftung

Tätigkeitsbericht 2023-2024

Münsterbauleitung Bern, Oktober 2025
Annette Loeffel, Hermann Häberli
Christoph Schläppi, Peter Völkle



www.bernermuensterstiftung.ch
bauleitung@bernermuensterstiftung.ch



Tätigkeitsberichte
1999-2024



Förderverein des
Berner Münsters

Umschlag: Berner Münster, Sprengring. Bild: Nick Brändli, Zürich.

Mit freundlicher Unterstützung von:

SWISSLOS
Lotteriefonds
Kanton Bern

Inhalt

Vorwort.....	2
Bericht des Münsterbaukollegiums	4
Im Gespräch mit der Münsterbaumeisterin.....	16
Übersicht über die Hauptaustellen 2023-2024	18
Jahresprogramm 2023	20
Jahresprogramm 2024	21
Westportal Süd	22
Nordfassade, Bereich 60-75	30
Innenrestaurierung Mittelschiff.....	40
Das Werk von Daniel Heintz von 1571-1574: Mittelschiffgewölbe und Lettner des Berner Münsters	106
Pfeiler 35 Süd	114
Abendmahlstisch	118
Monitoring ganzer Bau, Kontrollgänge	120
Sicherheitskonzept	124
Infrastruktur.....	130
Arbeiten für Dritte	134
Naturwissenschaftliche Begleitung	144
Münsterarchiv	148
Baudokumentation	150
Öffentlichkeitsarbeit.....	152
Wissensvermittlung, Vernetzung und Entwicklung	156
Personelles.....	164
Organisation der Berner Münster-Stiftung	168
Verortungssystem	172
Impressum	174

Vorwort

Dr. Mario Marti, Vertreter der Kirchgemeinde Münster

Die Berichtsjahre werden als weitere wichtige und erfolgreiche Jahre in die Geschichte des Berner Münsters und der Berner Münster-Stiftung eingehen. Die Verantwortlichen der Berner Münster-Stiftung und die Mitarbeitenden der Müns-terbauhütte haben wiederum Grossartiges geleistet. Im Zentrum der Arbeiten am Unterhalt des Münsters standen in den Berichtsjahren die Restaurierungsarbeiten am Hauptschiffgewölbe, für welche über dem Hauptschiff ein imposantes Gerüst eingebaut wurde, das nicht nur in technischer Hinsicht faszinierte, sondern auch durch seine ästhetische Schlichtheit überzeugte. Als Co-Präsident des Kirchgemeinderats Münster erfüllt es mich mit Stolz, für das Berner Münster tätig zu sein, und ich empfinde tiefe Dankbarkeit für die Arbeit, die hier jahrein, jahraus geleistet wird.

Das Berner Münster ist nicht nur ein bedeutendes Gotteshaus, sondern auch ein Symbol für unsere Stadt und ein wichtiger Bestandteil unseres kulturellen und spirituellen Erbes. Es zieht Menschen aus nah und fern an, bietet Raum für Begegnungen, Andacht und eine tiefe Verbindung zu unserer Geschichte und unserem Glauben. Die Bedeutung des Münsters reicht weit über die Grenzen Berns hinaus und macht es zu einem Juwel der europäischen Kathedralenlandschaft. Der Erhalt und die Pflege dieses beeindruckenden Bauwerks sind keine leichten Aufgaben, und es ist der grossen und hingebungsvollen Arbeit aller Beteiligten zu verdanken, dass das Münster über all die vielen Jahre in seiner vollen Pracht erstrahlt. Mein besonderer Dank gilt daher all jenen, die mit ihrem Engagement und ihrer Leidenschaft dazu beigetragen haben, dass das Berner Münster weiterhin ein Ort der Inspiration, des Glaubens und der Gemeinschaft bleibt.

Das Berner Münster ist ein Werk vieler und viele wirken am Münster mit. Dass trotz dieser Vielfalt von Akteuren – und damit auch Interessen – und vieler Schnittstellen das gemeinsame Interesse am Bauwerk und Kirchenhaus im Zen-trum steht und als gemeinsame Leitschnur wirkt, ist auch ein Verdienst der Berner Münster-Stiftung, welche als verbindende Institution über das Münster wacht. Das Berner Münster gehört sachenrechtlich der evangelisch-reformierten Ge-samtkirchgemeinde Bern. Die Gesamtkirchgemeinde durchläuft einen anspruchs-vollen Transformationsprozess. Mit der anstehenden Grossfusion wird die Ge-samtkirchgemeinde mit zehn bisherigen Kirchgemeinden in der Stadt Bern sowie in Bremgarten zur Kirchgemeinde Bern zusammengeführt. Mit dieser Fusion wird die Kirchgemeinde Münster in der grossen Kirchgemeinde Bern aufgehen. Das Münster wird damit erst recht zur Zentrumskirche Berns. Bleibt sie gleichzeitig auch die Quartierkirche der heutigen Münsterkirchgemeinde? Finden im Münster weiterhin Taufen, Hochzeiten und Unterrichtseinheiten der kirchlichen Unterwei-sung statt? Ich hoffe es und wünsche es mir.

Und wie sieht es um den Betrieb des Münsters aus? Der Betrieb der Infostelle, die Organisation der Turmbesichtigungen und die Sicherstellung des reibungslosen Ablaufs von Anlässen in der Kirche sind mittlerweile aus der Kirchgemeinde Münster herausgelöst worden und werden von der Gesamtkirchgemeinde wahrgenommen. Es ist dies eine sinnvolle Lösung zur Bündelung der Kräfte. Auch hier stellt sich die Frage nach der Zukunft: Wie wird sich der Betrieb verändern? Was für Möglichkeiten der Nutzung bietet das Münster auch noch?

Vieles ist im Fluss, Veränderungen bringen Neues mit sich. Eines aber bleibt konstant: Das Gebäude als solches, das Bauwerk mit seiner ganzen Kraft und Erhabenheit. Darüber wacht die Berner Münster-Stiftung. Ihr gebührt Dank.



Das Berner Münster. Bild: AIRMOTION GmbH, Muri b. Bern.

Bericht des Münsterbaukollegiums

Jürg Schweizer, Präsident des Münsterbaukollegiums

Die Jahre 2023 und 2024 sind die zwei letzten Jahre der Grossrestaurierung des Mittelschiffs mit seinem Gewölbe, seinen Hochwänden, Pfeilern und Fenstern. Die Entfernung des Gerüsts anfangs 2025 erlaubte es dem Münsterbaukollegium, diese fast vier Jahre dauernde Restaurierung als Gesamtes abzunehmen und zu würdigen. Dabei konnte der Münsterbauleitung und den Mitgliedern der Münsterbauhütte, allen am grossen Werk beteiligten Personen, speziell Fachbauleiterin und Chefrestauratorin Anika Basemann, gedankt und ihnen zum grossen Erfolg gratuliert werden.

Die Gerüstdemontage erheischte die Entfernung der Bänke, so dass am 23. Februar 2025 das restaurierte Mittelschiff der Kirchgemeinde und der Öffentlichkeit ohne Gerüst und ohne Bänke zurückgegeben werden konnte. Um die zusammenhängenden Arbeiten als Ganzes darzustellen und die entsprechenden Schlüsse daraus zu ziehen, erfolgt die Berichterstattung in Form eines doppelten Jahrgangs. Das Baukollegium trat, entsprechend den Anforderungen der Arbeiten am Münster und deren Fragestellungen, in unregelmässigen Abständen zusammen. Es versammelte sich in den zwei Jahren zu acht ordentlichen Zusammenkünften und einer kurzfristig einberufenen ausserordentlichen Begehung. Im Sommer 2024 entstand wegen der schweren Erkrankung der Münsterbaumeisterin eine längere Lücke.

Das Mittelschiffgewölbe

Nach der Feuchtreinigung eines Drittels, dann von 90% der Kappen-Oberflächen samt allen hellen Bereichen um und in den schwarzen Dekorationsmalereien, bot sich dem Kollegium Ende 2023 ein annehmbares Bild, kein stereotypes Weiss, sondern ein leicht wolkiger, natürlich wirkender Zustand. Beschluss wurde, dass Flecken, die eine Eigenform aufweisen, retuschiert werden, dass aber das gealterte und lebendige Erscheinungsbild der Gewölbeflächen, die sich in die Gesamtwirkung des Münsters einordnen, keine grossflächigen Retuschen erheißen. Störend waren ältere Putzergänzungen, deren Oberflächen damals in den verdreckten, ungereinigten Kappenton eingestimmt worden waren. Diese wurden nicht entfernt, sondern retuschiert. Ebenfalls ins Auge stachen arge, nicht entfernbar Verfärbungen von Läufen eines nicht definierten Konservierungsmittels an Rippen und zum Teil auch auf Kappen, die auf Arbeiten zurückgehen, die in den 1990er Jahren durch ein Restaurierungsatelier vorgenommen wurden. Im Zuge dieser Massnahmen wurden damals kleinteilige, instabile Putzbereiche an Rissen, insbesondere an Grenzbereichen zu den Rippen, gesichert, da heruntergefallene kleine Putzteilchen unbegründete Ängste hervorgerufen hatten. Hier blieb die Retusche der Läufe als einzige Möglichkeit zur Beruhigung des Gesamtbildes. Diesen Übergängen von Haustein zu verputzten Kappen und der Sicherung instabiler oder fehlender Putze galten Arbeiten ab dem Spätjahr 2023. Zahlreiche verfärbte oder schlecht integrierte alte Flickstellen waren zu retuschieren.



Schlusszustand einer Gewölbekappe im Mittelschiffgewölbe (65.230.314 der Nordseite). Foto: Nick Brändli, Zürich.

Die meisten der nicht seltenen Kritzeleien, Initialen und Jahrzahlen, die auf ältere Teilbaustellen zurückgingen, namentlich aus dem 18. und 19. Jahrhundert im Bereich der Verglasungen, boten keine Probleme, einzelne, besonders auffällige jedoch schon, weil sie auf den gereinigten Flächen nun stark ins Auge fielen. Als Teil der Geschichte des Münsters blieben sie erhalten und wurden höchstens durch reversible Massnahmen in der Fernwirkung gemildert. Mit wenigen Ausnahmen war das Kollegium mit dem Schlusszustand der Flächen einverstanden und verdankte die enorme und beschwerliche Arbeit der Restauratoren und Restauratinnen.

Mit einiger Verwunderung nahm das Kollegium zur Kenntnis, dass 1907 nicht weniger als 452 Klammer in den Gewölberippen verbaut worden sind, da man der Statik offensichtlich nicht traute. Sie befinden sich in gutem Zustand, wären nach heutiger Auffassung in den meisten Fällen aber nicht nötig gewesen.

Ein zu Beginn des ersten Berichtsjahrs noch kaum richtig in Arbeit genommenes Feld waren die riesigen Wappenschlusssteine in der Gewölbemittelachse, die ausgesprochen dunkel wirkten, was vor allem auf die oxydierten Blattmetallauflagen sowie auf die irreversibel verfärbten grünen und blauen Malschichten zurückzuführen ist. Aber bereits die Trocken-Reinigung der arg verschmutzten bemalten Oberflächen der Steine, die mit verschiedenen Mitteln und in instabilen Bereichen mit grösster Sorgfalt ausgeführt werden mussten, da die Farbflächen z.T. aufgesprungen waren, brachte eine Verbesserung. In einem weiteren Schritt wurden grössere Probeflächen zur Festigung der stark gelockerten Fassung, vor allem an Bereichen der geschädigten Blattmetallauflagen, angelegt. Der weitaus schlechtere Zustand der Farbfassung der Wappenschlusssteine im Vergleich mit dem Befund am Chorgewölbe zeigt einerseits, wie 50 Jahre nach der Reformation die Kenntnis über Farbfassungen auf Steinoberflächen teilweise verloren gegangen zu sein scheint, weil das blühende Kunstgewerbe der spätgotischen Boomzeit bis 1528 praktisch ausgestorben war, anderseits unter welchem Zeitdruck, wohl auch unter welchen finanziellen Engpässen, die Einwölbung des Schiffs 1573 durchgeführt werden musste.

Nach der Trockenreinigung konnten mit dem evaluierten Festigungsmittel, einer Mischung aus Funori, einem japanischen, aus Algen gewonnenen Mittel, und aus Störleim, aufstehende Farbschollen zurückgeklebt werden. Nebst dem konservatorischen Aspekt, konnte die Oberfläche dadurch deutlich beruhigt werden. Nach der geduldigen Festigung konnten die Flächen trocken gereinigt werden. Das Resultat überzeugte das Kollegium ebenso wie die sorgfältigen Massnahmen am Sprengring.

Eine spezielle Behandlung erfuhr der aus der Bauzeit stammende Holzdeckel samt Standeswappen und farbiger Fassung. Zwei Studentinnen der HKB nahmen sich des Deckels und seiner Problemstellen an, das Kollegium erachtete das Ergebnis als sehr gelungen, ging es doch darum, den Deckel als unentbehrliches Element zum Gebrauch des Sprenglings zu ertüchtigen, ohne ihm zu schaden. Im Unterschied zu den Schlusssteinen wies der Deckel keine Geburtsschäden auf, die Farbfassung auf Holz war 1573, im Unterschied zum Stein, offensichtlich eine vertraute Angelegenheit.

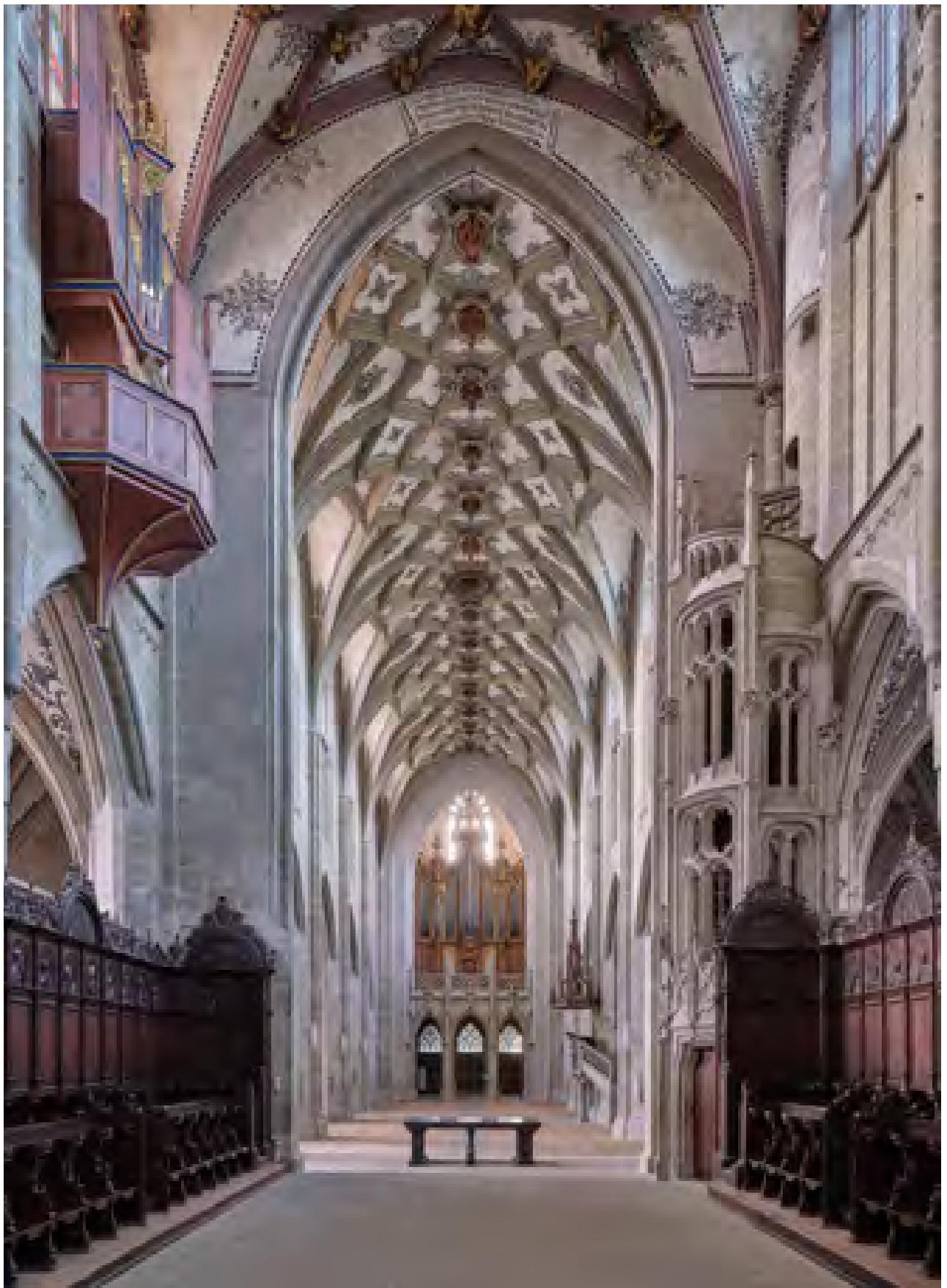
In den ersten Monaten beider Berichtsjahre konnten von einem am Hauptgerüst hängenden Wandgerüst aus die nördliche, dann die südliche Hochwand, der ungestrichene Quaderverband und die Arkaden, von ihrer russartigen Verschmutzung gereinigt werden. Das Ausmass der Verschmutzung auf den Hausteinteilen und

der Reinigungseffekt waren ja bereits bei der Arbeit an den Gewölberippen und den Hochwänden über der Arbeitsplattform konstatiert worden. Für die Reinigung der Pfeiler dienten mobile Gerüste. Die ganze Belegschaft arbeitete daran, was beheizte Aussen-Baustellen unnötig machte. Vom Gerüst und vom Schiffboden aus konnte das Kollegium dann im Frühjahr die Arbeiten begutachten und sich von ihrem Erfolg überzeugen; das Mass der Aufhellung des Steins ist erstaunlich. Ein Teil der Wandfläche ist zu einem bisher unbekannten Zeitpunkt grossflächig überschliffen worden, anderseits zeigten sich auf weiten Flächen Reste eines beigen und eines roten Anstrichs, die einstweilen nicht datiert werden können. Zahlreiche baugeschichtliche Feststellungen konnten dokumentiert werden, so die Spuren der grossen, 1528 verkauften Schwalbennest-Orgel (nordseits) und die langen horizontalen Reihen der Löcher für die Holzstangen erbeuteter, im Münster aufgehängter Fahnen. Dunkle flächige grau-schwarz gestrichene Fassungen sollten die 1921 auf Fensterbankhöhe neu gehauenen und eingesetzten Warmluft-Austrittsöffnungen in die verschmutzten Oberflächen der Wand einstimmen; jetzt galt es, sie durch Retuschen in den gereinigten Wandton einzubinden.

Mitte November 2024 überprüfte das Kollegium in einem intensiven Rundgang die fast fertiggestellte Restaurierung des Gewölbes und nahm die Arbeiten mit grossem Dank ab. Dabei wurde im gemeinsamen Gespräch auch festgelegt, welche Referenzflächen des ungereinigten Zustandes stehen bleiben bzw. welche noch zu entfernen seien. Immer im Bewusstsein, dass nachträgliche kleinere Korrekturen mittels Hebebühne immer noch möglich sind, sollten sich solche auf Grund des Gewölbekörpers vom Schiffboden aus aufdrängen, stimmte das Kollegium dem für Januar geplanten Gerüstabbau zu. Am 20. Februar 2025 begutachtete und beurteilte das Baukollegium zusammen mit der Münsterbaumeisterin und dem Betriebsleiter der Bauhütte die Restaurierung vom Schiffboden und von der Orgelempore aus umfassend. Chor und Schiff präsentieren sich als stimmiges Gesamtbild mit ähnlicher Helligkeit, wenn auch anders gefärbtem Licht. Das Mittelschiff wirkt nun wesentlich heller, lichter, seine Gliederung spricht weit deutlicher als bisher. Der Chor mit seinem spätgotischen Gewölbe zeigt sich in völlig anderer Ponderation als das Schiff mit seinen viel grösseren Stichkappen und dem Gewicht der axial gereihten Schlusssteine. Zwar ist sein Gewölbe typologisch gesehen immer noch spätgotisch, aber mit seiner anderen Gewichtsverteilung zur Mitte hin und mit der straffen Reihung der grossen Schlusssteine ist das Schiffsgewölbe ein Kind der Renaissance. Beide Räume sind dank ihrer sensationalen originalen Erhaltung hervorragende Zeitzeugnisse, deren Alterswürde durch die Restaurierung in keiner Weise beeinträchtigt ist. Die Haupträume des Münsters sprechen wieder klar, erstmals erkennt man ihre unterschiedlichen Eigenschaften und freut sich am neuen Raumgefühl. Die Freude über den erzielten Gewinn war an diesem Anlass augenscheinlich. Sie war auch beim Festgottesdienst vom 23. Februar zu spüren und sie wurde auch am Nachmittag anlässlich der verschiedenen Kurzführungen dem zahlreich anwesenden Publikum weitergegeben.

Wer heute aus dem Mittelschiff in das nördliche Seitenschiff und seine Seitenkapellen schaut, dem wird sofort klar, wo die Baumassnahmen im Inneren des Münsters fortgesetzt werden müssen. Hier ist mehr als 100 Jahre nichts mehr gemacht worden, die Unterschiede zum Mittelschiff sind enorm.





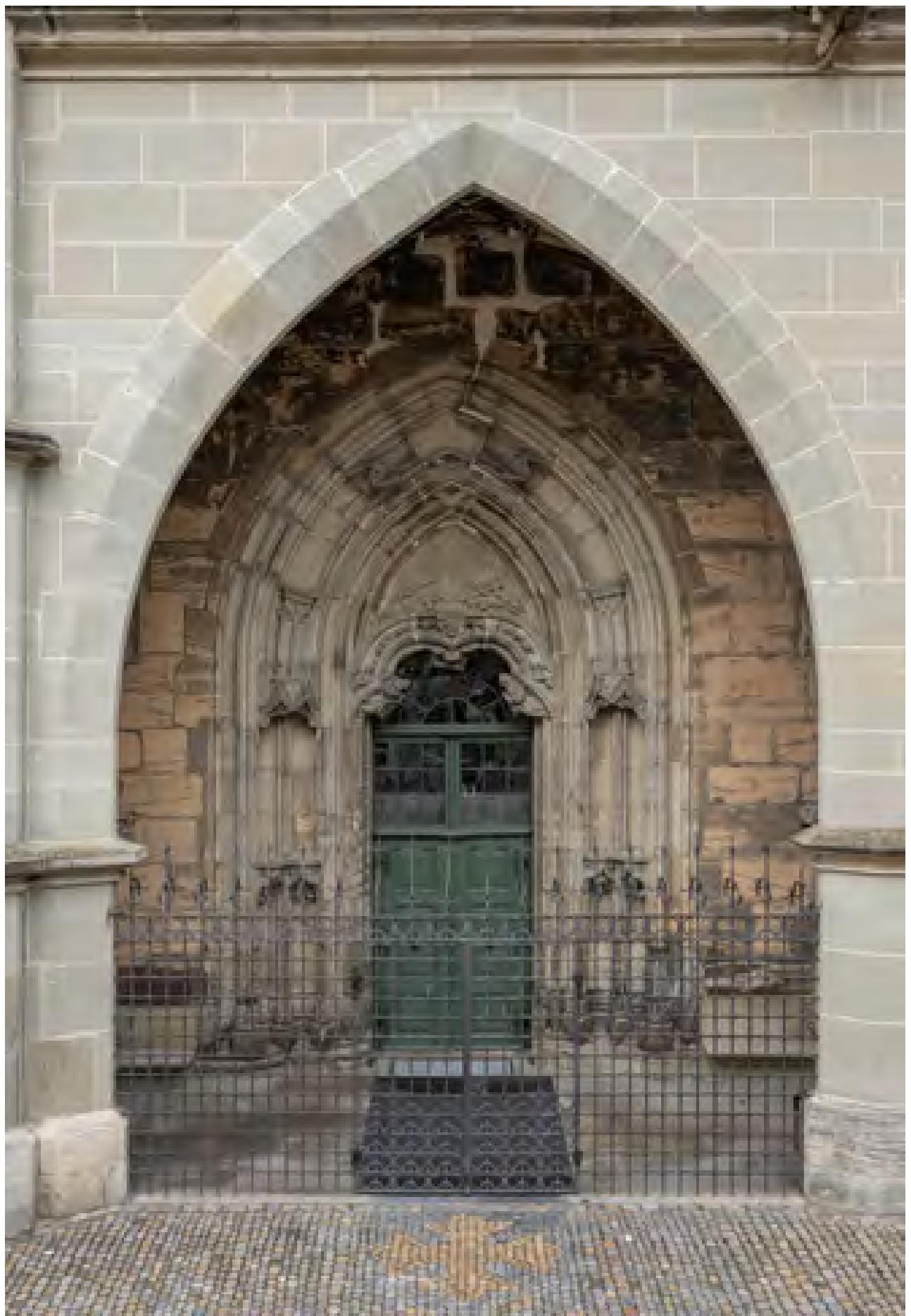
o. **Blick vom Chor in das restaurierte Mittelschiff, kurz nach dem Entfernen der Gerüste im Januar 2025. Foto: Beat Schweizer, Bern.**

Das südliche Westportal

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Konservierung des nördlichen Westportals im Jahr 2022 folgte rasch die Eingerüstung des südlichen Westportals. Dieses Portal ist noch zu Ensingers Zeiten begonnen und durch Stefan Hurder, etwa ein Jahrzehnt vor dem nördlichen Westportal, um 1450/60 vollendet worden. Und parallel zu diesem ist das Tympanon wohl ebenfalls 1775 ausgewechselt und ist um 1898 eine Gesamtrenovation vorgenommen worden, mit ähnlichen Massnahmen wie am nördlichen Pendant, namentlich durch Anstrich und die lieblosen neuen Ausfugungen aus Zementmörtel. Hingegen ist, anders als im nördlichen Portal, hundert Jahre später, 1998, angesichts des sich rasch verschlechternden Gesamtzustandes des Portals, eine Restaurierung vorgenommen worden. In erster Linie kam es zu einer Verfestigung mit Kieselsäureester, zweifellos eine Massnahme, die den Zerfall, der anhand der Fotos aus der Zeit um 1900, 1960 und 1998 dramatisch nachvollziehbar ist, sehr verlangsamt hat. Die Sorge um die Erhaltung des Bestandes hatte hier damals, im Unterschied zum Mittelportal, zum ersten Mal dazu geführt, dass man auf jeden kopierenden Ersatz verzichtete. Man konzentrierte sich 1998 aus Kostengründen auf Bestandskonservierung, ausgeführt durch die Restauratorenfirma Arn. Allerdings hat man damals sandende und aufgeblätterte Steinoberflächen abgebürstet, weil die heutige Technik des Zurücklegens aufstehender Steinpartien, eine Methode, die heute sehr erfolgreich angewendet wird, damals nicht bekannt war. Damit ging Substanz verloren, die heute erhalten werden könnte. Immerhin: Die Verfestigung hat das Portal 25 Jahre vor weiterem Zerfall bewahrt, gleichzeitig aber auch aufstehende Sandsteinschollen "zementiert", so dass diese heute nicht oder nur partiell zurückgelegt werden können.

Die Analyse der Malschichten an den gequaderten Wänden scheint zu belegen, dass mehrere Lagen vorhanden sind, welche aber wahrscheinlich zur gleichen Bauphase (wohl 1898) gehören. Die heute noch erkennbaren verschiedenen Farbtöne scheinen absichtlich zu sein, eventuell um Naturstein zu imitieren. Diese blätterteigartigen Schichten sind teilweise stark verdunkelt und instabil. Alle Reinigungsversuche an ihren verschwärzten Oberflächen blieben bisher ohne gutes Ergebnis. Die Untersuchungen müssen fortgesetzt werden, allenfalls sind grossflächigere Retuschen nötig. Vereinzelte Farbspuren darunter zeugen wohl von früherer Polychromie. Trotz grosser Ähnlichkeit mit dem Pendant gegen Norden bietet dieses Portal eigene Probleme, die nicht nur auf die Massnahmen von 1998 zurückzuführen sind.

Erfolgreicher waren die Arbeiten an den plastischen Teilen des Portals, wo man nach den gleichen Prinzipien wie am nordseitigen Pendant vorgehen konnte. Das Kollegium konnte Reprofilierungsmuster begutachten und zur Ausführung empfohlen. Weitgehend abgeschlossen wurden die entsprechenden Arbeiten an den Gewölberippen und an den Wänden, anschliessend konnte mit den Portalprofilen begonnen werden. Bei den Zierteilen wie Blattwerk und Fialen ist grössere Zurückhaltung geboten, doch auch hier gilt es stark störende Fehlstellen zu schließen; die entsprechenden Muster werden an einer nächsten Sitzung nochmals begutachtet. Auch für die auffallenden Fehlstellen der figürlichen Partien, die allenfalls partiell rekonstruiert werden, wurden Muster aus Ton vorbereitet, die vom Kollegium für gut befunden wurden. Natürlich ist hier nur sehr behutsam vorzugehen, damit sich die Formen in den insgesamt stark reduzierten Bestand



Vorzustand Westportal Süd. Foto: Beat Schweizer, Bern.

einfügen. Die Ergänzungen werden daher in Mörtel ausgeführt. Um den ursprünglichen Bildungen und ihrer Wirkung der à jour gearbeiteten, sich im Scheitel vor der Hauptarchivolte des Portals überkreuzenden Fialen und Masswerkteilen auf die Spur zu kommen, setzte Bildhauer Kilian Brügger ein von ihm anhand der Profilreste und der frühesten Fotos aus dem 19. Jahrhundert verfertigtes und eingefärbtes 1:1 - Modell ein, natürlich nur zu dokumentarischen Zwecken. Es belegt die ausserordentliche Künstlichkeit und Kühnheit dieses Portalteils, der wahrscheinlich bereits bei den Setzungen des Turms im früheren 16. Jahrhundert zerbrochen ist. Eine Besonderheit im spätgotischen Portal stellt das 1775 erstellte allegorische Tympanon dar, das stark angewittert war und durch Reprofilierung nun wieder lesbar ist.

Obergaden 60 und 70 Nord (und Joch 70 des Seitenschiffs, Nordseite)

Die bereits 2003 erstmals restaurierte Kapellenfassade am Fenster 70 Nord, einer der ersten grösseren konservierten Bereiche, präsentierte sich nach 20 Jahren in erstaunlich gutem Zustand, was zeigt, dass die neue Technik schon nach kurzer Zeit, auch dank des Beizugs der Restauratoren Andreas Walser und Katrin Durheim, sehr gute Resultate erbracht hatte. Abgesehen von einigen Randrissen von Aufmörtelungen und erneuten Schalenbildungen (etwa am Spornpfeiler 65) war das Bild durchwegs efreulich. Das damals restaurierte etwa 520 Jahre alte Fenstermasswerk 60 ist 2023 immer noch in perfektem Zustand. Mit einem minimalen Aufwand von 4 Wochen konnte die Nachpflege beendet werden.

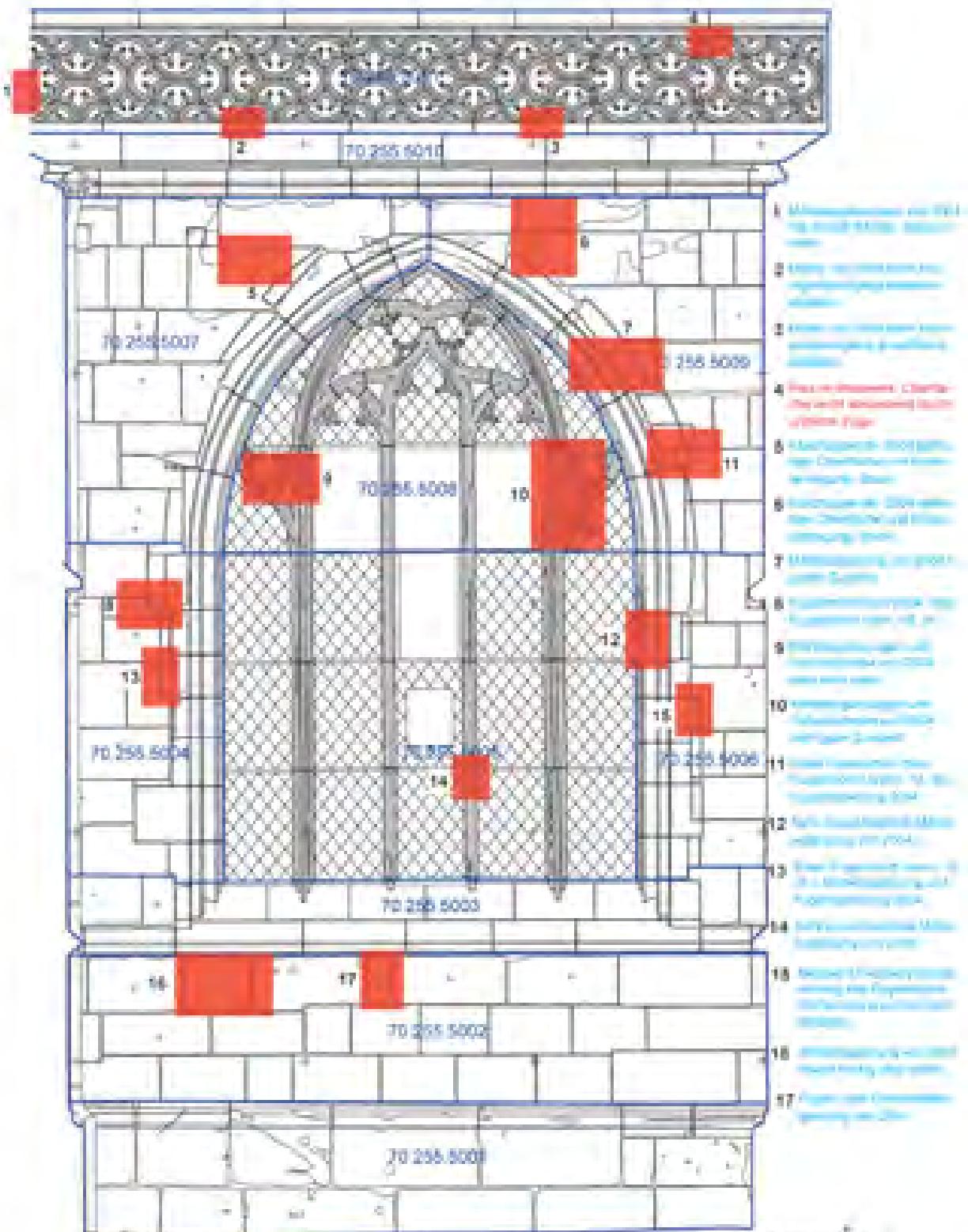
Die Arbeiten an den beiden darüberliegenden Strebepfeilern wurden in der ersten Jahreshälfte 2023 beendet. Auch die Hochwand und ihre zwei Fenstermasswerke wurden restauriert, was durch ihre grösseren Flächen für neuere Mitarbeitende erhebliche Anforderungen stellte. Die Arbeiten konnten im Herbst 2024 abgeschlossen und abgenommen werden. Die vielen Mörtel- und Fugenergänzungen fügen sich sehr gut ins Gesamtbild ein.

Pfeiler 35 Süd

Neu ins Gerüst genommen wurde im Frühjahr 2024 der Pfeiler 35 Süd an der Zugangstreppe zum Schiffsgewölbe. Dieser 1943 in reichen, eigenwilligen, an die Reformarchitektur der 1920er Jahre erinnernden Formen völlig neuerstellte Pfeiler, der noch nie restauriert worden ist, hat in seinen Bereichen aus Zegersandstein erhebliche Schäden, einerseits abschuppende Flächen, anderseits, nicht untypisch, starke Rissbildung. Die Bestandesaufnahme (Vorzustand und Schadenskartierung) erlaubte, mit den eigentlichen Restaurierungsarbeiten, auch als Ausweichbaustelle, wenn im Mittelschiff oder im Portal nicht gearbeitet werden konnte, zu beginnen.

Seite 13

Die Kapellenfassade am Fenster 70 Nord wurde bereits 2004 zum ersten Mal konserviert. Nach 20 Jahren wurde wiederum ein Gerüst gestellt. Der Zustand ist nach wie vor gut, mit wenigen nachzubessernden Bereichen. Die erste grobe Zustandserfassung von 2022 fasst die wichtigsten Punkte zusammen.



Befundaufnahme: P-walke
Datum: September 2022
Fotografin: P-walke
Datum: September 2022

Befunde sowie Ratgeberthemen für die Kürzung zu den Themen
- [Kinder](#)
- [Erwachsene](#) und [Bewegung](#) und [Themen](#)

Banner Minister
Punkt 370 Niederrhein
Münsterland 1-371 46

Abendmahlstisch

Nach dem Erfolg bei der Abnahme der schwarzen speckigen Sichtfassungen am Taufstein wünschte die Kirchengemeinde, dass diese Fassungen auch am Abendmahlstisch entfernt werden. Sondierungen ergaben, dass die schwarz-weiss-gelbliche Fassung, wie wir sie vom Taufstein kennen, auch am Abendmahlstisch vorhanden ist, freilich in schlechterem Zustand, was den Aufwand zu ihrer Ergrössert. Die Arbeiten sind ästhetisch bedeutsam, aber eilen nicht.

Generationenwechsel

Die Pensionierungen erfahrener und engagierter Mitarbeiter rücken näher. Ende 2023 trat Marcel Maurer in den Ruhestand, ein Mitarbeiter, der sich zum eigentlichen Restaurator entwickelt und mit grossem Erfolg auch besonders heikle Arbeiten, etwa die Freilegung des Taufsteins, ausgeführt hat. Das Kollegium begrüsste die Dispositionen, die die Münsterbauleitung getroffen hatte, damit Marcel Maurer seine Fertigkeiten, seine bautechnischen Kenntnisse und seine Beobachtungsgabe den jüngeren nachrückenden Mitarbeitenden weitergeben konnte. Im Dezember konnte die Münsterbauleitung und der Berichterstatter das langjährige Wirken von Marcel Maurer würdigen und danken. Seine Bereitschaft bei Bedarf auch nach seiner Pensionierung zur Nachwuchsförderung und zur Weiterbildung beizutragen, ist verdankenswert.

Eine Törichte Jungfrau auf Reise?

Der Louvre wünschte für eine thematische Ausstellung eine der Törichten Jungfrauen vom Mittelpunkt, die wie alle seine ganzfigürlichen Plastiken sich seit Jahrzehnten im Bernischen Historischen Museum befinden, auszuleihen. Nach Diskussion beschloss das Kollegium, dass unter gewissen Bedingungen dem Wunsch entsprochen werden könnte, sofern die Zustandsüberprüfung der Münsterbauhütte dies erlaube und Verpackung und Transport durch die Hütte geprüft werde. Die Dame hat den Pariserausflug wohlbehalten überstanden.

Mobilfunkanlage im Münsterestrich

Vor Jahren hat die Gesamtkirchgemeinde Anfragen eines Telekommunikationsanbieters positiv beurteilt, sofern die Münsterbauleitung und das Kollegium die Ausführung begutachte und aus denkmalpflegerischen Gründen keine Hindernisse im Weg stünden. Nach Verhandlungen der Münsterbauleitung konnte das Kollegium damals den Massnahmen zustimmen. Die Grundsatzfrage stellte sich beim eingegangenen Wunsch nach Vergrösserung der Anlage nicht mehr. Das Kollegium stimmte zu, sofern die bisherigen Bedingungen beibehalten werden und die Münsterbauleitung die Arbeiten entsprechend eng begleite. Aktuell sind noch Sicherheitsabklärungen im Gange.



Originalfigur einer törichten Jungfrau aus dem Hauptportal des Berner Münsters in der Ausstellung des Bernischen Historischen Museums.

Im Gespräch mit der Münsterbaumeisterin

Christoph Schläppi, Architekturhistoriker

Im Alltag der Münsterbauleitung steht die Arbeit am und für das Münster im Zentrum. Den verschiedenen Baustellen und ihren Fortschritten gehen wir im hier vorgelegten Tätigkeitsbericht im Detail nach. Die konservatorischen und denkmalpflegerischen Herausforderungen unserer Tätigkeit können nicht mit einem festgeschriebenen Set an Methoden bewältigt werden. Vielmehr messen wir unsere Ansätze immer wieder auch daran, in welchem Verhältnis die Herausforderung, unser Denkmal zu erhalten, zur Herausforderung steht, eine Haltung zu den übergeordneten Problemen unserer Zeit zu beziehen. Solche Dinge verbinden uns mit Menschen, die sich andernorts mit ähnlichen Problemen beschäftigen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Resultat unserer Aktivitäten auch die Aufmerksamkeit Aussenstehender in ihren Bann zieht – sei es, was unsere technischen und logistischen Verfahren anbelangt, sei es, was unsere Haltung und unser Kommittement anbelangt, und sei es durchaus auch in der kritischen Reflexion unserer Tätigkeit und ihrer Paradigmen.

So erfreulich der Erfolg unserer Tätigkeit am Münster ist, bedeutet er auch zusätzlichen Aufwand. Die Wahl zur Vorsitzenden der europäischen Vereinigung der Dombaumeister, Münsterbaumeister und Hüttmeister haben sich in Annette Loeffels Alltag mit zusätzlichem Koordinationsaufwand und Öffentlichkeitsarbeit niedergeschlagen. Dass Augen nach Bern gerichtet sind, ist nicht ganz neu. Aber der Umstand, dass dies nun mitunter im europaweiten Rahmen geschieht, hat vieles ausgelöst: Arbeitsbesuche, Führungen, Medienarbeit. Dabei strahlt diese Arbeit oft auch über die Grenzen der Fachwelt hinaus. Solche Tätigkeiten sichern die Aufgaben der Berner Münster-Stiftung insofern ab, als ein Denkmal wie das Münster zwar zunächst einmal ein materielles Kulturgut ist, welches jedoch in einen übergeordneten immateriellen Rahmen eingebettet ist. Dabei muss zuweilen auch das unlösbare Problem, den materiellen Wert immaterieller Dinge zu bestimmen, angepackt werden. Für unsere Stiftung als Trägerschaft ist das mehr als nur eine finanzielle Herausforderung, die sie freilich gerne annimmt. Zu diesen Rahmenbedingungen kommt ein persönliches Anliegen hinzu: Der Diskurs über die Grenzen der Sprach- und Kulturräume hinweg lässt trotz der europäischen Idee im Kulturgüterbereich zuweilen zu wünschen übrig. Annette Loeffel, welche im Studium und im Beruf auch im französisch- und englischsprachigen Raum unterwegs war und ist, sieht in ihrer Funktion im europäischen Dombaumeisterverein das Potential, den oben erwähnten immateriellen Rahmen weiter aufzuspannen: Indem sie es sich zum Ziel gemacht hat, die Vermittlungs- und Kommunikationsarbeit über die Sprach- und Kulturräume hinweg zu fördern, ihre Akteure untereinander zu vernetzen, einander näher zu bringen, gegenseitig von ihren Erfahrungen zu lernen. Wer die erschreckenden Analogien zwischen dem Brand der Notre-Dame von Paris und dem Brand der Kopenhagener Börse sieht, wird kaum an der Notwendigkeit zweifeln, dass der Wissens- und Erfahrungsaustausch wo immer möglich gepflegt und gefördert werden sollte.

Kommunikation ist nicht nur nach aussen wichtig: Seit einigen Jahren findet am Münster ein Generationenwechsel statt. Jedes Mal, wenn eine der Personen, die oft jahrzehntelang am Münster gewirkt haben, in den Ruhestand tritt, steht unweigerlich ein Teil der Erfahrungen und Erfindungen, welche diese MitarbeiterInnen je nachdem im Lauf eines ganzen Berufslebens gemacht haben, auf dem Spiel. Die Kolleginnen und Kollegen, die uns verlassen, sind unersetztlich. Aber mit einem gewissen Aufwand kann ein Teil ihrer Expertise weitergegeben und in einem anderen Kontext fruchtbar gemacht werden. Im 2023 haben wir Marcel Maurer in den Ruhestand entlassen. Dies geschah nicht, ohne dass wir mit ihm zuvor Workshops veranstaltet haben, an denen er sein Wissen und seine Erfahrung nochmals an die nachfolgende Generation übergeben konnte. Eigentlich war es nicht überraschend, und dennoch waren alle beeindruckt, welche enormen Fähigkeiten und Fertigkeiten ein langjähriger Mitarbeiter mitbringt, wenn er während zweier Jahrzehnten Steinrestaurierung an vorderster Front mit von der Partie war.

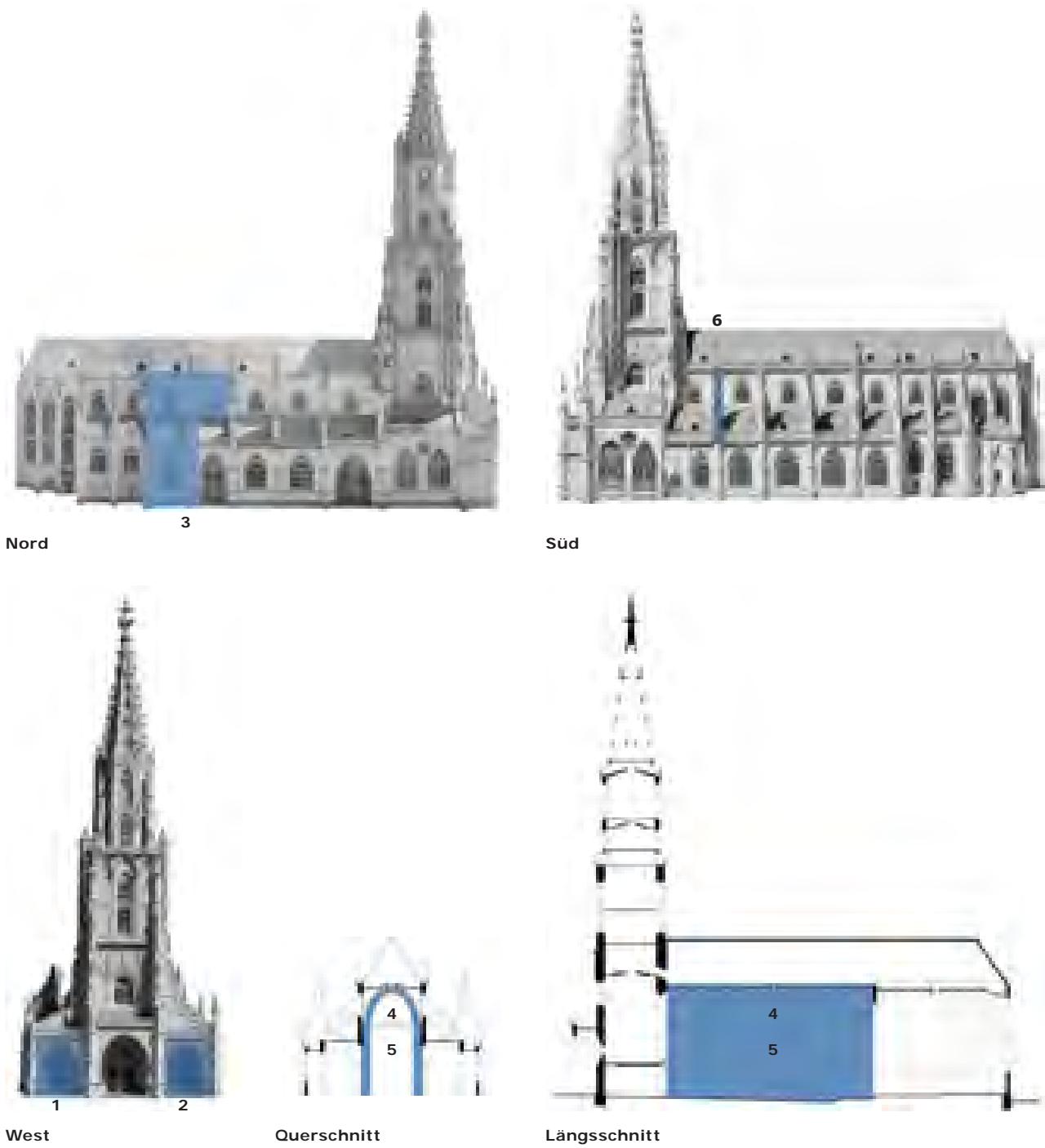
Beim intensiven Knowhow-Transfer steht die künftige Generation von Mitarbeitenden im Zentrum. Wir wollen vor allem auf die "Jungen" fokussieren, ihnen neue Aufgaben, Verantwortung und Kompetenzen übergeben. Dabei entstehen neue Methoden, neue Arbeitsmodelle, Teilzeitbeschäftigtungen, Arbeiten im Rahmen von Projekten – Dinge, die selbstverständlich anmuten, uns aber in jedem Fall und immer wieder viel abverlangen.

Besonders wertvoll waren in den Berichtsjahren auch Erfahrungen mit Kundenarbeiten. Generell gilt, dass die Bauhütte früher eine Lebensgemeinschaft war, die die ganze Woche einer gemeinsamen Aufgabe nachging. Heute beginnen solche Räderwerke, anders zu funktionieren, sind die Aufgaben vielfältiger geworden und die Baustellen teils auch örtlich getrennt. Es entsteht vielerorts Bedarf nach aktiver Koordination und Kommunikation. Der gesellschaftliche Wandel hat Auswirkungen auf den Baustellenalltag. Wir arbeiten ständig daran, den Kitt zu finden, der die Dinge zusammenhält.



Workshop und Knowhow-Übergabe an die nächste Generation, hier zum Thema Partikelsandstrahlen. Münsterbauhütte Bern, 11. September 2023.

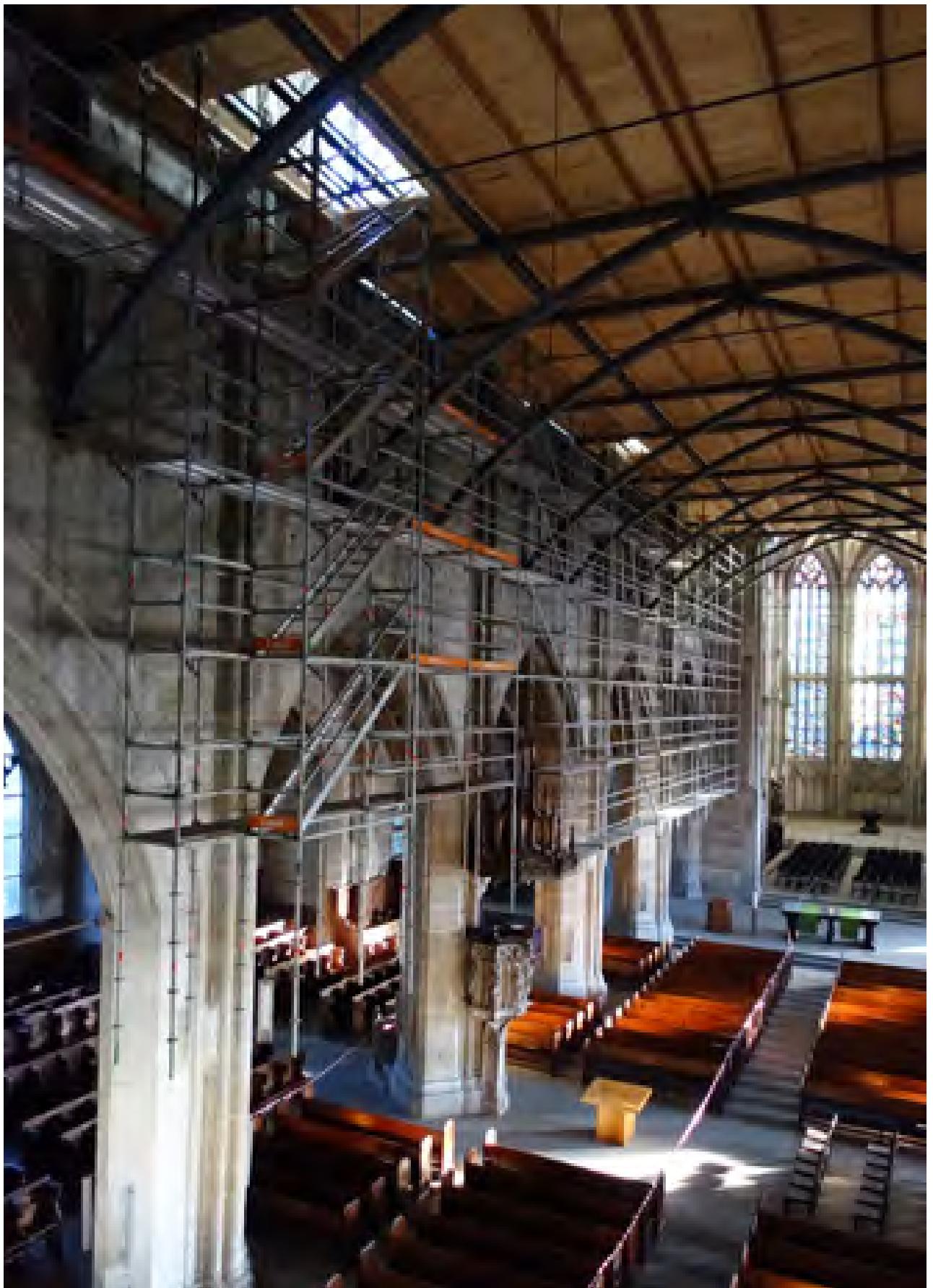
Übersicht über die Hauptaustellen 2023-2024



Übersicht über die wichtigsten Baustellen im Berichtsjahr:
(1) Westportal Nord 10.240-250.311-314, (2) Westportal Süd 10.210-220.311-314, (3) Nordfassade Pfeiler und Felder 60-75.235-255.311-317, (4) Mittelschiffgewölbe 30-70.230.314, (5) Hochschiffwände 25-75.225-235.311, (6) Pfeiler 35 Süd 35.205.317

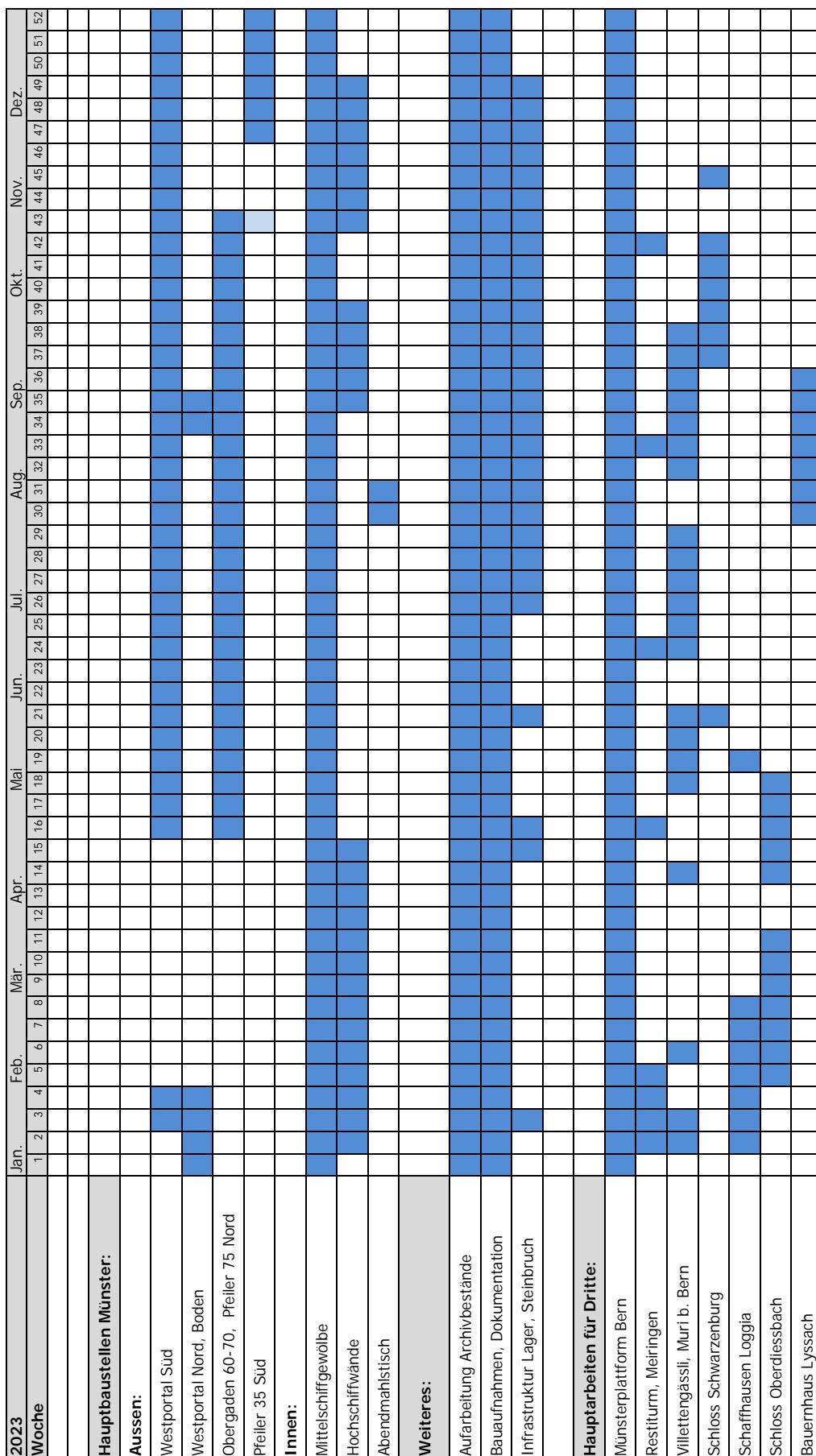


Baustelle über Kopf



Bau des Hängegerüstes an der nördlichen Hochschiffwand. Damit der Kirchenbetrieb auch während der Reinigung der Innenwände weiterlaufen konnte, wurden in zwei Etappen (2023 Nordseite, 2024 Südseite) Wandflächengerüste an vorgängig auf der Gerüstplattform im Gewölbe eingebrochenen Stahlträgern abgehängt. Die Reinigung der Pfeiler erfolgte mit kleinen Gerüsten und Leitern von unten.

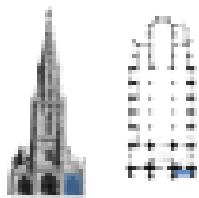
Jahresprogramm 2023



Jahresprogramm 2024

2024	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
Woche	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52											
Hauptbaustellen Münster:												
Aussen:												
Westportal Süd												
Haspelboden												
Obergaden 60-70, Pfeiler 75 Nord												
Pfeiler 35 Süd												
Innen:												
Mittelschiffgewölbe												
Hochschiffwände												
Weiteres:												
Kontrollgänge im Seil/ab Hebebühne												
Aufarbeitung Archivbestände												
Bauaufnahmen, Dokumentation												
Infrastruktur Lager, Steinbruch												
Weiterbildung HKB / DBM Tagung / Natursteintagung												
Hauptarbeiten für Dritte:												
Schloss Oberhofen												
Schloss Schwarzenburg												
Musikschule Burgdorf												
St. Petersinsel												

Westportal Süd



Befundaufnahme und erste Versuche

Am südlichen Westportal wurde im November 2022 das Gerüst errichtet. Im Winter 2023 wurde mit der allgemeinen Befundaufnahme begonnen. Aus den vorangegangenen Arbeiten am Westportal Nord war viel Vorwissen vorhanden, daher schien eine Weiterführung der Baustelle hier besonders interessant. Es zeigte sich jedoch bald, dass der erhoffte einfache Transfer der Methoden vom nördlichen zum südlichen Westportal komplizierter war als erwartet. Die beiden Portale weisen besonders auch aufgrund ihrer unterschiedlichen Restaurierungs geschichte seit dem späten 19. Jahrhundert sehr unterschiedliche Zustände und Oberflächenbeschaffenheiten auf.

Bereits früh wurden Musterflächen für die Reinigung und Konsolidierung der Oberflächen angelegt. Dabei wurden verschiedene Verfahren getestet und überprüft: Partikelstrahl- und Laserreinigung, Konsolidierung der schuppenden Oberflächen. Die Reinigung mit dem Partikelstrahlgerät funktionierte gegen Staub und Vogelkot gut. Die Laserreinigung jedoch brachte hier im Gegensatz zum Westportal Nord nur teilweise den erwünschten Erfolg. An gewissen Stellen an den Wänden hätte die Energieintensität für einen sichtbaren Effekt so hochgestellt werden müssen, dass Schäden an den Malschichten verursacht worden wären. Daher wurde hier die Anwendung dieses Verfahrens verworfen. Gut funktioniert hat die Laserreinigung hingegen an den Gewölberippen.

Dokumentation und Recherche

Weshalb optisch ähnliche Oberflächen sich so auffallend anders bei der Reinigung verhalten haben, ist noch immer Gegenstand der Untersuchungen. Dabei erhalten wir entscheidende Unterstützung von Bénédicte Rousset aus dem Labor der Münsterbauhütte, die mit ihren Analysen Licht in die zahlreichen ungelösten Fra-

Seite 23

- o. **Gerüstbau in der Portalvorhalle des Westportals Süd (Montage der Gerüstverkleidung mit einer Hebebühne).**
- m.l. **Die Kartierung der Schadensbilder an Stein und Farbfassung wurde direkt digital mit einem Tablet-PC durchgeführt.**
- u.l. **Erste Begutachtung der bemalten Oberflächen und Probenentnahmen zur Erarbeitung des Reinigungskonzeptes.**
- u.r. **Dokumentation früherer Eingriffe vor Ort: Eine prominente Inschrift "G. Weith 1898 v. Bellinzona" belegt den Austausch einer Schildrippe um 1898. Quellenstudien ergänzen und belegen die Befundaufnahmen vor Ort.**





Westportal Süd, Vorzustandsaufnahmen 2023. Fotos: Beat Schweizer, Bern.

- o. Engelsfiguren mit Wappen am Türsturz.**
- u. Konsolen mit Werkmeisterfiguren links des Portaleingangs.**



Westportal Süd, Vorzustandsaufnahmen 2023. Fotos: Beat Schweizer, Bern.

- o. Engelsfiguren mit Wappen am Türsturz.**
- u. Konsolen mit Werkmeisterfiguren rechts des Portaleingangs.**

gen und Probleme zu bringen versucht (siehe auch S. 144-146). So stellte es sich beispielsweise heraus, dass im oberen Bereich der Ost- und Westwand eine Schlämme vorhanden ist, die zwar sehr weich ist, jedoch einen ausgeprägt harten Anstrich besitzt. Nach Wassereinbrüchen waren hier zudem vermutlich im 19. Jh. oder schon früher die Schildripen ausgetauscht und mit ebendieser Schlämme versehen worden. Die oberste Farbschicht entsprach dem Beige-rosarot, welches auch die Fassung des nördlichen Westportales dominiert – sie datiert auch hier aus dem Jahr 1898. Bestätigt hat sich die Herkunft des Gewölbeputzes und der Gewölbemalereien aus dem späten 19. Jahrhundert.

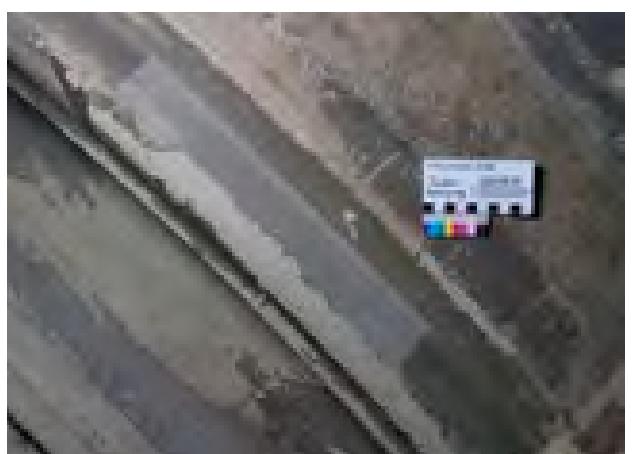
Am Portal wurden vor Beginn der Arbeiten wie üblich Bestand und Zustand (Steinsorten, Mörtelarten, Bautechnik, Steinbearbeitung und Schäden an Stein, Putz und Malschichten) kartografisch festgehalten. Die Befunde wurden ausserdem fotografiert.

Mit der Zeit begannen wir auch, die Auswirkungen von Interventionen besser zu verstehen, die in den 1990er Jahren von Restaurator Willi Arn durchgeführt wurden waren. Damals waren die Fugen über dem Portal restauriert, Reinigungen und Festigungen durchgeführt worden. Der Vergleich des heutigen Bestandes mit Vorzustandsfotos von damals zeigt, dass während der damaligen Arbeiten viele Oberflächen aufgrund ihres völlig entfestigten Zustandes abgetragen worden waren. Daher fehlen heute die damaligen abschuppenden Oberflächen, welche wir am Westportal Nord noch vorgefunden hatten. Das Wissen und der Werkzeugkasten der Restauratoren von damals sind nicht mit dem heutigen Instrumentarium vergleichbar. Mit den heute bewährten Methoden hätten diese Flächen mit grosser Wahrscheinlichkeit erhalten werden können.

Durchgeführte Arbeiten

Die Ausführung begannen mit kleinen Stützkittungen. Dabei wurden erste Bemusterungen mit kieselgelgebundenem Mörtel angefertigt. Nach der ersten Sicherung wurden alle betroffenen Flächen mit dem Mikrosandstrahlgerät von Staub und Vogelkotablagerungen befreit. Parallel dazu wurden die Wände mit Mikroporenenschwämmen feucht gereinigt. Im Gewölbe wurden zahlreiche Profilkanten gesichert, ebenfalls mit Kieselgelmörteln. Hinzu kamen grossflächige Retuschemuster an den verdunkelten Stellen, an denen die Laserreinigung nicht die erhoffte Wirkung erbracht hatte.

Ein grosses Thema war und ist der Umgang mit den stark beschädigten Figuren im Tympanonfries. Auf historischen Fotos vom Ende des 19. Jahrhunderts ist die Plastizität dieses Frieses noch gut erkennbar. Der heutige Zustand zeigt Fehlstellen, die seither hinzugekommen sind. Mit dem Baukollegium wurde die Möglichkeit einer behutsamen Rekonstruktion anhand von Modellen diskutiert. Als Material für die Bemusterungen hat sich der klassische Modellierton bewährt. Mit einer Kieselgelschlämme auf dem Modellierton erhielten die Musterstücke eine sehr zufriedenstellende Optik und es gelang eine nahezu perfekte Simulation der angestrebten Oberflächen. Es wurde beschlossen, auf die Vorschläge einzugehen, allfällige Ergänzungen jedoch nicht in Stein, sondern in Mörtel oder in Form von Abgüsse auszuführen.



- o.r und o.l.** Durch die sorgfältige Reinigung mit Leitungswasser, speziellen Bürsten und Schwämmen konnte grossflächig anhaftender Staub entfernt werden.
- m.r.** Musterflächen für die Reinigung mit dem Laser auf den Verdunkelungen von Anstrich und Fugen zeigen verschiedene Effekte.
- u.l.** Nach der Feuchtreinigung erscheinen die Oberflächen auch in trockenem Zustand dunkler, weil der vorher aufliegende Staub entfernt wurde. Links: Vorzustand, rechts: Schlusszustand.
- u.r.** Als Referenz wurden während des Partikelstrahlens verschmutzte Flächen belassen. In der Bildmitte dick aufliegender Staub in einer Hohlkehle des Profils.





- o.** Bemusterung Ergänzung Figuren im Fries unter dem Tympanon mit kaschierter Modellierton. Die definitiven Ergänzungen werden in Mörtel ausgeführt.
- u.** Zur Veranschaulichung wird das fehlende Gesicht eines Hundes am Tierfries mit Ton anmodelliert.

Seite 28

o. und u.

Vergleich des Zustands zwischen Aufnahmen 1960 (oben) und dem Vorzustand 2023 (unten).

Nordfassade, Bereich 60-75



Obergadenfenster 60 und 70 aussen

Über die ersten Arbeiten in diesem Bereich haben wir bereits im Tätigkeitsbericht 2022 auf den Seiten 24-27 berichtet. Im Zusammenhang mit den Arbeiten am Mittelschiffgewölbe waren auch die beiden Obergadenfenster 60 und 70 sowie die Strebepfeiler 65 und 75 der Nordseite eingerüstet worden. 2023 wurden die Arbeiten vor allem mit sehr vielen Aufmörtelungen fortgesetzt, besonders am Stabwerk der Obergadenfenster. Trotz der relativ starken Schäden wurde hier umfassend mit Mörtelergänzungen gearbeitet. An Kanten, Oberflächen, teilweise auch Wandflächen kamen allesamt eigene mineralische Mörtelmischungen zur Anwendung. Eine Jahrzahl "1729" im Feld 60 oberhalb des Obergadenfensters ist die einzige bekannte original erhaltene Inschrift aus dem 18. Jahrhundert am Gebäudeäußersten (alle anderen sind Kopien aus dem 19. und 20. Jahrhundert). Diese wurde konserviert. Ihre Konturen wurden mit Kieselsolmörtel vorsichtig gestützt und ergänzt.

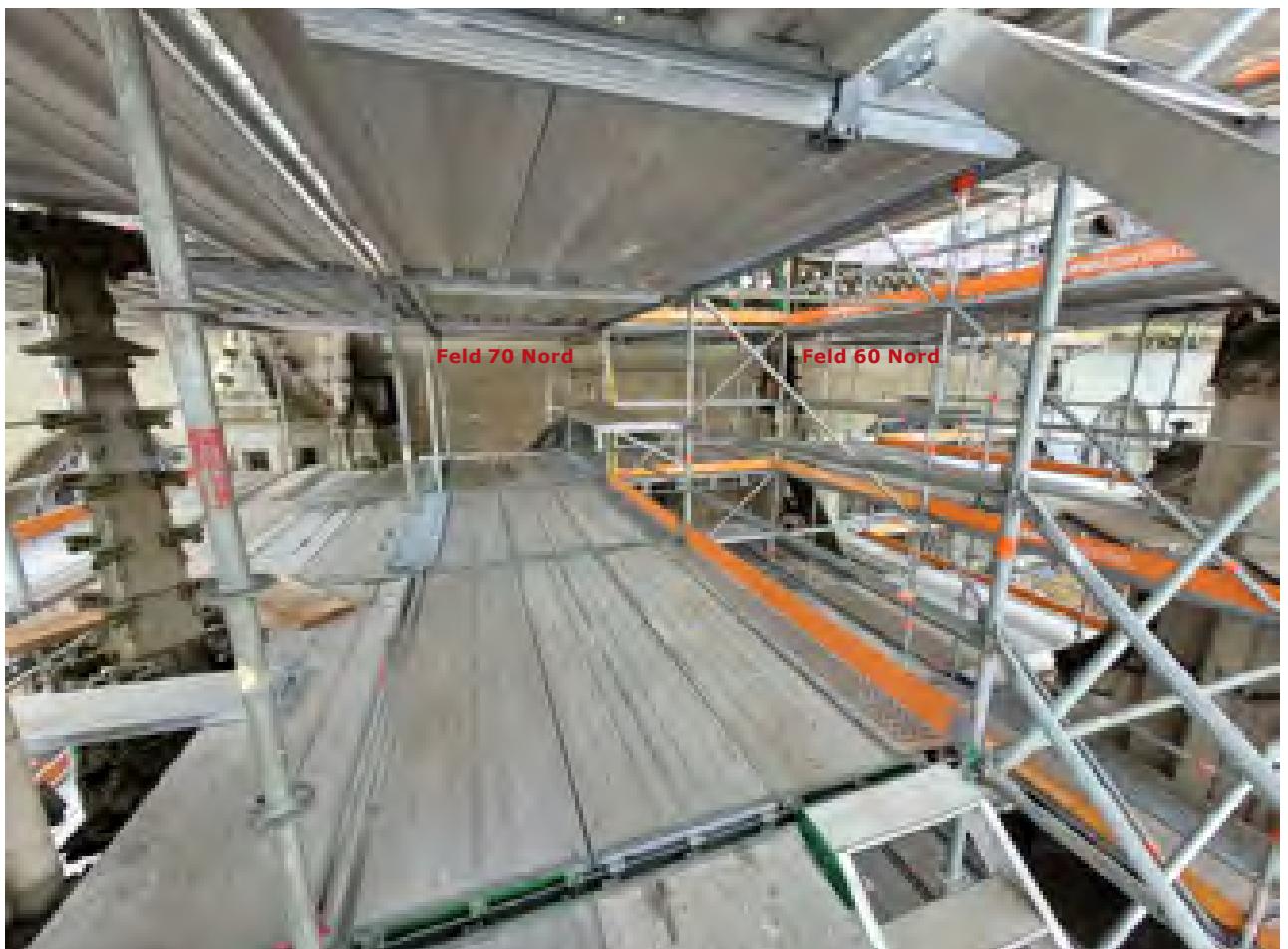
Da sich diese Baustelle aufgrund der vorgefundenen Schadensbilder sehr gut für

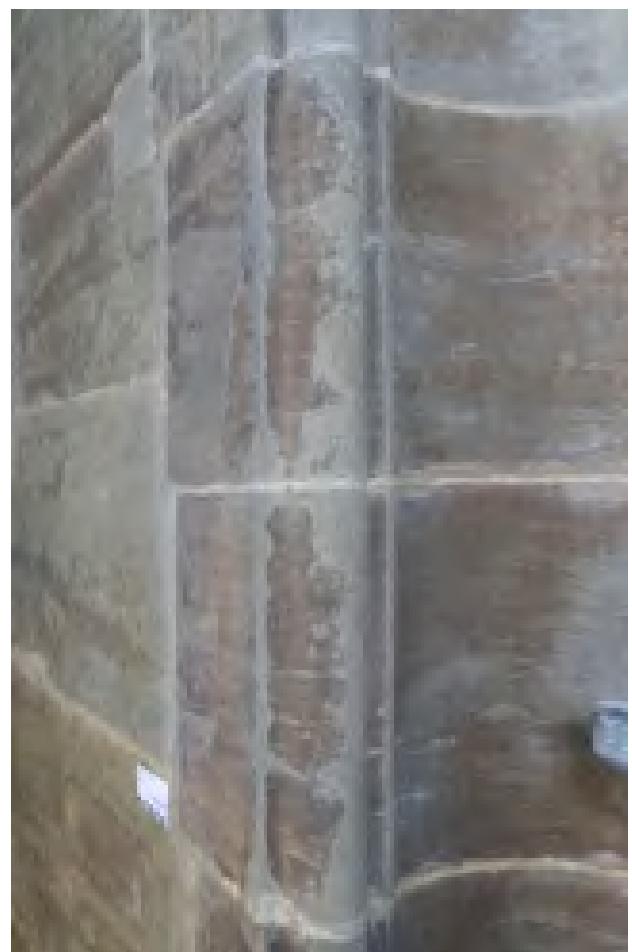
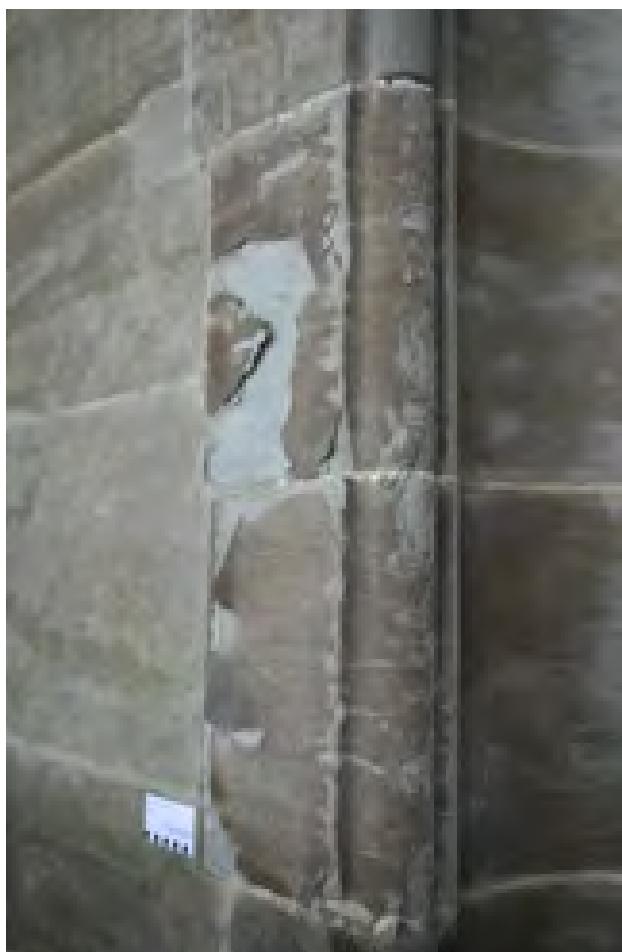
Führungen und Weiterbildungen eignete, wurden möglichst lange mehrere Referenzstellen unbearbeitet stehen gelassen. An diesen konnten die vorhandenen Schadensbilder und der restauratorische Umgang damit besonders anschaulich gezeigt werden. 2024 wurden diese Bereiche dann sukzessive fertig bearbeitet und dabei alle Arbeitsschritte nochmals umfassend fotografisch dokumentiert.

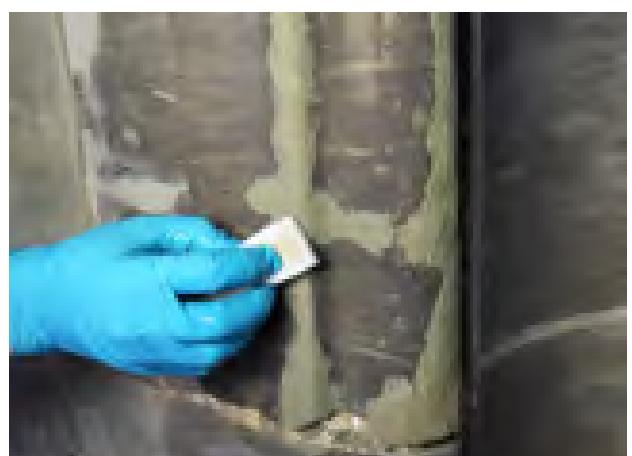
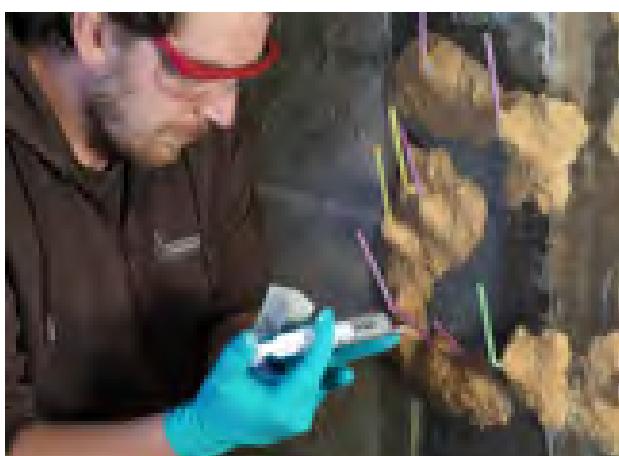
Am ganzen Fassadenabschnitt wurde mit sehr vielen Retuschen zur Beruhigung des Gesamtbildes und zur Integration der Aufmörtelungen gearbeitet. Dabei kamen Lasuren mit wässrigen Lösungen und Silikatkreiden zur Anwendung. Kurz vor dem Jahreswechsel waren alle Arbeiten, zusammen mit den Arbeiten des Mittelschiffgewölbes, abgeschlossen. Damit konnte das Gerüst, das auch als zweiter Fluchtweg für die Arbeiten im Innenraum diente, Anfang 2025 abgebaut werden.

Seite 31

- o. **Blick in die Baustelle an der Nordfassade (2022-2024), oberste Gerüstlagen im Bereich der Brüstung.**
- m.l. **Die einzige bisher gefundene original erhaltene Inschrift aus dem 18. Jahrhundert "1729" befindet sich direkt unter der Brüstung im Feld 60 Nord.**
- u.l. **Die Inschrift "1729" wurde konserviert, indem ihre Konturen vorsichtig mit Stützkittungen stabilisiert wurden.**
- u.r. **Retusche der schwarzen Verfärbungen rund um die Inschrift.**



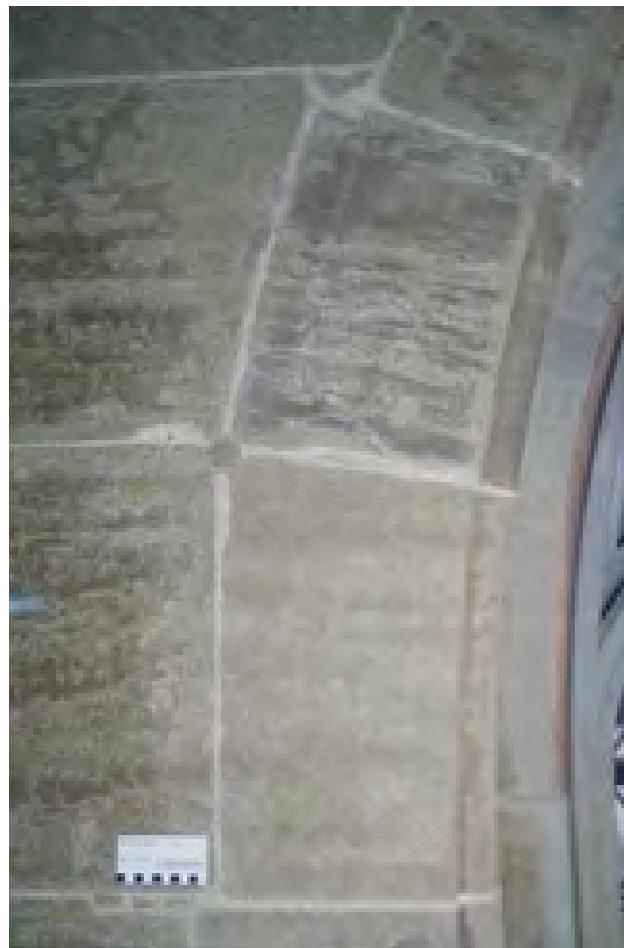




- o.l.** Stabilisieren der fragilen Ränder der aufstehenden Schale mit Kieselsohmörtel.
o.r. Einspritzen von Kieselsohmörtel.
m.l. u. m.r. Vorsichtiges Zurücklegen der Schale von Hand und Anpressen mit der Maurerkelle.
u.l. Hinterfüllen der Schalen mit Mikrozement.
u.r. Aufmörteln der Fehlstellen mit mineralischem Steinergänzungsmörtel.

Seite 32

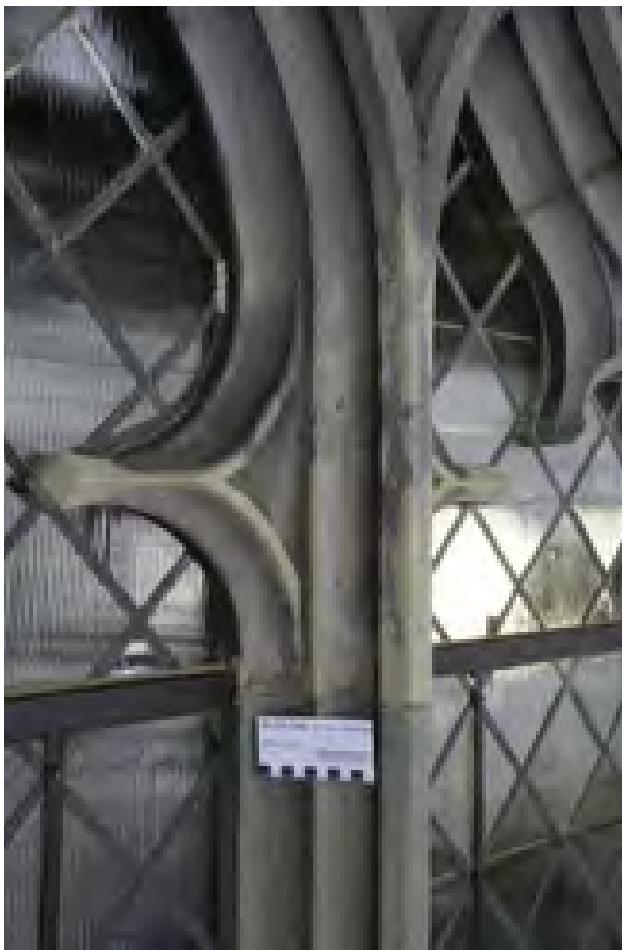
- o.** Schlusszustand Feld 70. Die Bildfolge Seite 33 zeigt die Restaurierung des markierten Bereiches.
u.l. Bereich Fensterleibung im Vorzustand. Die auf den ersten Blick heftig anmutenden Schäden konnten mit dem nötigen Knowhow zum Schluss stabilisiert und konserviert werden.
u.r. Schlusszustand nach der Konservierung und Restaurierung des Bereiches. Die mittelalterlichen Oberflächen konnten zu einem maximalen Anteil erhalten werden. Ein wahres Meisterstück!

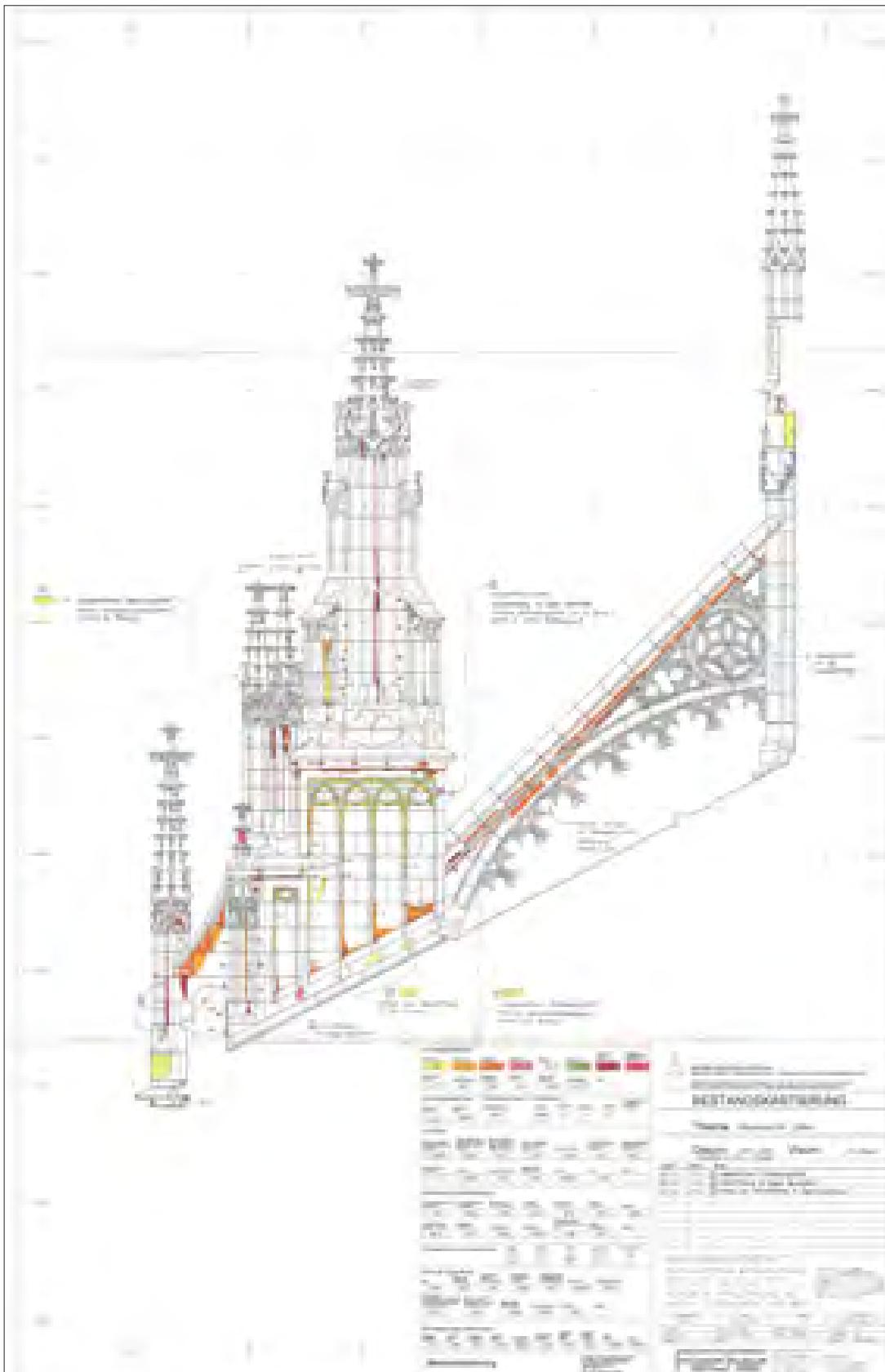


- o.l.** Vorzustand Leibungsbereich, welcher zu Anschauungszwecken bis kurz vor Ende der Baustelle stehen geblieben ist.
- o.r.** Gleicher Bereich im Schlusszustand, nach erfolgter Konservierung.
- u.** Knowhow-Transfer an die nächste Generation. Im Bild: Besprechung von Musterflächen zur Behandlung der Sturmstangen am Obergadenfenster 70 Nord.
- u.r.** Wissenschaft und Praxis vor Ort: Besprechung zur Hydrophobie nach der Steinfestigung.

Seite 35

- o.l.** Vorzustand, Fenstermasswerk des Obergadenfensters 60 Nord.
- o.r.** Zwischenzustand nach Mörtelergänzungen, noch ohne Retuschen.
- u.l.** Mörtelergänzungen am Fenstermasswerk (Abtupfen mit Mikroporenschwamm).
- u.r.** Ab Ende 2023 konnte in Etappen mit dem Aufräumen und Zurückbauen der Baustelle im Norden begonnen werden.





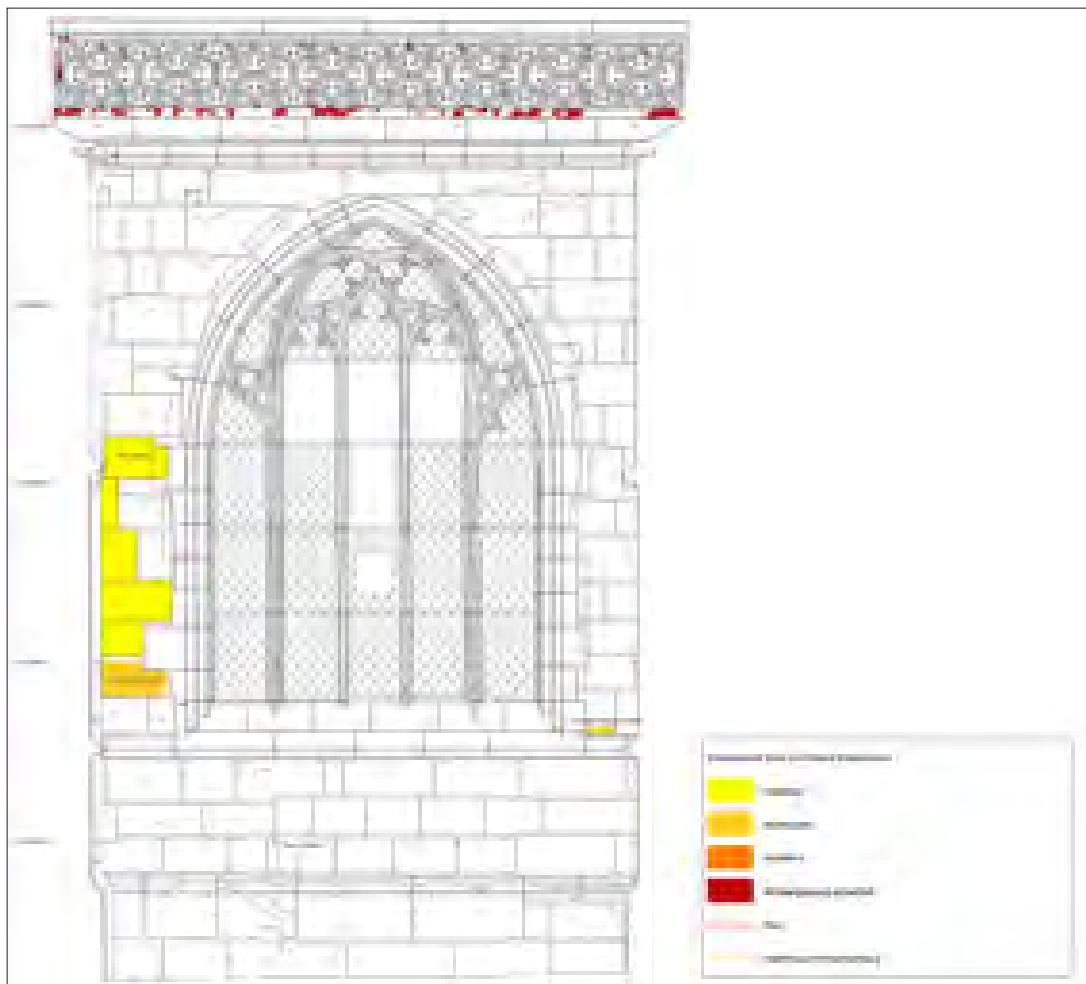
- o. Die erste Schadenskartierung am Strebepfeiler 65.240-255.317 erfolgte 2021. Über die danach erfolgten Massnahmen haben wir umfassend in den Tätigkeitsberichten der Berner Münster-Stiftung 2021 und 2022 berichtet.

Seite 37 Impressionen des Schlusszustandes 2025 vor dem Abgerüsten. Das geschulte Auge erkennt die unzähligen kleinen und grösseren Mörtelergänzungen am Zuger Sandstein und am Obernkirchener Sandstein. Auf Retuschen wurde hier weitgehend verzichtet.



Seitenschiff Feld 70, Pfeiler 75 unten

In diesem Fassadenabschnitt war in der Zeit um 2004 eine der ersten grossflächigen Konservierungen am Münster durchgeführt worden. Es zeigte sich, dass der nun vorgefundene Zustand es erlaubte, sich hier auf einen kleinen Service zu beschränken. Die Schäden waren minim, insbesondere im Bereich des Berner Sandsteins. Im Feld 70 waren am Fenstermasswerk so gut wie keine Schäden festzustellen. Am Pfeiler 75 waren in bewitterten bzw. beregneten Bereichen geringfügige Entfestigungen vorhanden. Insgesamt wurden die nach 20 Jahren zu erwartenden Schadensbilder angetroffen. Nachdem der Gebäudeabschnitt bereits 2022 partiell gefestigt worden war, fand eine Überarbeitung mit kleinen Mörtelergänzungen und Rissfüllungen mit Mikrozement statt. Die Massnahmen konnten in wenigen Wochen umgesetzt werden. Insgesamt wurde ein sehr zufriedenstellendes Resultat erzielt. Was man sich vor nun gut 20 Jahren erhofft hatte, ist eingetreten. Der Schutz der Oberflächen ist gewährleistet. Steinschäden können mit bescheidenerem Aufwand und überschaubaren Verlusten behandelt werden.



- o. Kartierung der seit 2004 neu aufgetauchten Schäden am Fenster des Seitenschiffes 70 Nord. Schadenskartierung von 2021.**

Seite 39

o.l. und o.r.

Am Pfeiler 75 Nord wurden 2024 die Massnahmen von 2004 mit erfreulich geringem Aufwand überarbeitet. Hier das Anpassen einer Retusche mit Silikatkreiden und Lasur im Vor- und Schlusszustand.

u.

Retusche von einigen neu mit Mikrozement geschlossenen Rissen.



Innenrestaurierung Mittelschiff



Abschluss der Restaurierungsarbeiten im Mittelschiffgewölbe: Rückblick auf zwei intensive Jahre

Die Jahre 2023 und 2024 standen ganz im Zeichen der Arbeiten am Mittelschiffgewölbe – einem der bisher umfangreichsten Restaurierungsprojekte am Berner Münster. Mit hohem Engagement und grossem handwerklichem Können wurde das Gewölbe gereinigt, konserviert und retuschiert. Dabei stellte die Zugänglichkeit eine besondere Herausforderung dar: Grosse Hängegerüste ermöglichen in den letzten beiden Jahren auch die Reinigung der Hochschiffwände unterhalb der Gerüstplattform. Diese Arbeiten wurden in zwei Etappen durchgeführt und verlangten grosse Konzentration aller Beteiligten.

Im Spätsommer 2024 stieg der Zeitdruck spürbar. Ziel war es, die Arbeiten noch vor Weihnachten vollständig abzuschliessen. Um dieses ambitionierte Vorhaben zu realisieren, wurden sämtliche verfügbaren Kräfte im Mittelschiff konzentriert. Besonders arbeitsintensiv waren die abschliessenden Retuschearbeiten, bei denen SteinmetzInnen, Bildhauer und RestauratorInnen eng zusammenarbeiteten. Diese interdisziplinäre Teamleistung war ein eindrückliches Beispiel für gelebte Baukultur auf hohem Niveau.

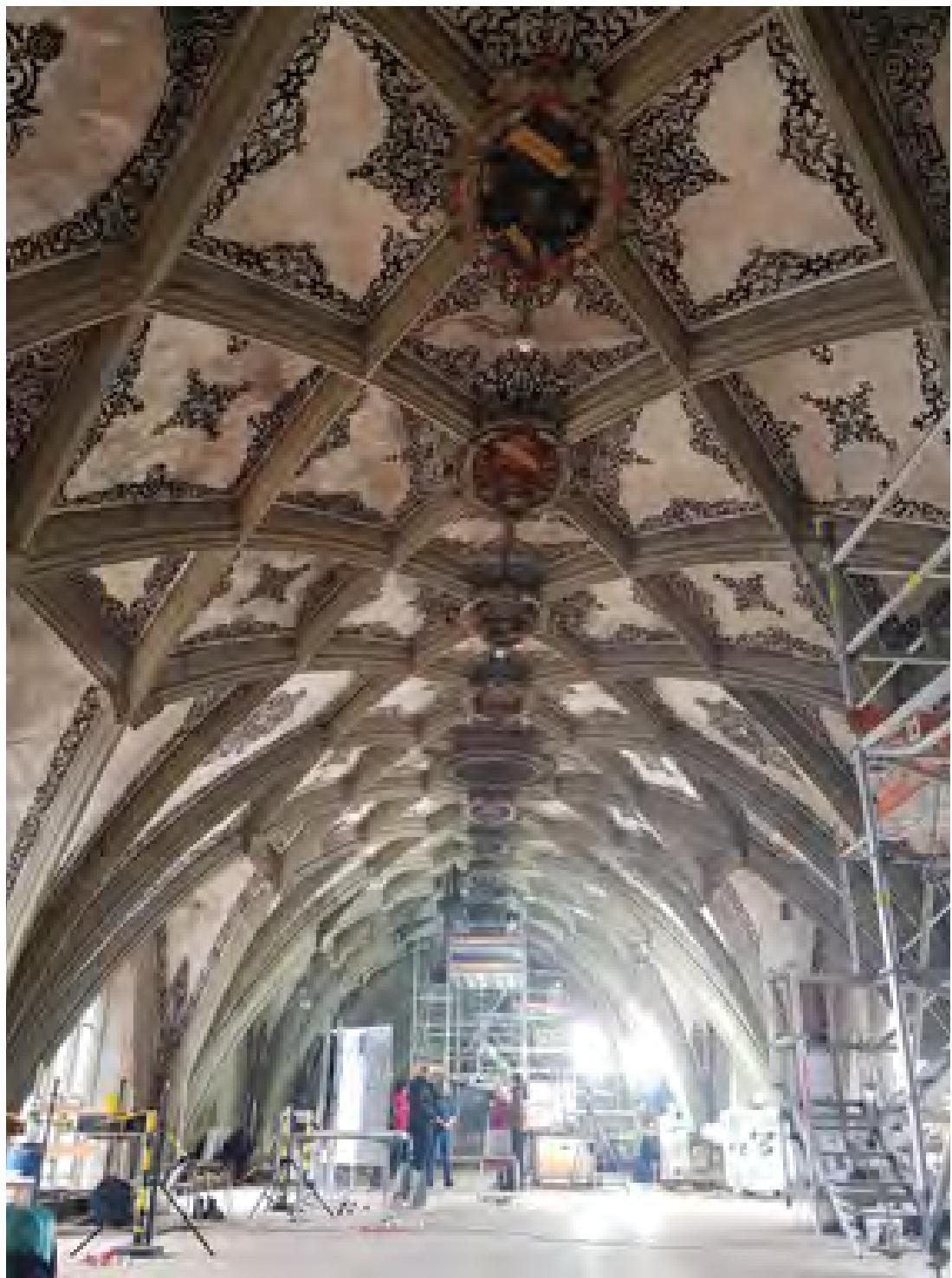
Ein Highlight im wahrsten Sinne war die Begutachtung der Retuschen – allerdings aus einem ungewohnten Blickwinkel. Um die Sichtweise aus späterer Bodennähe realistisch beurteilen zu können, griff die Münsterbauhütte zu einer ebenso pragmatischen wie originellen Lösung: Ein eigens konstruierter "Liegewagen" ermöglichte es, die Gewölbemalereien aus horizontaler Perspektive zu betrachten. Diese ungewöhnliche Methode erwies sich als äusserst hilfreich und fand nicht nur innerhalb des Teams viel Anerkennung.

Während Zimmerleute bereits mit dem Ausräumen der Baustelle begannen, liefen letzte Arbeiten und die umfassende Dokumentation weiter. Der Abschied von der Baustelle – die durch ihre provisorische Plattform eine beeindruckende, nie da gewesene Raumwirkung geschaffen hatte – fiel allen schwer. Aus Zeitgründen musste auf einen letzten Tag der offenen Tür leider verzichtet werden. Dennoch konnten mit einer Medienorientierung und einer kleinen internen Feier zumindest im kleinen Rahmen einige der Beteiligten Abschied nehmen. Einige Fachkolleginnen und -kollegen nutzten im allerletzten Moment noch die Gelegenheit, die Baustelle zu besuchen – teils während der Gerüstabbau bereits in vollem Gange war. An alle, die wir nicht mehr berücksichtigen konnten, geht an dieser Stelle ein herzliches Sorry!

Die offiziellen Abnahmen durch das Münsterbaukollegium und die Münsterbau meisterin erfolgte in mehreren Etappen. Gegen Ende wurde bewusst darauf ge-

achtet, nicht einem übertriebenen Perfektionismus zu verfallen. Vielmehr stand ein harmonisches, natürlich wirkendes Gesamtbild im Vordergrund – ein Anspruch, der gemeinsam getragen und umgesetzt wurde.

Der erfolgreiche Abschluss dieses Mammutprojekts ist vor allem dem ausserordentlichen Einsatz und der hervorragenden Teamarbeit zu verdanken. Zahlreiche Mitarbeitende der Münsterbauhütte leisteten Sonderpräsenzzeiten, um den engen Zeitplan einzuhalten. An dieser Stelle sei allen Beteiligten noch einmal von Herzen gedankt – ohne ihre Tatkraft, Flexibilität und Leidenschaft wäre dieses Ergebnis nicht möglich gewesen.



Abschied von der Baustelle unter dem Mittelschiffgewölbe.

Dank der durchdachten Planung und der über Jahre eingespielten Abläufe konnte der Rückbau der Baustelle noch im Dezember beginnen. Die Zelte wurden abgebaut, die Baustelleneinrichtung im Gewölbe schrittweise zurückgebaut und bereits vor Weihnachten konnte der Deckbelag der Gerüstplattform entfernt werden. Dadurch war der Weg frei, um nach den Betriebsferien ab dem 6. Januar 2025 mit dem eigentlichen Abbau der Gerüstplattform zu starten.

Der Rückbau erfolgte in umgekehrter Reihenfolge des Aufbaus – gewohnt strukturiert und präzise koordiniert durch Bauleiter Michael Schmid (Peter Holzbau AG). Wieder einmal zeigte sich, wie wertvoll ein eingespieltes Team ist: Münsterbauleitung, Bauingenieur, Bauhütte und Kirchenbetriebsleitung arbeiteten Hand in Hand. Auch der Ausbau der Bänke, der Aufbau temporärer Hilfskonstruktionen in der Kirche sowie das Wiedereinsetzen der Fensterscheiben und das Schliessen der Aussenzugänge im Gewölbe verliefen reibungslos.

Der Gerüstabbau konnte unfallfrei und ohne nennenswerte Zwischenfälle abgeschlossen werden. Letzte Retuschearbeiten – etwa im Bereich des Orgellettners – wurden mithilfe einer Hebebühne ausgeführt. Alles war rechtzeitig bereit für die feierliche Wiedereröffnung.

Die Übergabe des gereinigten Kirchenraums an die Kirchgemeinde wurde auf den letzten Drücker geplant, aber mit viel Herzblut umgesetzt: Ein festlicher Gottesdienst mit kirchlichem Akt, gefolgt von einem Informationsanlass im bankfreien Münster, bildete den würdigen Rahmen. Zu gegebener Zeit ist zudem ein Aufrichtfest für alle beteiligten Handwerkerinnen, Handwerker und Unternehmen vorgesehen – ein Fest, das nach dieser intensiven Zeit mehr als verdient ist.

Nachfolgend werden die Themen beschrieben, welche die Restaurierungsscrew in den letzten beiden Jahren hauptsächlich beschäftigten. Viele kleine und ebenso notwendige "Nebenarbeiten" wie ständige Klimaüberwachung, Koordination mit dem Kirchenbetrieb, periodische Verbesserungen an Baustelleninfrastruktur und Arbeitsabläufen, Gerüstüberwachung und -kontrollen mit mehrfachen "Nach einsätzen" aufgrund von Vandalismus, täglich nebenherlaufende Versuchsreihen und Materialtests, Studentenbetreuung und grosse interne und externe Kommunikationsleistungen usw., können wir hier nicht im Detail beschreiben. Wir sind uns jedoch sehr bewusst, dass jedes kleine Puzzleteil zum guten Gelingen des Grossprojektes beigetragen hat!

Auch wenn die Baustelle nun verschwunden ist: Die Dokumentationsarbeiten und die wissenschaftliche Aufarbeitung der während der Restaurierung gewonnenen Erkenntnisse werden Münsterbauleitung, Bauhütte und Restauratorin Anika Basemann noch mindestens ein weiteres Jahr beschäftigen. Die baulichen Spuren mögen verschwinden – das Wissen, die Erfahrungen und die Zusammenarbeit, die dieses Projekt geprägt haben, bleiben jedoch als wertvolles Erbe erhalten.

Bern, im Juni 2025

Annette Loeffel, Münsterbaumeisterin



Blick in das frisch gereinigte Mittelschiff. Der Festgottesdienst vom 23. Februar fand im bankfreien Raum statt. Die Bänke wurden direkt nach der Einweihungsfeier wieder eingebaut. Bild: Beat Schweizer, Bern.

Gewölberippen

Die Restaurierung des Gewölbes ermöglichte nun erstmals einen optimalen Zugang zum Mittelschiffsgewölbe. Dank diesem fand eine intensive Auseinandersetzung mit zahlreichen interessanten Befunden statt. So konnten wir das Gewölbe als technische Leistung immer besser verstehen. Heute können wir auch einen entspannten Umgang sowohl mit den beobachteten Phänomenen wie auch den Auswirkungen der Interventionen pflegen, welche in der Vergangenheit gegen dieselben vorgenommen wurden.

Sämtliche Gewölberippen wurden mit einer klassischen Befund- und Zustandsaufnahme untersucht. Das Grundmaterial der Gewölberippen ist ein feinkörniger, gleichmässiger Berner Sandstein, dessen Beschaffenheit jedoch keine genaue Lokalisierung seiner Herkunft zulässt.

Zahlreiche Beobachtungen haben Klarheit über die Herstellung und Bearbeitung der Rippen geschaffen: Von der Herstellung bis zum Versetzen wurden die Rippen zuerst mit einem gezahnten Werkzeug bearbeitet, dann mit Scharrierungen geglättet, schliesslich geschliffen oder gehobelt.

Das von Daniel Heintz 1573 in unglaublich kurzer Zeit eingezogene Gewölbe zeichnet sich technisch dadurch aus, dass es eine Gewölbeschale aus Backstein besitzt, welche durchgehend über dem Netz der Rippen aufgemauert ist. Diese Beschaffenheit führt dazu, dass das Gewölbe aus zwei vermutlich autonomen statischen Systemen besteht. Es kann an verschiedenen Stellen beobachtet werden, dass sich die Rippen und die Schale unterschiedlich bewegt haben. Die dadurch zwischen Rippen und Schale entstandenen Ablösungen haben besonders im frühen 20. Jahrhundert zu Unruhe und zu massiven technischen Interventionen geführt (siehe Seiten 50-53).

Die Gewölbeanfänger sind im Bereich des Auflagers ("Tas-de-charge") ins Mauerwerk der Hochschiffwände eingebunden, teilweise noch mit den Werkstücken des ursprünglich geplanten Gewölbes. Die Schildrippen sind den Wänden vorgeblendet, also statisch von diesen getrennt. Dies hat sich bei näherer Untersuchung als Schwachpunkt, allerdings ohne weitreichende Konsequenzen, erwiesen. Besonders interessant waren zahlreiche weitere bautechnische Beobachtungen. So erkennt man an allen Obergadenwänden die Reste der von Erhart Künig um 1500 eingebauten Schildrippen. Daniel Heintz liess diese zurückarbeiten, damit er, wie oben beschrieben, die neuen Schildrippen vorblenden konnte.

Seite 45

Übersicht über die Umarbeitungen des um 1500 durch Erhart Künig angelegten

Gewölbes durch Daniel Heintz 1573. Skizzen: Peter Völkle.

o.

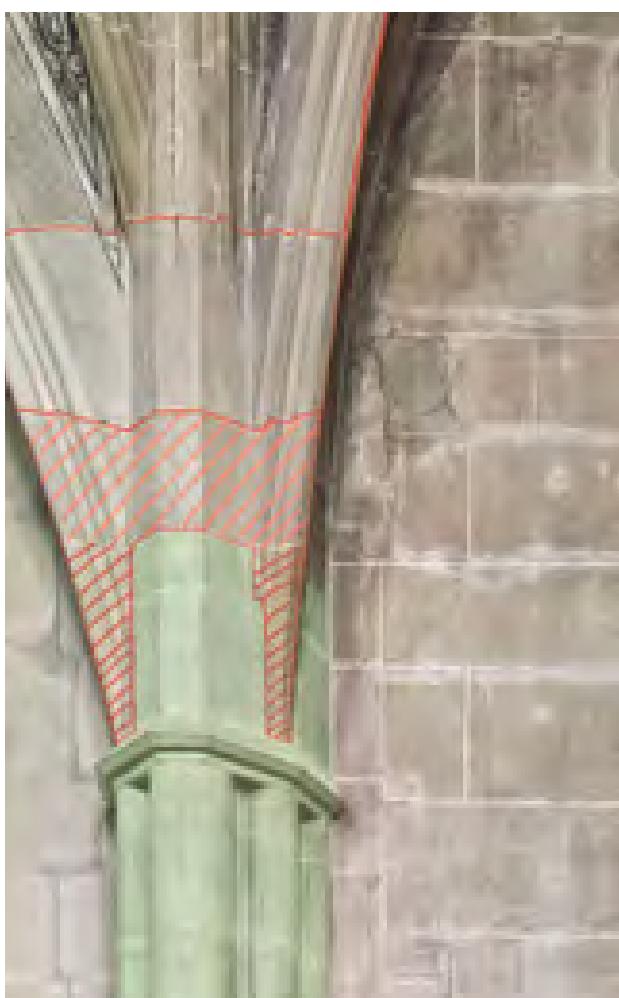
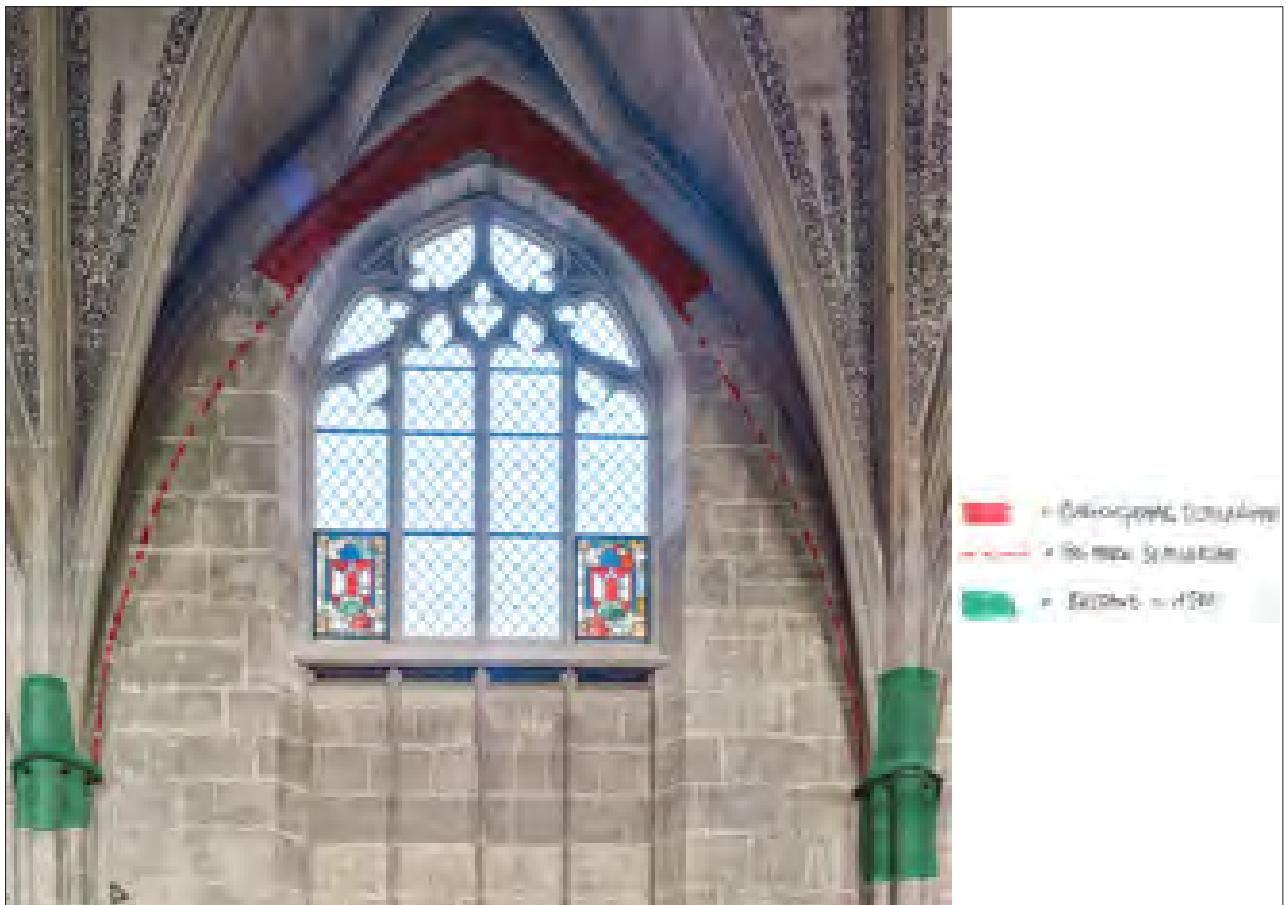
Die um 1500 bereits bestehenden Schildrippen wurden relativ grob zurückgearbeitet und der neue Schildbogen höher angesetzt.

u.l.

Auch die Gewölbeanfänger wurden von Daniel Heintz zurückgearbeitet und neue Rippen eingesetzt, damit das neue Gewölbe als vorfabrizierter Neubau zügig "darübergestülpt" werden konnte. Die gesamte Bauzeit vor Ort betrug weniger als ein Jahr.

u.r.

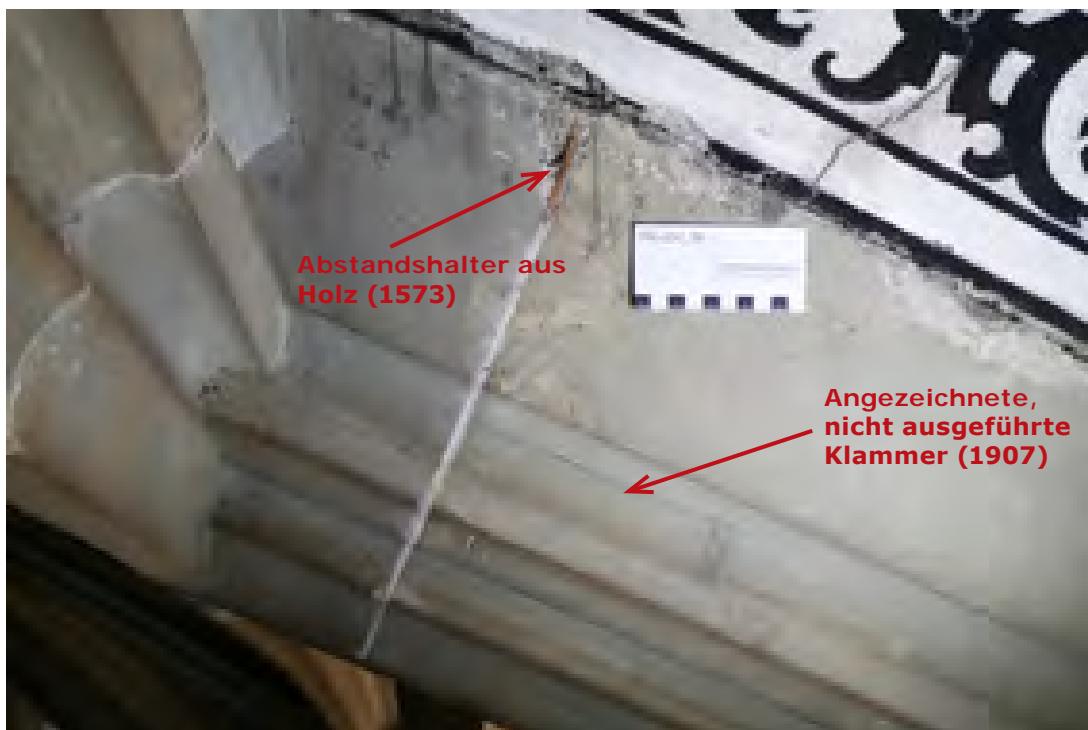
Auf den Fotos sind die neu in die bestehenden Gewölbeanfänger eingreifenden Gewölberippen gut erkennbar (vgl. u.l.).



In den Stossfugen zwischen den Rippen wurden an vielen Stellen Holzschindeln oder Schieferplättchen als Abstandhalter gefunden.

Sehr häufig waren auch Spuren wie Reste von Lehm anzutreffen, mit welchem die Fugen zur Bauzeit für das Ausgiessen mit Blei abgedichtet worden waren. Bei der Reinigung der Rippen wurde darauf geachtet, diese Lehmreste nicht zu entfernen – sie sollen als Zeugen des Bauvorgangs für die Nachwelt erhalten werden. Auffallend waren am ganzen Gewölbe (und an den Hochschiffwänden) die vielen Bruchstellen, welche bereits zur Bauzeit entweder verklebt oder mit Vierungsstückchen repariert worden waren – ihre Zahl geht in die Hunderte. Diese Flicke bestätigen, dass bei der Bearbeitung der Werkstücke und beim Versetzen mit hohem Zeitdruck gearbeitet wurde. Der Kleber, dessen Zusammensetzung u. a. aus Baumharz besteht, wurde heiß aufgetragen. Bei unseren Untersuchungen wurde keine einzige Klebung gefunden, die sich gelöst hätte. Fazit: Bei sauberen Bruchstellen, sehr präzisen Vierungen oder auch allgemein bei der Ergänzung von Werkstücken hat sich dieses Allround-Bindemittel bis heute bestens bewährt. Es darf behauptet werden, dass Klebungen ein oft angewendetes Verfahren auf dem spätmittelalterlichen bzw. frühneuzeitlichen Berner Werkplatz waren.

Eine faszinierende Beobachtung in diesem Zusammenhang konnte im Joch 30 gemacht werden. Dieses erste Gewölbejoch, mit dem das Langhaus an den Turm anschliesst, ist aus bis heute ungeklärten Gründen ca. einen Meter breiter als die ostseitig angrenzenden Joche des Langhauses. An einem Kreuzungspunkt wurde ein standardisiertes Werkstück verbaut, wie es im ganzen Langhausgewölbe verwendet wurde. Um jedoch die grössere Breite des Joches zu kompensieren, wurde an den Knoten sowohl der Nord- wie auch der Südseite der Winkel der Rippenanschlüsse mit eingeklebten Vierungen geändert. Am umgebenden Gewölbeabschnitt wurde ansonsten mit den Standardradien gearbeitet, sodass ausser diesen Änderungen an der Gewölbegeometrie keine weitere Unregelmässigkeit sichtbar wird.





o.l. Ansicht Bereich Schildrippen (Feld 30 Nord) mit bauzeitlicher und 1573 zurückgearbeiteter Oberfläche.

o.r. Sondierungen haben gezeigt, dass die Schildrippen von 1573 nicht wie üblich in die Obergadenwände eingebunden sind. Einige Werkstücke haben beim Abklopfen vibriert und wurden als prophylaktische Absturzsicherung mit 8 mm Gewindestangen mit der Hochschiffwand verbunden.

m.l. Anbohren einer Schildrippe zum Setzen der neuen Verankerung.

r. Die 8 mm Gewindestange vor dem Einkleben.

u.l. Mit Epoxidharz eingeklebte V4A Gewindestange.

Seite 46

Beispiel eines Holzstückes als Abstandshalter (ca. 5 mm) in einer Fuge. Dies wurde in dieser Art bei sehr vielen Rippenstössen eingesetzt. Ein weiterer interessanter Befund befindet sich unten im Bild: 1907 mit Bleistift angezeichnete, aber nicht ausgeführte Klammer. Siehe hierzu nachfolgende Seiten 50-53.



Begründungsschreiber 05 , Detail
der Vierungen



Berl und brandenburg 05

Parte 1

1: Rippenkreuzung mit zahlreichen eingeklebten Vierungen. An diesem Werkstück wurde die Jochbreite (die im Feld 30 wesentlich breiter ist) geometrisch korrigiert. Wurde auf der gegenüberliegenden Seite genau gleich gelöst (siehe Bild 10).

2: Bruchstück angeklebt (vermutlich beim Versetzen)

3: Stammbaumzählen und Mittelwerte



o.l. und o.r. Weitere Beispiele von bauzeitlich geklebten Anstückungen an den Gewölberippen. Im ganzen Mittelschiffsgewölbe wurden unzählige Klebungen mit Naturharz gefunden. Alle waren auch nach 450 Jahren noch in bestem Zustand.

u.l. Reste von Lehm, mit welchem die Fugen zur Bauzeit für das Ausgiessen mit Blei abgedichtet worden waren.

u.r. Beispiel eines bauzeitlich vor Ort abgelängten Werkstückes (Steinmetzzeichen angeschnitten), auch dieses Werkstück mit Harzklebung. Ein Beispiel für die rationelle Vorfabrikation im 16. Jh. mit immer gleichen Radien und Anpassung der Stücke am Bau?

Seite 48 Rippenkreuzung mit zahlreichen eingeklebten Vierungen. An diesem Werkstück wurde die Jochbreite (die im Feld 30 aus bisher unbekannten Gründen wesentlich breiter ist) geometrisch korrigiert. Auszug aus Befunddokumentation Mittelschiffsgewölbe vom August 2023, Peter Völkle.

Der Umgang mit den Sicherungen von 1907

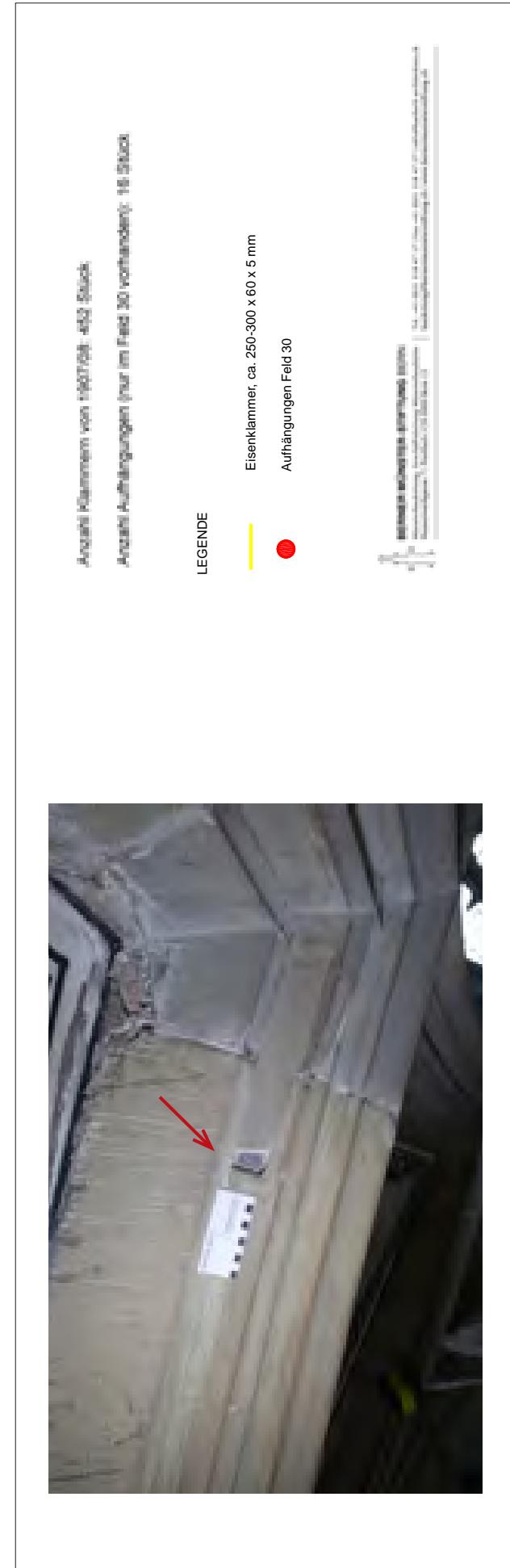
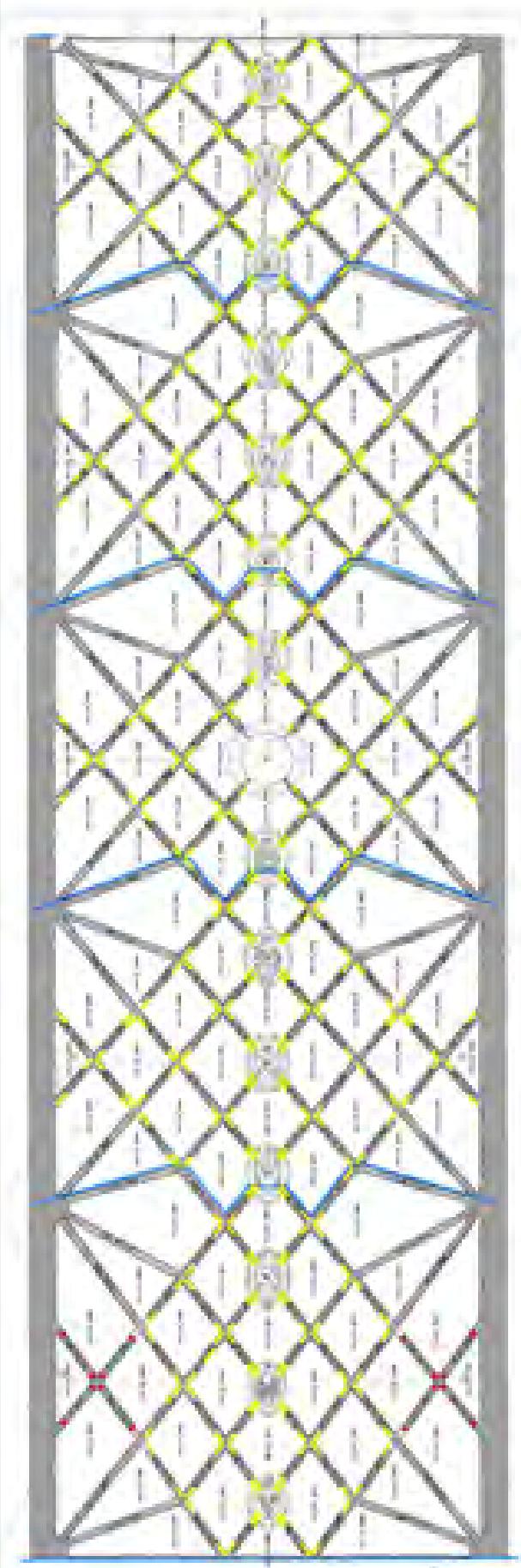
Eine grosse Frage im Zusammenhang mit den Gewölberippen waren die Auswirkungen der 1907 vorgenommenen Sicherungsarbeiten. Nachdem zwischen Rippen und Gewölbeschalen an vielen Stellen Risse und Ablösungen festgestellt worden waren, wurden damals umfangreiche Verstärkungsmassnahmen ins Werk gesetzt (siehe auch Tätigkeitsbericht der Berner Münster-Stiftung 2021, Seite 57). Diese Arbeiten sind nun umfassend dokumentiert worden. Dabei wurde festgestellt, dass die Rippen sehr konsequent mit schmiedeeisernen Klammern verbunden worden waren, teilweise beidseitig, teils nur einseitig. Insgesamt wurden 452 solche Klammer lokalisiert! Auch alle Schluss- bzw. Wappensteine wurden jeweils mit 8 Klammer gesichert – also beidseitig an allen vier Rippenanschlussstücken. Eine Klammer wurde zur Bestimmung der Dimensionen vollständig freigelegt: Es handelt sich um ein an beiden Enden abgewinkeltes Stahlband von 30 cm Länge, 3 cm Breite und 6 mm Stärke. Die Tiefe, mit der die abgewinkelten Enden in den Stein eingelassen wurde, konnte nicht ermittelt werden. Alle Klammer wurden so eingebaut, dass sie bündig mit Mörtel zugedeckt werden konnten, im Gesamtbild also nicht in Erscheinung treten.



- o. **Risse zwischen der Gewölbeschale und den Rippen und Putzabplatzungen** haben in der Vergangenheit immer wieder Anlass zur Sorge gegeben. Die daraus 1907 abgeleiteten umfassenden Verstärkungsmassnahmen (Verklammerung, Aufhängung Rippen) waren aus heutiger Sicht zum grossen Teil nicht notwendig. Im Mittelschiffgewölbe haben diese bisher keine Schäden verursacht, in den Seitenschiffen allerdings zu Rostsprengungen aufgrund von Wassereinbrüchen in den Gewölbēn geführt.

Seite 51

- o. **Rippensicherungen 1907-1908, Kartierung der im gesamten Gewölbe vorhandenen Klammern (über 400 Stück) und der Aufhängungen im Joch 30.**
Klammer von 1907 (im linken Bereich freigelegt). Abmessungen hier: 270 x 30 x 6 mm: diese befinden sich in gutem Zustand. Auf eine Freilegung und Behandlung aller Klammer wurde verzichtet. Der Dachunterhalt und die Trockenheit des Gewölbes bleiben weiterhin zentral.



Wiederum im Joch 30 wurde eine Sondersituation angetroffen: Hier haben im ganzen Joch offenbar deutliche Bewegungen stattgefunden, als deren Ursache die aus der Baugeschichte sattsam bekannten Setzungen des südöstlichen Turmpfeilers benannt werden dürfen. Bis heute finden in diesem Bauabschnitt die grössten bekannten Setzungen am Münster statt. Aufgrund der Befunde am Gewölbe kann geschlossen werden, dass sich dieser Bauabschnitt auch zwischen dem 17. und dem frühen 20. Jahrhundert noch gesetzt hat. An wenigen Stellen ist eine leichte Bewegung zwischen Kappen und Rippen auch nach 1990 noch erkennbar. Um 1993 waren im Joch 30 einige eiserne Aufhängungen freigelegt und mit einem Mennigeanstrich gegen Rost geschützt worden. Einige der Vermörtelungen, mit denen diese Stellen wieder zugedeckt worden waren, sind seither gerissen und wurden nun erneut repariert.

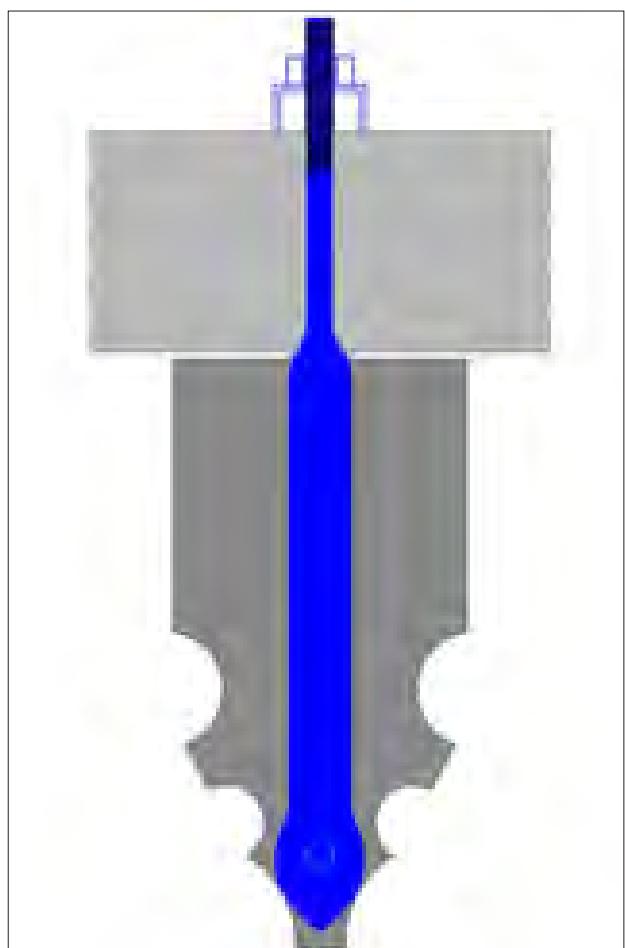
An dem von diesen Bewegungen betroffenen Feld wurden bereits 1907/08 die Rippen im Bereich der Stichkappen an 16 Stellen in den Stossfugen mit der darüber liegenden Gewölbeschale verbunden, also aufgehängt. Hierfür wurden damals jeweils die Fugen geöffnet, ein Verbindungsstück aus Flachstahl eingelegt, dieses mit Bolzen mit den Rippen verbunden und das Ganze wieder vermortelt. Die Verbindungsstücke aus Flachstahl wurden an der Gewölbeoberseite mit Gewindestangen festgeschraubt. Diese Massnahme wurde später auch an zahlreichen anderen Gewölben im Münster konsequent und präventiv durchgeführt.

Die Befunde am Gewölbe wurden Silvan Feller vom Ingenieurbüro Hartenbach & Wenger zur Begutachtung vorgelegt. Es fanden mehrere Begehungen vor Ort statt. Gleichzeitig wurden auch alte Unterlagen aufgearbeitet: Aus den 1990er Jahren liegt ein umfangreicher Bericht von Hartenbach & Wenger vor. Damals wurden erste Messungen zur Deformation im Bereich des Feldes 30 Süd vorgenommen. Es war schon bekannt, dass der Bereich wohl bereits in der Bauzeit wie auch zur Zeit des Turmaufbaus im 19. Jahrhundert einer überdurchschnittlichen Dynamik unterworfen war. Es ist vorgesehen, die Messungen von damals nach dem Abschluss der Arbeiten am Mittelschiffsgewölbe eventuell mithilfe von Laser-scanning zu ergänzen. Vorerst wurde das Setzen zusätzlicher Kontrollmesspunkte veranlasst (siehe auch Kapitel "Sicherheitskonzept", Seite 126-127).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Joch 30 die einzigen vertiefenden statischen Analysen erforderlich waren. Ansonsten sind an verschiedenen Stellen zwar Ablösungen zwischen Gewölbe und Rippen zu beobachten, diese scheinen jedoch unbedenklich. An fünf Orten wurden an Gewölberippen kleine Bruchstellen bzw. Abplatzungen entdeckt, welche überprüft und gesichert wurden. Das Mittelschiffsgewölbe ist statisch wie vermutet in einem bis auf die erwähnten Schwachpunkte guten Zustand. Dank dieser Erkenntnis konnte der Fokus der Arbeiten weiter auf die konservatorischen Massnahmen gerichtet werden.

Seite 53

- o.l., o.r., m.l.** **Aufhängung der Rippen im Feld 30 auf der Oberseite des Gewölbes. Die Schrauben der Aufhängung wurden mit Mörtel überdeckt, die U-Profile sind durch die Mörtelüberdeckung nicht sichtbar.**
- m.r.** **Schematische Zeichnung der Aufhängung in der Gewölberippe nach Aufmass und Befund.**
- u.l.** **Die Aufhängung (Eisenplatte) von 1907/08 ist bei der Fehlstelle in der Fuge sichtbar.**
- u.r.** **Freigelegte Aufhängung mit 16 mm Rundeisen. Behandlung mit Bleimenninge und Mörtelergänzung von 1993.**



Reinigung der Gewölbeoberflächen

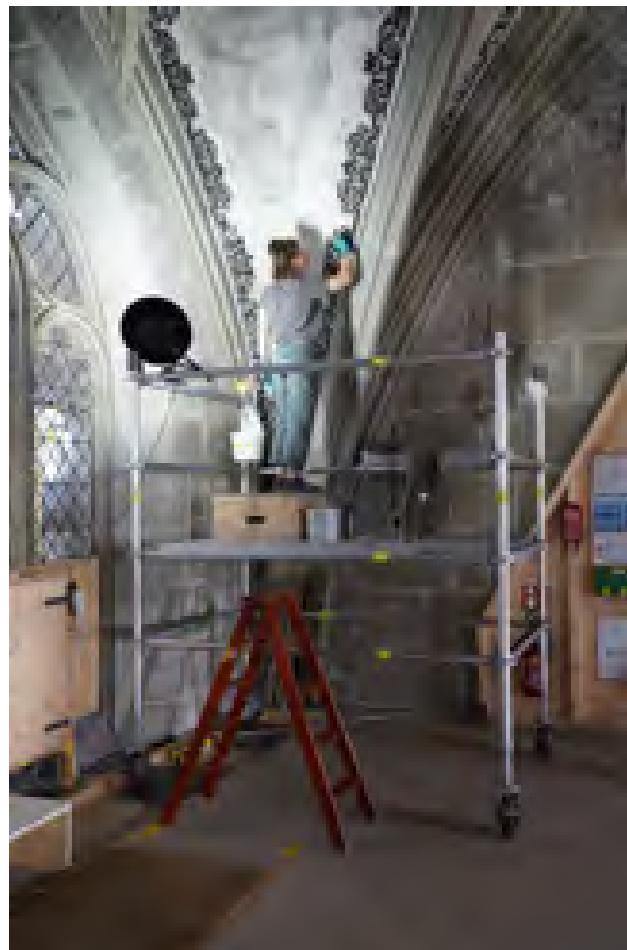
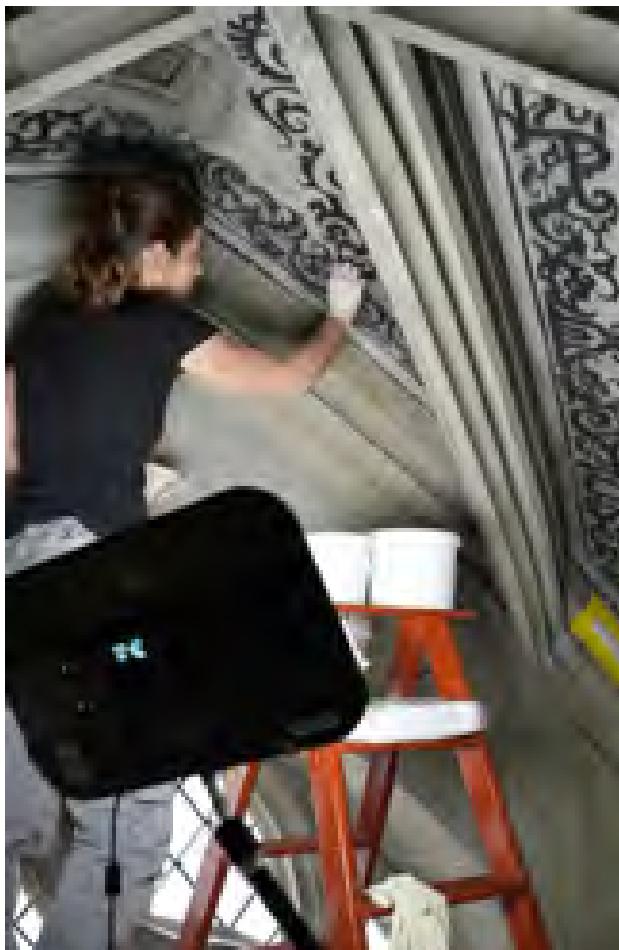
2023 wurde die erste Reinigung der Gewölbeschalen abgeschlossen. Dabei lag der Schwerpunkt auf dem Arbeitsschritt der Feuchtreinigung mit Wasser, Saugschwämmen und Watte. Nach einer Gesamtbetrachtung und Diskussion im Baukollegium wurden bereichsweise Nachreinigungen beschlossen. Hierfür wurde ein Plan mit den entsprechenden Stellen erstellt, und darauf die Bereiche eingetragen, welche im Gesamtbild noch stark störend wirken. Die Nachreinigung erfolgte parallel zur Reinigung der Schlusssteine 2024.

Die Reinigung eines Bauteils von den Dimensionen des Mittelschiffgewölbes ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Dabei ist es wichtig, eine Balance zwischen den technischen, ästhetischen sowie ethischen Ansprüchen zu finden. Die Reinigung der Gewölbekappen war unter anderem deshalb sehr anspruchsvoll, da die schwarze Ornamentik aufgrund geschwächter Bindekraft nicht flächig mit dem Schwamm gereinigt werden konnte und somit vorsichtig an die Konturen der Gestaltung herangearbeitet und auch viele kleine Zwischenräume gereinigt werden mussten. Dies setzte Konzentration und Fingerspitzengefühl voraus. Grundsätzlich waren die RestauratorInnen bestrebt, das wirtschaftlich effizienteste und technisch beste Resultat zu erzielen. Es sollte der Schmutz von der Oberfläche entfernt werden, nicht aber die technologischen Spuren. Am Ende sollte ein stimmiges Gesamtbild entstehen, das dem Gewölbe als Bau- und Kunstwerk Rechnung trägt und gleichzeitig den Alterswert ablesbar lässt.

Nicht alle Oberflächen liessen sich in gleicher Weise reinigen. Manche zeigten bereits nach der Trockenreinigung mit dem Schwamm ein gleichmässig helles Erscheinungsbild. An anderen Gewölbekappen konnte vorerst nur ein recht unregelmässiges Reinigungsergebnis erzielt werden. Dies hatte einerseits mit dem bauzeitlichen Bestand, wie gröberen oder glatter ausgeführten Putzoberflächen, zu tun. Andererseits haben Massnahmen aus vergangenen Restaurierungskampagnen stellenweise zu einer stärkeren Haftung des Schmutzes geführt. Es waren also nicht nur solche Stellen herausfordernd, die sich „nicht ausreichend“ reinigen liessen, sondern vor allem auch Bereiche, die tendenziell „zu gut gereinigt“ werden konnten. Diese Flächen bargen die Gefahr, „Fait accomplis“ zu schaffen, die nicht auf das ganze Gewölbe übertragen werden können.

Entscheidend war deshalb, dass technische Machbarkeit, Prozessplanung und ästhetische Überlegungen stets miteinander abgeglichen wurden. Um nicht zu weit zu gehen, mussten die Ausführenden immer wieder genügend Distanz zu ihren Arbeiten nehmen, mussten immer wieder das Ganze in Augenschein nehmen, regelmäßig vom Gerüst herabsteigen. Die aktive Kommunikation und die konstruktiven Diskussionen mit der Bauleitung und dem Baukollegium halfen dabei, Entscheidungen zu treffen, Methoden zu verbessern, aber auch Perfektionismus zu relativieren.

Wichtig war der Perspektivenwechsel und gegenseitige Austausch insbesondere für den Wechsel zwischen der Fokussierung auf Details und dem Blick aus der Distanz auf das grosse Ganze. Manchmal führten die hohen Erwartungen der Ausführenden an die Qualität der eigenen Arbeit zur Vorstellung eines „zu perfekten“ Schlussresultates. Dagegen war für Außenstehende, die den Arbeitsfortschritt mit grösseren zeitlichen Abständen betrachteten, der Effekt der Reinigung beim Betreten der Baustelle viel deutlicher zu spüren: das gesamte Gewölbe war wesentlich heller und lichter geworden. Die weiterhin sichtbaren bautechnischen



Massnahmenkartierung Nachreinigung (FR) Arbeitsfortschritt

o.l. Rechte Unterführung in etwa 30% abgearbeitet (durch Abstreichen der rechten Seite)

o.r. Links Unterführung abgeschlossen (durch Abstreichen der linken Seite)

u. Die Kartierung wurde abgeschlossen. Es ist zu sehen, dass die Arbeit auf der linken Seite weitergeht.

Arbeitsfortschritt	Arbeitsfortschritt
Arbeitsfortschritt	Arbeitsfortschritt

o.l

Feuchtreinigung entlang der Konturen der Gewölbemalerei.

o.r.

Der zweite Reinigungsschritt, die Feuchtreinigung, konnte 2023 weitgehend abgeschlossen werden.

u.

Kartierung des Arbeitsfortschritts bei der Nachreinigung. Bereits Ende 2023 war ein Grossteil der Fläche bearbeitet.

Spuren wurden nicht als störend empfunden, im Gegenteil, sie sind massgeblich für die Lebendigkeit und den Zeugniswert des Bauteils verantwortlich. Das Geheimnis hinter einem befriedigenden Resultat lag hier also immer in einem Annäherungs- und Verständnisprozess und der Arbeit im interdisziplinären Team.

Putzsicherung und Retuschen

Nach der Reinigung wurde mit der Sicherung der verputzten Kappen begonnen: Dabei wurden Risse gefüllt, Hohlstellen hinterfüllt, Ergänzungen und Anböschungen in den Randbereichen durchgeführt. Auch bei diesen Arbeiten wurde Zurückhaltung geübt.

Hohlstellen und Risse wurden mit einem kalkbasierten Injektionsmörtel (PLM-A) verfüllt, welcher bei Bedarf mit Pigmenten eingefärbt und so an die jeweilige Stelle angepasst wurde. Bei einigen Rissen und Hinterfüllungen kam es dabei zu geringfügigen gelblichen Verfärbungen der Oberflächen. Die Ursache für diese Verfärbungen liegt vermutlich in im Mauerwerk bereits vorhandenen Stoffen, welche sich gelöst haben und an die Oberfläche transportiert wurden. Da die Massnahme aus konservatorischen Gründen notwendig war, wurden diese Verfärbungen in Kauf genommen. Diese Stellen wurden anschliessend mit Silikatkreiden retuschiert.

Das Retuschieren mit Silikatkreiden hat sich bereits in der Vergangenheit (Chor und Seitenkapellen) sowohl auf Putz wie auf Steinoberflächen bewährt und wurde nun auch im gesamten Mittelschiff angewendet. Je nach Gegebenheit wurde mit den Kreiden direkt auf den Untergrund retuschiert oder die Kreiden wurden gerieben, in Ethanol angerührt und mittels Pinsel aufgetragen, was z. B. bei sensiblen Untergründen oder bei feinen Details von Vorteil ist. Mit Trockenreinigungsschwämmen wurden die Retuschen schliesslich nachbearbeitet. Ergänzungen im Putz wurden teilweise mit eingefärbten Schlämmen nachbehandelt. Hier war oft keine weitere Retusche nötig. Im Bereich der schwarzen Ornamente wurden nur wenige stark störende Fehlstellen mit Pigmenten und Gummiarabikum als Bindemittel retuschiert.

An einigen Stellen wurden aufstehende und gelockerte Malschichtbereiche beobachtet. Instabile Flächen waren vornehmlich da zu verzeichnen, wo Sicherungsmaßnahmen des Gewölbeputzes in den 1990er Jahren durchgeführt worden waren. Aufgrund des damals eingesetzten, spannungsreichen (kaseingebundener) Klebemittels war es teilweise zu Abhebungen der Malschicht gekommen.

Diese wurden nach Möglichkeit mit einem Lösemittel angequollen und zurückgelegt. Insgesamt zeigten sich an den Kappen jedoch nur wenige, besonders fragile Stellen, welche mittels Methocel (Methylzellulose) über Japanpapier gesichert werden konnten. Partiell mussten strukturge schwächte Putzbereiche konsolidiert werden – hier kam ein Kieselsol zur Anwendung.

Kittungen und Retuschen mit dunklerer Farbe aus früheren Restaurierungen, welche der Farbe des damals bereits verschmutzten Gewölbes angepasst worden waren, fielen nach der Reinigung stark auf. Diese wurden ebenfalls mit Silikatkreiden retuschiert, damit sie sich wieder ins gereinigte Gesamtbild einfügen. Nach dem gleichen Konzept wurden auch sämtliche von Verklebungen aus dem 1990er Jahren stammenden dunklen Laufspuren an den Gewölberippen farblich integriert. Die Retuschen wurden allesamt ohne Fixativ appliziert und bleiben damit reversibel (siehe auch Tätigkeitsbericht 2022, besonders S. 16).



- o.l.** **Injection bei einem Riss an einer Gewölbekappe.** Vor dem Einbringen des Injektionsmörtels wurde die Stelle gut vorgenässt. Dabei musste im Bereich der Ornamente besonders vorsichtig gearbeitet werden.
- o.r.** Eine strukturelle Festigung des Putzes war nur an wenigen Stellen nötig, wie z. B. an der hier abgebildeten Fehlstelle.
- m.r.** Abtupfen eines fertig verschlossenen Risses. Bei einigen wenigen Stellen entstanden durch das Arbeiten mit Wasser gelbliche Verfärbungen. Vermutlich haben sich dabei im Mauerwerk bereits vorhandene Stoffe gelöst und wurden an die Oberfläche transportiert. Solche Stellen wurden im Anschluss mit Silikatkreiden retuschiert.
- u.l.** Materialpalette Retuschen. Entweder wurde mit Kreide direkt auf den Untergrund retuschiert oder die Kreiden wurden gerieben, in Ethanol angerührt und mittels Pinsel aufgetragen.
- u.r.** Strichretuschen an einem vorgängig konservierten Putzbereich.



o.l.

Nach der Reinigung traten alte dunkle Retuschen von 1907 stark hervor. Auch solche Stellen wurden mittels Silikatkreiden retuschiert.

o.r.

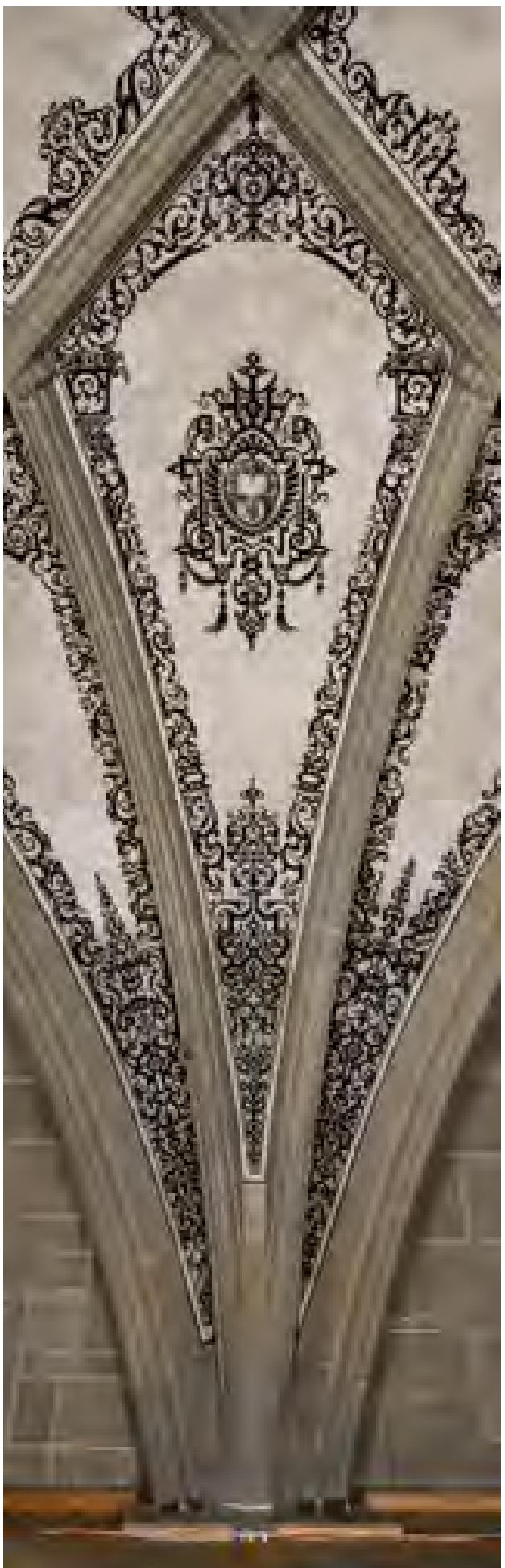
Zustand nach der Retusche (letzte Strichretuschen in Arbeit).

u.

In der Schlussphase des Restaurierungsprojektes (Winter 2024) wurde unter Hochdruck und mit einigen Sondereinsätzen von allen Beteiligten retuschiert, was das Zeug hielt! Der Aufwand hat sich sichtlich gelohnt.

Seite 59

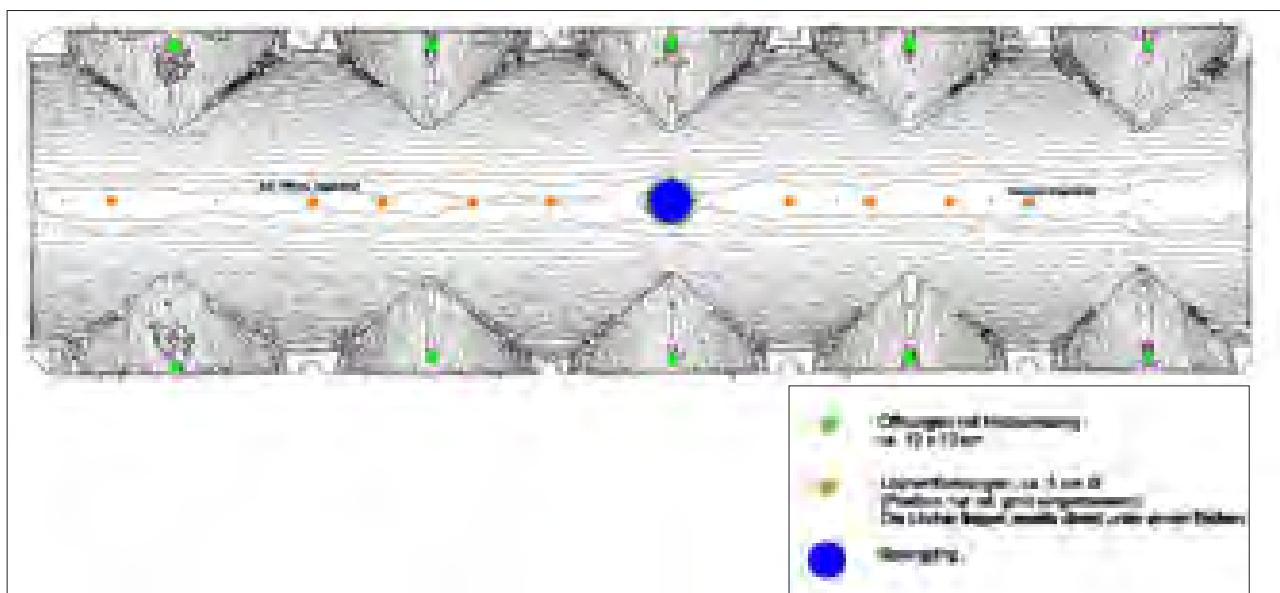
Beispiel eines Gewölbebereiches nach der Trockenreinigung (links) und im Schlusszustand nach der Feuchtreinigung, der Nachreinigung und den Retuschen (rechts) im Schlusszustand.



Holzzapfen im Gewölbe

Im ganzen Gewölbe gibt es verschiedene Arten von Löchern, teils bauzeitlich, teils später eingehauen. Deren Nutzen gibt bis heute Anlass zu Spekulationen: Handelt es sich um Lüftungslöcher? Waren es Löcher für die Aufhängung von Leuchtern oder anderen Kunstgegenständen? Die Position und Art der Löcher wurden im Zuge der Restaurierungsarbeiten ebenfalls alle aufgenommen und verortet.

In den Stichkappen über den Fensternischen sind rechteckige Öffnungen mit einer Holzschalung vorhanden. Diese sind von oben mit einem Holzzapfen verschlossen. Die Rahmen der Holzschalung und die Stirnseite der Holzzapfen sind getüncht und die Gewölbeornamente darauf ergänzt. Diese Öffnungen konnten den Massnahmen um 1907 zugeordnet werden. Die Holzzapfen wurden zu Beginn der Restaurierungsarbeiten im Gewölbe nummeriert und eingelagert. Kurz vor Ende der Arbeiten wurden diese 2024 ebenfalls gereinigt und mittels Retuschen farblich am umgebenden Bestand angepasst respektive aufgehellt.



o. Lage der Öffnungen und Löcher im Gewölbe, Aufnahmeplan von 2017/Peter Völkle.

Seite 61

- o.l. Holzzapfen mit Holzschalung in einer Stichkappe im Mittelschiffgewölbe (30.230_2002). Die Gewölbekappe ist bereits fertig gereinigt und retuschiert. Das Holz mit der dunklen Fassung von 1907 wirkt nun stark störend.
- o.r. Die Holzzapfen wurden nummeriert und während der Dauer der Restaurierung eingelagert. Zum Schluss wurden diese ebenfalls gereinigt und farblich dem gereinigten Bestand angepasst.
- m.o.l. und m.o.r. Behandlung mit Halböhl (Lein/Terpentin).
- m.u.l. und m.u.r. Einzelne Holzzapfen waren mit Gewölbeornamenten bemalt. Im Bild: Malschichtfestigung.
- u.l. Zwischenzustand nach der Reinigung, vor der Retusche (Kappe 40.230_2002 mit Holzzapfen).
- u.r. Schlusszustand nach der farblichen Integration.





- o.** Zwischenzustand Gewölbekappe Nr. 70.230_2023 nach der Feuchtreinigung.
- u.** Gleicher Bereich im Schlusszustand nach erfolgten Retuschen mit Silikatkreiden und der Restaurierung des Holzzapfens im Ornament.

Seite 63

- i.** Gesamtüberblick Mittelschiffgewölbe mit Schlusssteinen. Vorzustand 2019.
Bild: Nick Brändli. Zürich.
- r.** Gesamtansicht Gewölbe nach der Reinigung und Restaurierung. Schlusszustand Anfang 2025. Bild:
Beat Schweizer, Bern.



Wappensteine

Nachdem 2022 erste Befundaufnahmen und Kartierungen erarbeitet worden waren, wurden 2023 die detaillierte Dokumentation und die Reinigung abgeschlossen. Bei den Aufnahmen wurden möglichst viele interessante Details fotografisch erfasst.

Insgesamt sind den Wappensteinen die Auswirkungen des Zeitdruckes beim Gewölbebau 1573 anzumerken: Dies zeigt sich zum einen an zahlreichen, bauzeitlich bereits wieder geklebten Steinabbrüchen, wie sie im Vergleich auch an den Rippen zu verzeichnen sind, als auch an der technischen Ausführung der Fassung. So weisen unter anderem Abdrücke von Textilien an den Flächen mit Blattmetallauflagen darauf hin, dass das Anlegemittel teilweise noch nicht ausreichend ausgetrocknet war, als die Blattmetallauflagen aufgebracht wurden. Für die "Vergoldungen" kam zur Bauzeit eine Klebung mit vergoldeter Zinnfolie zur Anwendung, welche ein kostengünstigeres Material war, sich jedoch in der Verarbeitung aufgrund der Materialstärke wohl als schwieriger erwies. Dies zeigte sich mitunter an unzureichend anhaftenden und gerissenen Metallfolien, was im weiteren Schadensverlauf zu zahlreichen Fehlstellen und instabilen Bereichen führte. Das Zinn, welches für die silbernen Partien verwendet wurde, ist im Verlauf der Zeit aufgrund von Korrosion verschwärt und zudem in vielen Bereichen versprödet (siehe Tätigkeitsbericht 2022, S. 38).

Einige Fassungspartien der Wappensteine zeigen heute ein auffällig dunkles Erscheinungsbild, dessen Farbigkeit von der vorgegebenen Heraldik abweicht. Zahlreiche Befunde an Randbereichen und weit zurückgesetzten Stellen mit nahezu ursprünglichen, leuchtend blauen und grünen Tönen waren daher besonders interessant. Viele dieser erkenntnisreichen Befunde an den Schlusssteinen, zusammen mit den parallel durchgeföhrten naturwissenschaftlichen Analysen, vervollständigten das Bild des maltechnischen Aufbaus. Das Schadensphänomen der Verdunklungen, das vornehmlich mit komplex ablaufenden und irreversiblen Alterungsprozessen der verwendeten Bindemittel einherging, konnte aufgrund der interdisziplinären Untersuchungen besser nachvollzogen werden (maltechnologische Beschreibung, siehe Informationsblätter 1-3, zur Restaurierung des Mittelschiffgewölbes 2021-2025 unter: <https://www.bernermuenersterstiftung.ch/publikationen#pos-2>).

Der Arbeitsablauf stellte sich zusammenfassend folgendermassen dar: Eine erste Reinigung wurde mit dem Druckluftsaugblasgerät vorgenommen und bereits 2022 abgeschlossen. Diese Arbeiten fanden parallel zu den Befundaufnahmen statt und wurden systematisch von Osten nach Westen vorgenommen.

Für die anschliessende Festigung insbesondere gelockerter Blattmetall- und Malschichtbereiche sind ebenfalls bereits 2022 verschiedene Tests angelegt und ausgewertet worden. So wurden u. a. Versuche mit Störleim/Methocel und Stör-



Seite 65

o.l.

Während der ersten Reinigung wurde eine detaillierte Befundaufnahme an allen Wappensteinen gemacht. Auch die Bearbeitungsspuren an den Rückseiten der Werkstücke wurden untersucht.

o.r.

Beispiel einer Klebung an einem Schlussstein. Nicht nur an den Rippen, sondern auch an den Wappensteinen sind einige Klebungen mit Baumharz vorhanden, die auf die Bauzeit zurückgehen.

u.

Kartierungsbeispiel. Sowohl Befunde als auch Schadensbilder wurden pro Wappenstein dokumentiert und auf Fangblättern erfasst. Diese werden später in eine Datenbank überführt.



Berner Münster - Bildarchiv/Bspwälter | Dokumentation | 2. März

Legend:

- Technische Schäden
- Restaurierungen
- Reparaturarbeiten
- Ältere Sanierungen
- Restaurierung Zustand
- Werkstattarbeiten, erhaltene Teile
- Konsolidierung
- Leistungsfähigkeit Prüfung
- Restaurierung/ Sanierung von Innen

Dokumentation:

Das Bild zeigt eine detaillierte Dokumentation eines restaurierten Orgelpipes. Der Pipe ist farblich hervorgehoben und mit den Namen der Restauratoren beschriftet: "WOLFGANG VON WEDER". Die Dokumentation umfasst technische Angaben, wie z.B. die Länge des Pipes (ca. 1,5 m), und eine Liste von Reparaturarbeiten.

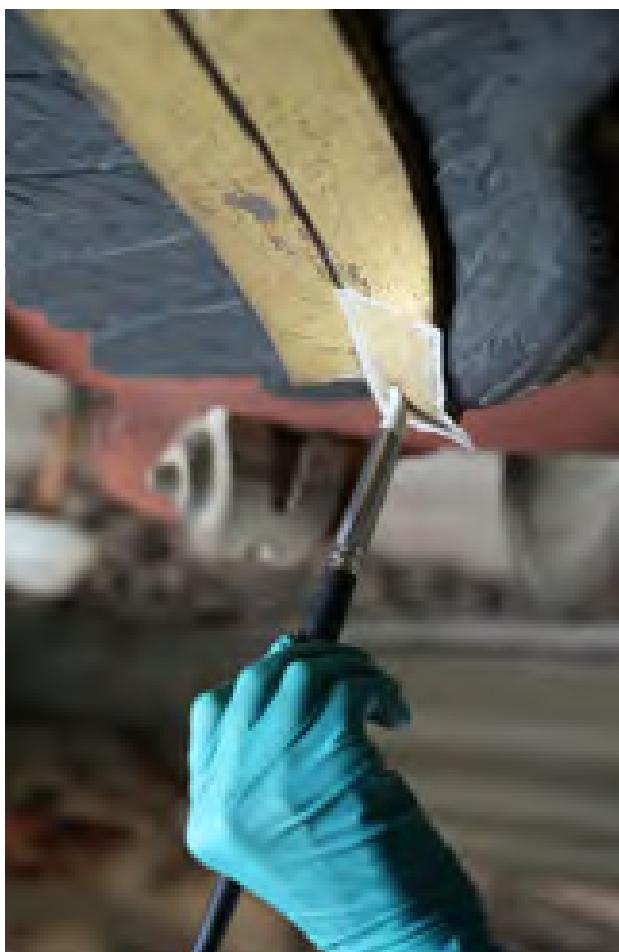
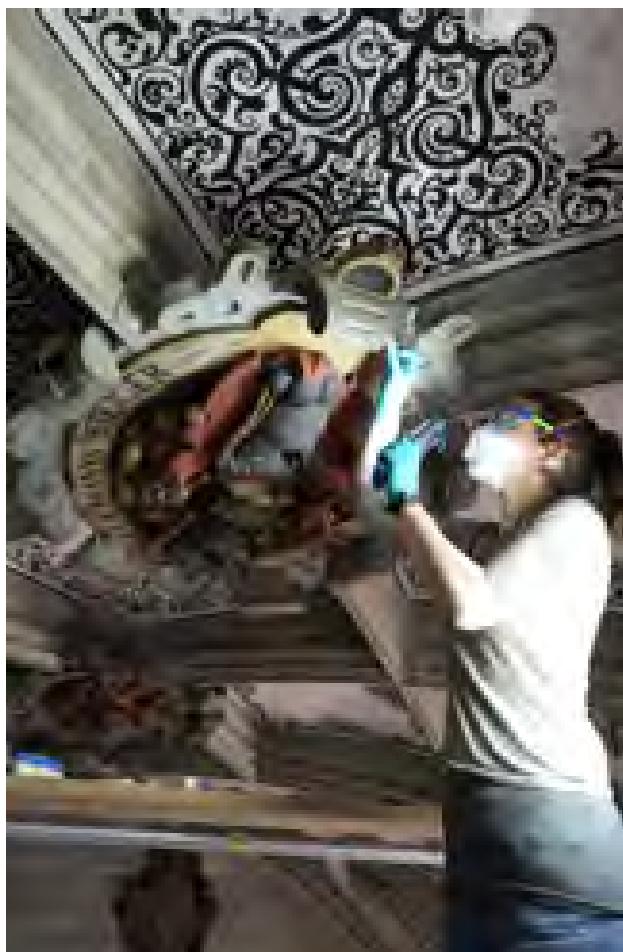
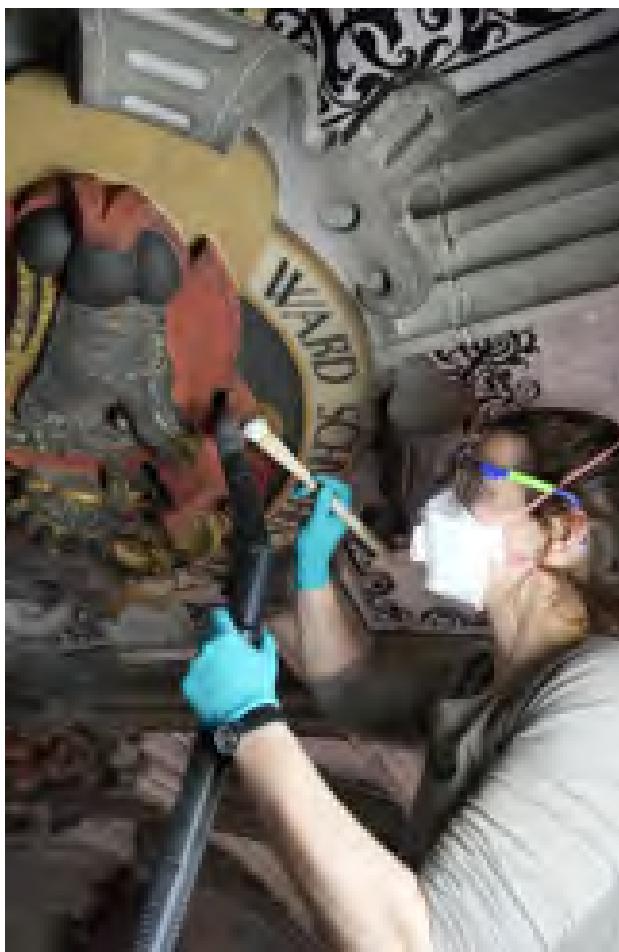
Reparaturarbeiten
• Reinigung
• Restaurierung
• Reparaturarbeiten (zur Sicherung)
• Anfertigung eines neuen Trichters und einer neuen Fuge
• Sanierung (zur Sicherung)
• Ausbau, gezielter Abtrag und Abschleifen der Rohre
• Reparatur
• Innen Sanierung (zur Sicherung)

leim/Funori, einem aus getrockneten Rotalgen hergestellten Klebstoff, angestellt. Als ideale Methode hat sich schliesslich die Kombination von Störleim und Funori erwiesen. Nachdem im Laufe des Jahres 2023 weitere Musterflächen erstellt und die Technik verfeinert wurde, konnte gegen Ende 2023 die Ausführung in Angriff genommen und im dritten Quartal 2024 beendet werden. Während der Kälteperiode mussten die Arbeiten aus materialtechnischen Gründen zeitweise unterbrochen werden.

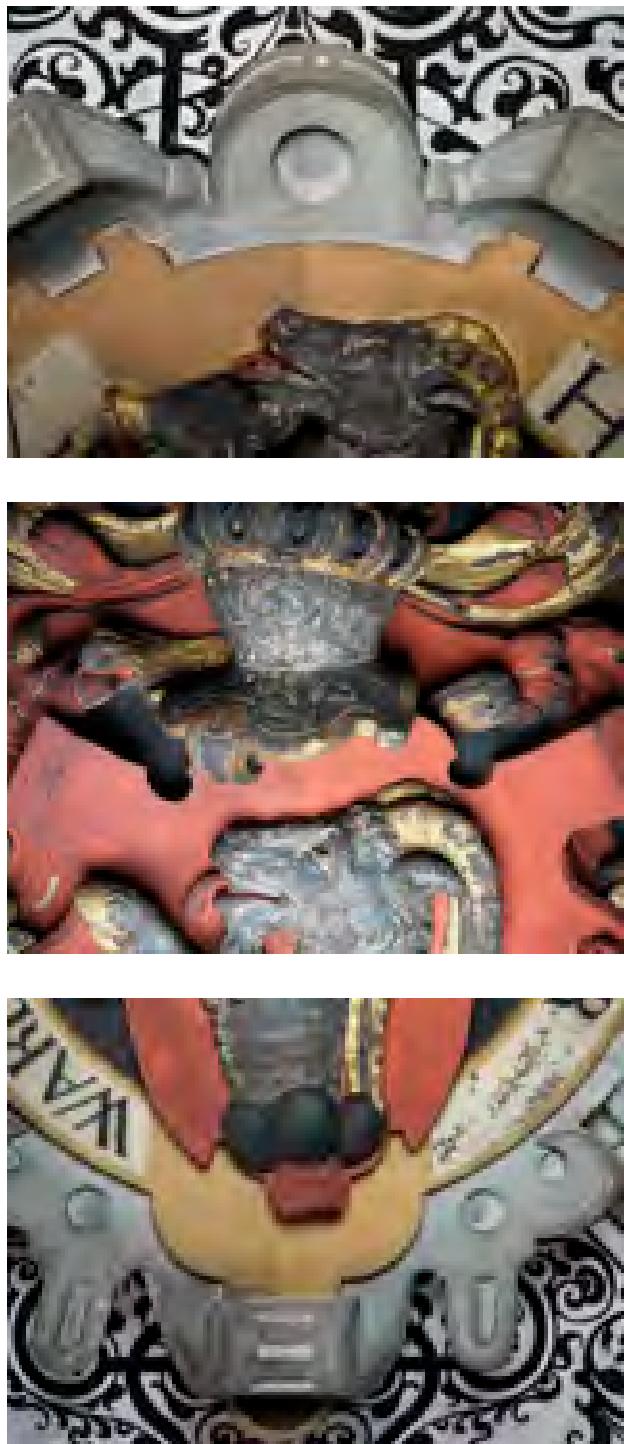
Schon nach der ersten Reinigung und der Festigung der stark geschädigten Metallauflagen und Farbfassung war auf den Flächen ein sichtbar positiver Effekt festzustellen. Diese wichtigen, stabilisierenden Massnahmen bildeten die Grundlage für eine weiterführende Reinigung an den steinsichtigen Flächen wie auch an stabilen Malschichtbereichen. Dabei kamen weiche Trockenreinigungsschwämme zur Anwendung. Vorerst wurden auch hierfür Musterflächen an ausgewählten Schlusssteinen angelegt. Nach dem zweiten Reinigungsschritt präsentierten sich die Schlusssteine merklich farbintensiver und zeigten eine verbesserte plastische Wirkung der sehr qualitätvoll gehauenen Werkstücke. Auf eine Retusche der Fehlstellen oder eine Neufassung farbveränderter Bereiche wurde bewusst verzichtet, da solche Eingriffe eine Wertminderung des originalen, bis heute nicht überarbeiteten Bestandes zur Folge hätten. Gegen Ende 2023 konnten erstmals Gewölbeabschnitte beurteilt werden, an denen ein glaubwürdiger Eindruck des angestrebten Schlusszustandes gewonnen wurde. Obwohl hier, wie auch vor rund einem Jahrzehnt am Chorgewölbe, die Fassungen an den Schlusssteinen rein konservatorisch behandelt wurden, zeigten diese Bauteile zusammen mit den gereinigten Gewölbe- und Rippenflächen wieder eine sehr zufriedenstellende Farbigkeit und Leuchtkraft.

Alles in allem haben die Restaurierungsarbeiten ein Mehrfaches der Bauzeit des 16. Jahrhunderts in Anspruch genommen. Für die Equipe der Münsterbauhütte bedeutete die Restaurierung eine grosse Herausforderung, mental und körperlich. So sind im Verlauf des Projekts bewusst Ablösungen und Abwechslungen praktiziert worden. Mit besonderem Enthusiasmus sind jeweils neue Arbeitsschritte in Angriff genommen worden. Um die körperliche Anstrengung zu mildern, wurden zeitweise Exoskelette als Hilfsmittel eingesetzt. Mit den ersten Schlussresultaten keimte im Sommer 2024 neue Motivation für den Schlussspurt.

Seite 67**o.l.****Beispiel Schlussstein Nr. 13 (Steiger):****Vorsichtiges Absaugen von Hand oder mit dem Druckluftblassauggerät als erste Massnahme.****o.r.****Die steinsichtigen Bereiche wurden analog zu den Gewölberippen trocken mit Schwämmen gereinigt.****m.u.r.****Detail vor der Festigung mit deutlich aufgewölbten Blattmetallauflagen.****u.l.****Nach der ersten Reinigung wurden die gelockerten Blattmetallauflagen und lösen Malschichtbereiche konsolidiert.****u.r.****Detail während der Festigung. Die Schollen wurden sorgfältig niedergelegt.**







Beispiel Wappenstein Nr. 13 (Steiger), Reinigungseffekte:

- I. **Ganzer Wappenstein, linke Hälfte ungereinigt, rechte Hälfte gereinigt.**
r. (o., m., u.) **Details, jeweils linke Hälfte vor und rechte Hälfte nach der Reinigung.**

Seite 68 Reinigungsschritte:

- o.l.** **Angetroffener Zustand mit dicken Staubauflagen.**
- o.r.** **Reinigung mit dem Druckluftsaugblasgerät. Weiche Pinselaufsätze ermöglichen eine schonende Abnahme des aufliegenden Schmutzes ohne allfällige darunterliegende (im Bild Pinsel aus Eichhörnchenhaaren).**
- m.o.l. und m.o.r.** **Nachreinigung mit einem etwas härteren Pinselaufsatz und Naturlatexschwamm (m.o.r.).**
- m.u.l.** **Feuchtreinigung mit Wattestäbchen.**
- m.u.r.** **Schlusszustand nach der Reinigung.**
- u.l.** **Effekt der Trockenreinigung mit Naturlatexschwamm.**
- u.r.** **Steinsichtige Bereiche wurden analog den Gewölberippen trocken mit Naturlatexschwamm gereinigt.**

Sprengring und Sprengringdeckel

Der Sprengring weist denselben maltechnischen Aufbau und vergleichbare Materialität wie die Wappensteine auf. Ein Unterschied besteht in der Zusammensetzung aus vier aneinander gefügten Werksteinen, aus denen sich der untere Ring zusammensetzt. Die dabei entstandenen Fugen sind bauzeitlich mit einem Mörtel niveaubündig verschlossen und entsprechend gefasst worden.

Die Untersuchung zeigte, dass im Laufe der Zeit bereits unterschiedliche Ausbesserungsmassnahmen am Sprengring durchgeführt worden waren, wie zum Beispiel Überarbeitungen geschädigter Fugen und das Setzen einer grossen Vierung. Diese Eingriffe, die vermutlich im Zuge der Restaurierungsmassnahmen 1907 und in den 1990er Jahren durchgeführt wurden, schlossen partielle Retuschen, aber auch grossflächige Anstrichergänzungen, insbesondere auf der Innenfläche des Sprenglings, ein. Der noch erhaltene, bauzeitliche Fugenmörtel wurden nun stabilisiert, gelockerte Ergänzungen hinterfüllt und offene Fugen geschlossen. Kleine und ästhetisch störende Steinausbrüche am Ringprofil wurden gekittet. Insgesamt konnte das gestörte Erscheinungsbild, das vorrangig durch das geschädigte Fugenbild erzeugt wurde, auch hier mittels Retuschen beruhigt werden.

Im Sprengring hat sich der originale Holzdeckel aus dem 16. Jahrhundert erhalten. Das Stück wird an dieser spezifischen Stelle des Gewölbes aufgrund der Temperaturunterschiede durch Konvektion und Kondensation stark beansprucht. Zudem ist dieser Deckel bei Besichtigungen des Dachstockes im Verlauf der Jahrhunder te unzählige Male geöffnet worden, denn der Blick durch den Sprengring hinunter ins Mittelschiff gehört zu den spektakulärsten Erlebnissen, die das Münster zu bieten hat. Trotz alledem ist die Substanz des Deckels noch in einem erstaunlich guten Zustand. Der Deckel wurde zu Beginn der Restaurierungsarbeiten herausgenommen und mit einer provisorischen Klappe geschlossen.

Mit der Restaurierung des Deckels haben sich zwei Studentinnen der HKB (Hochschule der Künste Bern) beschäftigt: Luzia Amrein erstellte im Rahmen ihres Praktikums und ihrer Semesterarbeit die Bestandesaufnahme und Dokumentation. Aufbauend auf dieser Grundlage nahm Marisa Martinez die erste Reinigung und weitere Untersuchungen vor. Dabei hat sich gezeigt, dass der Deckel mindestens zwei Fassungen aufweist.

Nach den detaillierten Untersuchungen konnte Marisa Martinez im Sommer 2024 die Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten am Holzdeckel durchführen. Dazu wurden zunächst die kleineren Holzträgerpartien und gelockerten Malschichtschollen mit einer Methylcelluloselösung gefestigt. Anschliessend erfolgte die Trockenreinigung mit Akapad und zwei grosse Holzträgerpartien konnten mit Knochenleim verklebt werden. Eine besondere Herausforderung war die Restaurierung einer alten Kaschierung aus Pappe, mit der zu einem früheren Zeitpunkt eine grössere Fehlstelle im Holzträger überklebt worden war. Der an der Pappe befindliche Riss wurde mit einem stabilen Papier gesichert und mit einer reversiblen Holzergänzung aus Balsaholz unterstützt. Für die Durchführung dieser Massnahme wurde die Papierrestauratorin und Atelierleiterin (HKB Fachrichtung Grafik, Schriftgut und Photographie) Elke Mentzel zur Beratung beigezogen. Herzlichen Dank an dieser Stelle für die Unterstützung!

Abschliessend wurden alle Metallelemente sowohl vorne als auch hinten mit einem konservierenden Öl (Owatrol) behandelt.



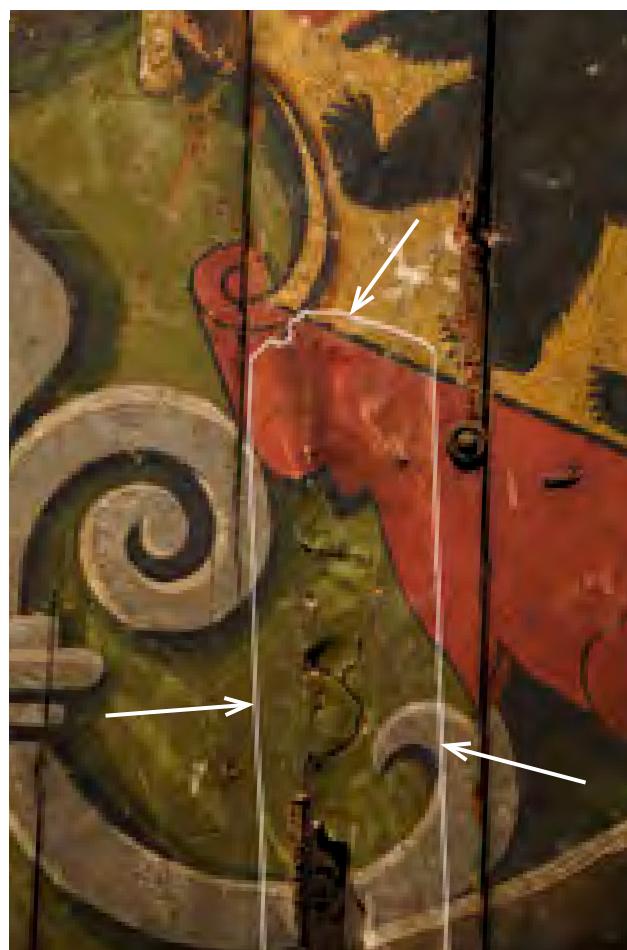
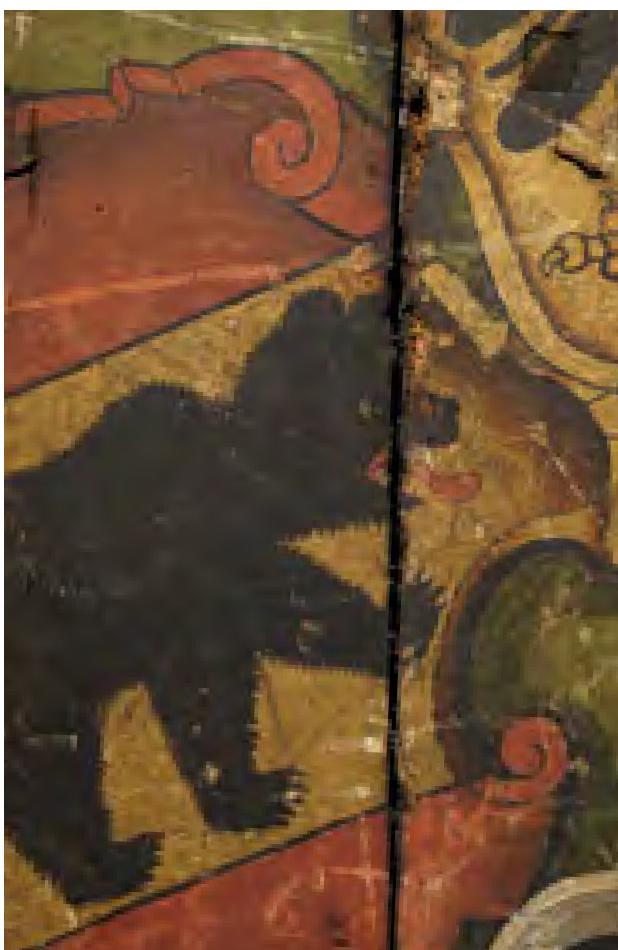
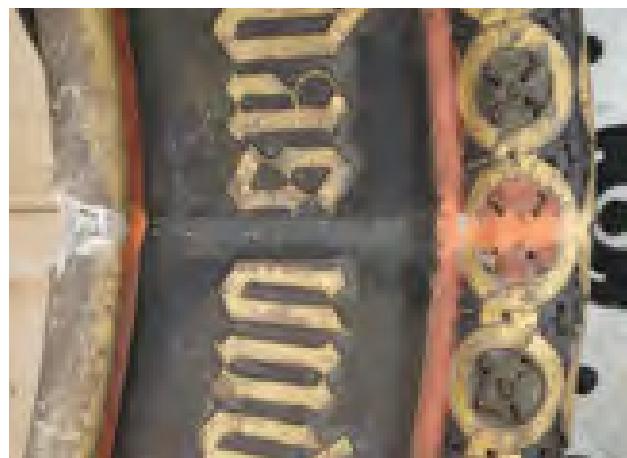
o. und u.l. Bestandsaufnahme und Dokumentation des Sprengringdeckels durch Praktikantinnen der HKB (Hochschule der Künste Bern).
u.r. Retuschen am Sprengring nach dem Stabilisieren einzelner Fugen durch Restauratorin Anika Basemann.



o. Vorzustand Sprengring mit Sprengringdeckel. Bild: Nick Brändli, Zürich.

Seite 73

- o.l. Der Sprengring wird von einem ornamentalen Blumenband in Schwarz, Rot und Gold umrandet.
o.r. Ergänzungen und Retuschen aus einer früheren Restaurierung bei der Fuge.
m.l. Durch die früher rege Nutzung des Deckels zeigen sich Abnutzungsspuren wie Kratzer an der Oberfläche und kleine Ablösungen an den Holzkanten.
m.r. Über eine Fehlstelle wurde ein Stück Pappe angebracht und anschliessend gefasst, vermutlich im Zuge einer zweiten Phase der Fassung.
u.l. Blick auf die Rückseite des Deckels.
u.r. Gut erkennbar ist auf der Rückseite die Konstruktion aus drei Brettern. In der Mitte ist ein Metallgriff verankert.



Innenwände im Bereich der Obergadenfenster

Über die Massnahmen an Fenstern und Wandflächen des Obergadens der Nordseite haben wir bereits im Tätigkeitsbericht 2022 auf S. 42 informiert. Bis Ende 2023 wurden die Arbeiten hier weitgehend zu Ende geführt.

An der Südseite wurde 2023-2024 in allen fünf Jochen des Langhauses an den Wänden gearbeitet. Dabei wurden Risse in instabilen Mörtelergänzungen von 1573 oder Fugen angetroffen, die teilweise sogar beidseitig gerissen waren. Wo technisch keine Notwendigkeit bestand, das heisst wo nichts absturzgefährdet war, wurden diese Risse offengelassen. Wo Interventionsbedarf herrschte, wurden die Fugen mit Injektionsmörtel PLM-A geschlossen. Grössere Fehlstellen wurden mit einem feinen Kalkmörtel geschlossen. Dieser trocken gelöschte Kalkmörtel der süddeutschen Firma Kenter ist mit Hanffasern gemischt, dadurch in sich stabil und auch sehr gut haftend.

An der Obergadenwand wurden teilweise unruhig erscheinende Oberflächen angetroffen, die wohl auf frühere Wassereinbrüche zurück zu führen sind. Erste mildernde Effekte brachte die Feuchtreinigung dieser Stellen. An optisch besonders störenden Abschnitten wurde das Bild mit Silikatkreideretuschen beruhigt. Bei diesen wurde wie im gesamten Innenraum ohne Fixativ gearbeitet. Auch diese Arbeiten an der inneren Südwand des Obergadens konnten 2023 weitestgehend fertiggestellt werden.

Hochschiffwände: Hängegerüst Südseite

Zur Reinigung der Hochschiffwände unterhalb der grossen Gerüstplattform wurden grossflächige Hängegerüste installiert. Aus statischen Gründen wurde in zwei Etappen gearbeitet: 2023 wurde die Nordwand, 2024 die Südwand des Hochschiffes bearbeitet. Zur Aufhängung der grossen Wandflächengerüste wurden vorgängig Eisenträger auf der Plattform montiert, an welchen später mittels Zugstangen die darunterliegenden Gerüstläufe aufgehängt wurden. Dies ermöglichte es, den Kirchenbetrieb auch während der Reinigung der Hochschiffwände praktisch ohne Einschränkungen (ausser einer akzeptierbaren temporären akustischen Beeinträchtigung) weiterlaufen zu lassen. Der Ablauf der Interventionen im Gewölbe folgte jeweils notgedrungenen den Zeitfenstern, welche sich aus der neuen statischen Situation ergaben: hing das Wandgerüst auf der Nordseite, konnte oben nur auf der Südseite gearbeitet werden und umgekehrt.

Die Reinigung der unteren Pfeilerbereiche im Mittelschiff wurde im Anschluss von Leitern und kleinen Gerüsten in mehreren kleinen Etappen vom Boden aus erledigt.

Risskartierungen besonders im Joch 30 zeugten von den mittelalterlichen Bewegungen des Turmes und von der zusätzlichen Belastung, welche infolge der Turm-

Seite 75

o.

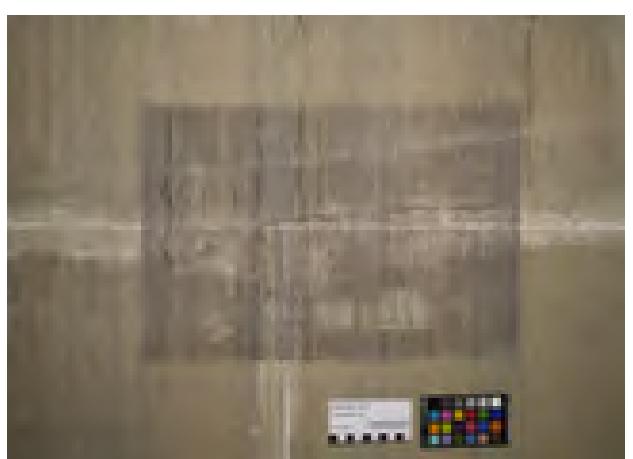
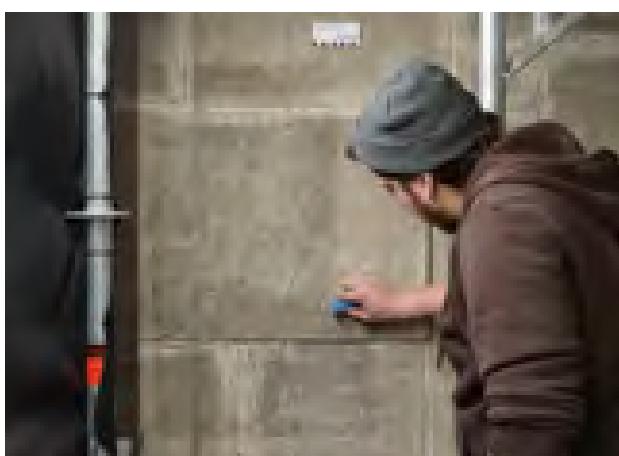
Blick ins Mittelschiff während des Gerüstabbaus an der Nordwand. Die grundlegenden Anforderungen an die Hängegerüste haben wir bereits im Tätigkeitsbericht 2022 auf S. 44 festgehalten. Das Hängegerüst an der Südseite hatte eine geplante Standzeit bzw. Arbeitszeit von ca. 3 Monaten; der Rückbau erfolgte kurz nach Ostern 2024.

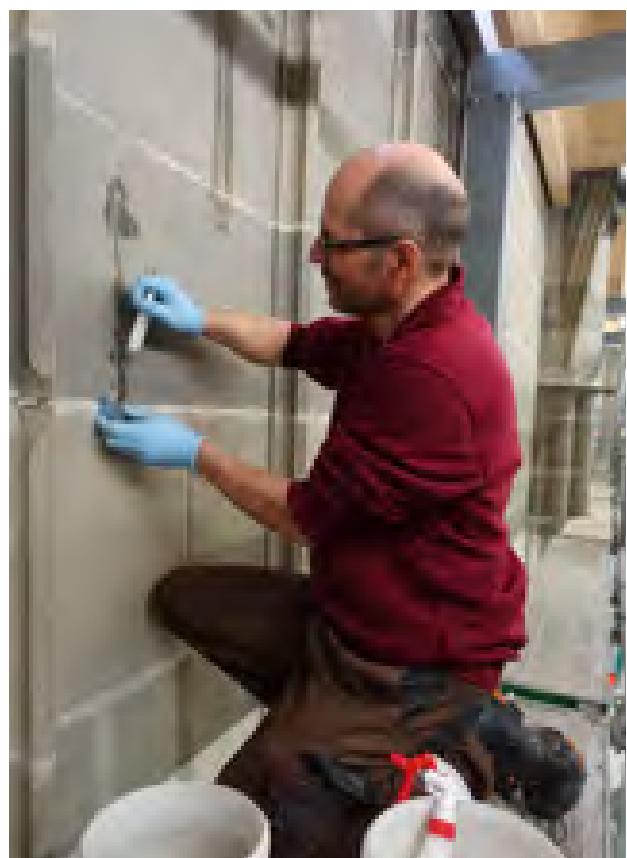
m.l. und m.r.

Die Staubaufhaftungen an den Wänden werden mit Latexschwämmen entfernt.

u.l. und u.r.

Einige Referenzstellen wurden sowohl an den Fenstermasswerken als auch an den Wandflächen ungereinigt stehen gelassen.



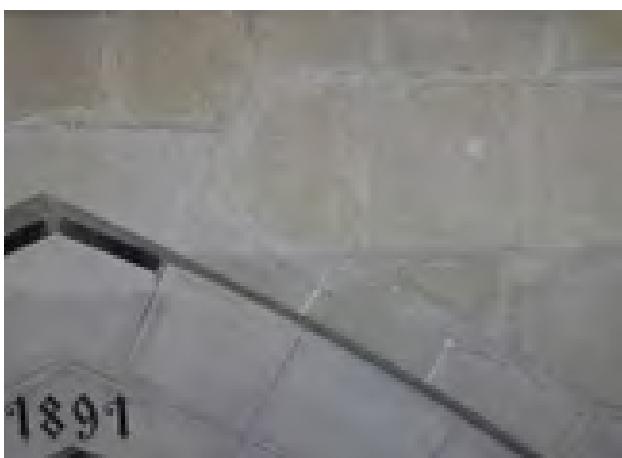
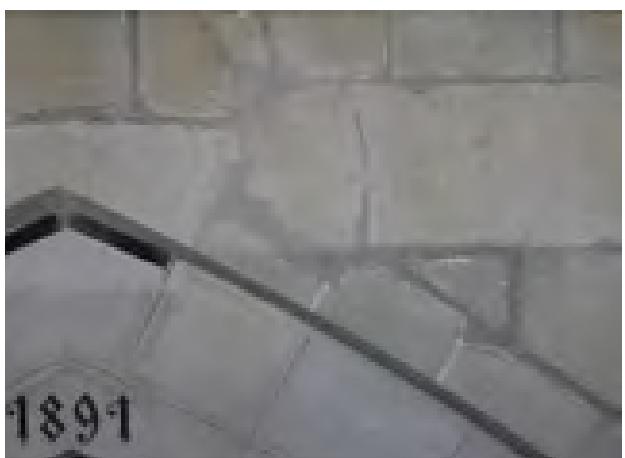


Vom Hängegerüst aus war der untere Teil der Hochschiffwand zugänglich, welcher sich von der Kämpferzone der Langhauspfeiler bis hinauf zur Fensterbank der Obergadenfenster erstreckt. Der obere Teil der Hochschiffwände mit den Obergadenfenstern wurde von der Gerüstplattform aus bearbeitet. In beiden Bereichen wurden parallel zueinander umfangreiche Trockenreinigungen und Befundaufnahmen durchgeführt.

- o.l.** Reinigung der Fenstermasswerke der Obergaden oberhalb der Gerüstplattform.
- o.r.** Aufhängen des Wandflächengerüsts an vorgängig eingebrachten Stahlträgern. Die zusätzliche Gerüstbelastung erforderte ein Anpassen der Arbeitsabläufe auf der Gerüstplattform und im Gewölbe. Diese wurden etappenweise der jeweiligen Situation angepasst.
- u.l.** Retuschen an den Wandflächen oberhalb der Gerüstplattform (Nordseite).
- u.r.** Auf dem Hängegerüst an der anderen Wandseite (Süd): Schliessen von Randbereichen bei gerissenen Fugen (Flankenrisse) mit Injektionsmörtel PLM-A.

Seite 77

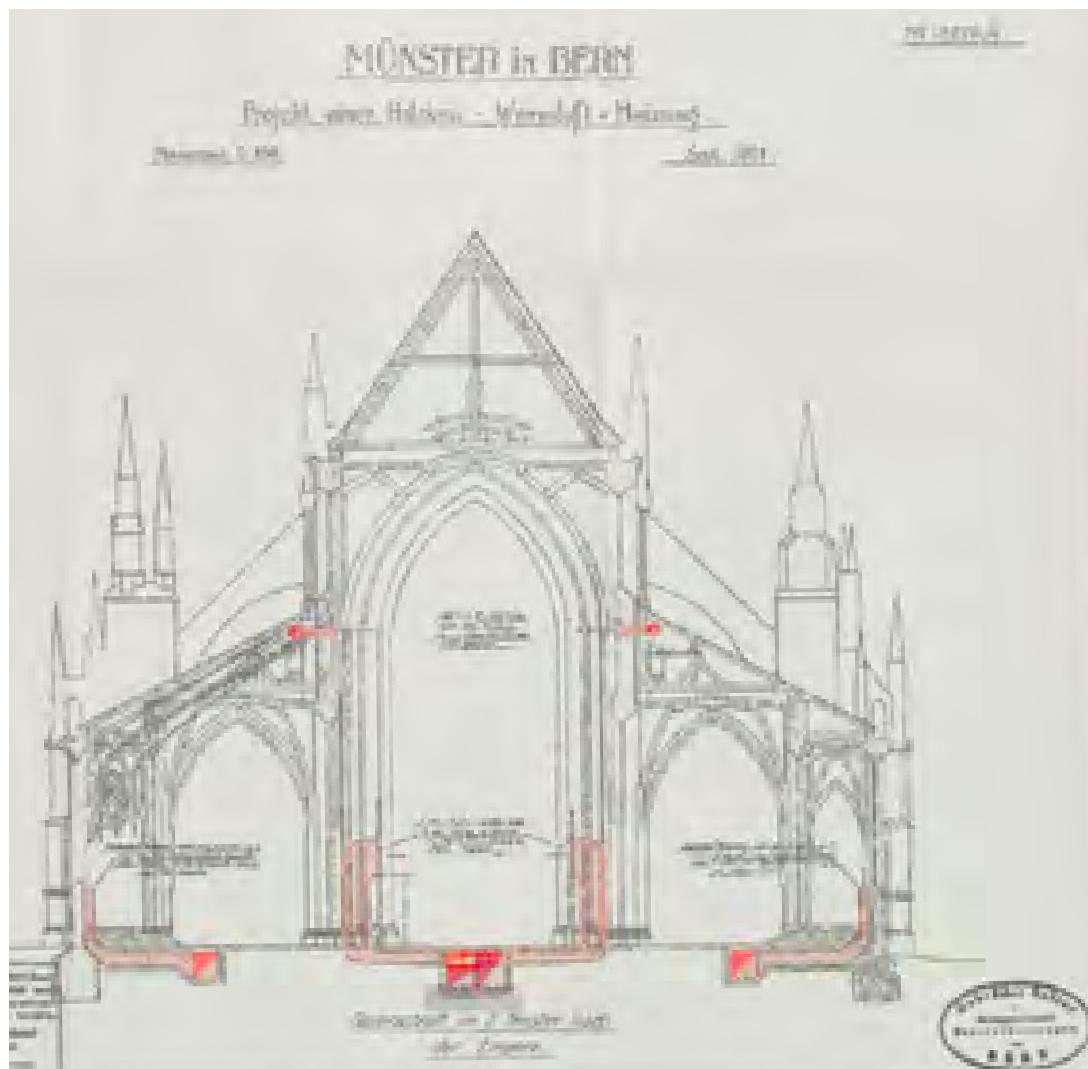
- o.l.** Kartierung aller Befunde an den Wänden unter dem Obergaden.
- o.r.** Manchmal mussten für die Fotodokumentation akrobatische Leistungen vollbracht werden.
- m.l. und m.r.** Dunkel verfärbte Zementfugen (19. Jh.): Vorzustand (l.) und Schlusszustand retuschiert (r.).
- u.l.** Absturzgefährdete Fugenmörtel wurden im Randbereich mit Kalkmörtel stabilisiert. Vorzustand.
- u.r.** Gleicher Bereich: Schlusszustand.

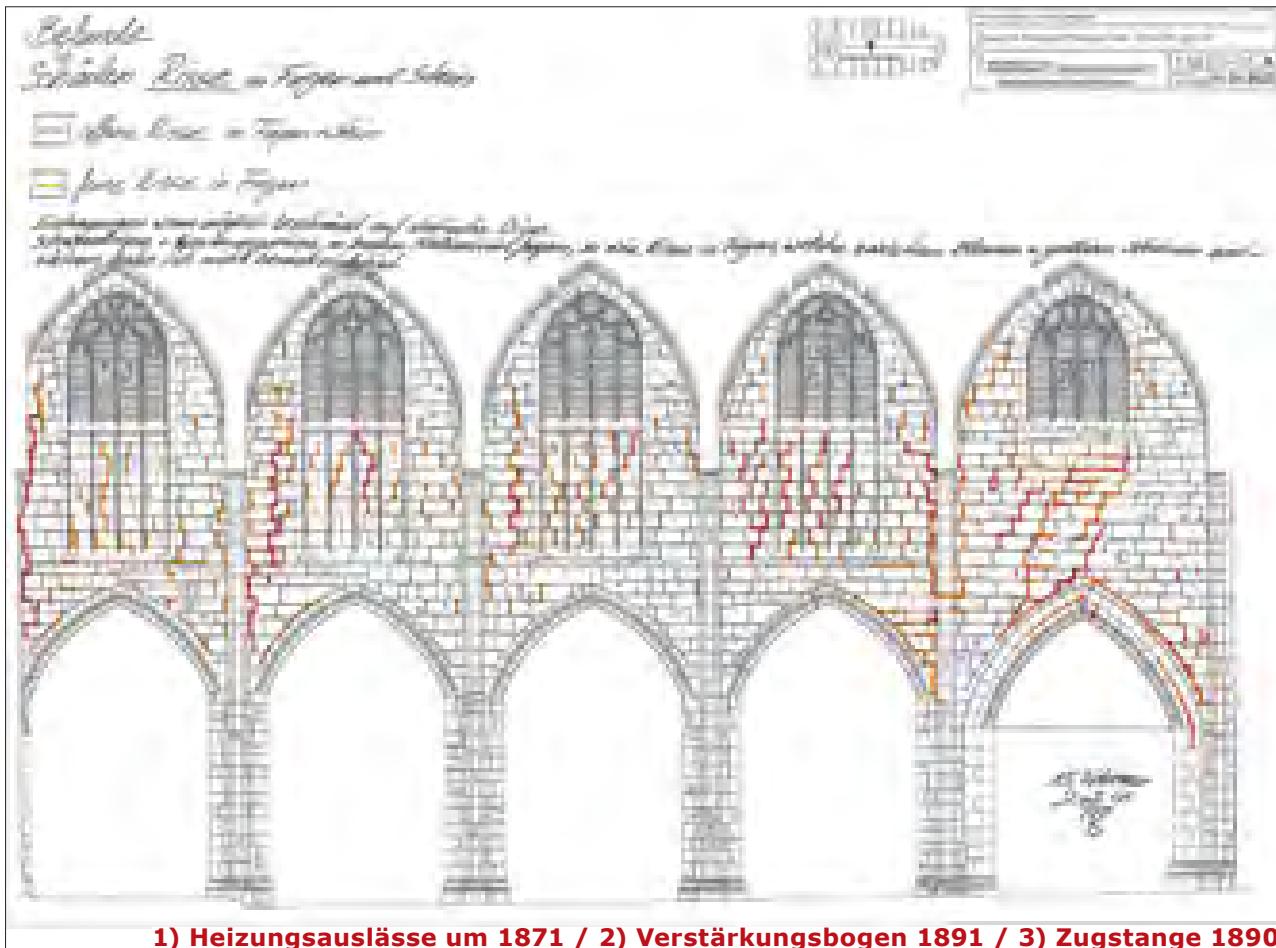


aufstockung die Hochschiffwände beansprucht hatte. Abklärungen, auch im Zusammenhang mit Rissen im Gewölbefeld 30, zeigten, dass diese Schäden allesamt historisch sind und dass die Bewegungen des Gebäudes heute nicht mehr relevant sind.

Im Bereich der Heizungskanäle (Ende 19./Anfang 20. Jahrhundert) wurden grossflächige dunkle Retuschen angetroffen, welche im Ton der damals verschmutzten Hochschiffwände gestrichen waren. Diese Anstriche wurden belassen und mit trocken verwischten, nicht gebundenen Silikatkreiden optisch beruhigt. Mit dieser Massnahme kann auch die Konservierung möglicher Befunde unter den Anstrichen sichergestellt werden. Eine ähnliche Situation war auch beim Mauerdurchbruch zur ehemaligen Orgel am Pfeiler 55 Nord (Zugang Feld 60) vorhanden. Sie wurden analog behandelt. Nebst den historischen Retuschen wurden auch Zementflächen und verschmierte Mörtel besonders aus der frühen Bauzeit retuschiert. Unter den Fenstern wurden einzelne Läufe von Kondenswasser feucht gereinigt.

Insgesamt präsentierte sich eine überwältigend spannende Befundlage. Es wurden Bauteile aus drei Bauphasen angetroffen: Die Arkaden aus der frühen Bauzeit des Münsters bis 1440/50, der Wandbereich aus der Phase bis 1500 sowie die umgestalteten Gewölbeanfänger aus den 1570er Jahren. Entsprechend die Bau- und Steinbearbeitungstechniken: unten heterogenes Mauerwerk mit einem unruhigen Fugenbild; in der zweiten Phase schönes, regelmässiges Quaderwerk. Stellenweise wurde vermutet, dass im unteren Bereich offenbar Materialknappheit





1) Heizungsauslässe um 1871 / 2) Verstärkungsbogen 1891 / 3) Zugstange 1890



- o. Kartierung Rissbilder und offene Fugen an der Südwand des Langhauses. Kleinere Gebäudebewegungen finden auch heute noch vor allem im Bereich des Pfeilers 65 Süd und im Joch 30 Süd und Nord statt (Bereich der bereits Ende 19. Jh. erfolgten Verstärkungen vor dem Turmaufbau).
- u.l. Reinigung der Heizungsauslässe unter den Obergadenfenstern.
- u.r. Beispiel eines Risses im Feld 30 Süd. Dieser stammt vermutlich bereits aus der Zeit vor dem Einzug der Verstärkungsbögen und der Fundamentverstärkungen Ende 19. Jahrhundert.

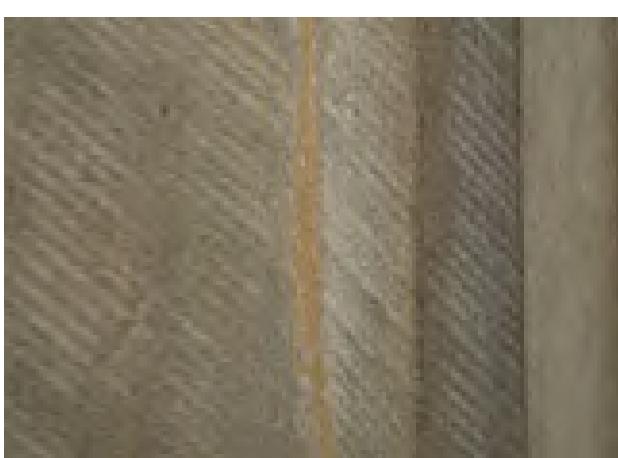
geherrscht hatte. Besondere Fragen haben zwei Werkstücke mit Rotfärbung aufgeworfen: Handelt es sich um Spolien mit Brandspuren? Insgesamt wurde ein umfangreicher Bestand an Steinmetzzeichen vorgefunden.

Zutage traten auch zahlreiche Inschriften und relativ grossflächig erhaltene Polychromiereste aus der Phase zwischen dem 16. und dem 19. Jahrhundert. Die gefundenen Anstrichreste sind mehrheitlich von beiger Farbe, wie sie teils auch an den Gewölberippen gefunden wurden. Obwohl die ganze Wand im 19. und 20. Jahrhundert mehrmals überschliffen worden ist, sind die Farbreste in den Vertiefungen nachweisbar. Weshalb und wann diese Fassung angebracht wurde, ist nicht leicht zu beantworten. Diente sie dem Ausgleich von unterschiedlichen gelb/grün/blauen Steinsorten? Hinzu kamen kleine Spuren von roten Farbresten auf der beigen Fassung, zudem weiss und schwarz und ein zweites Rot, welches beispielsweise auch an den beiden originalen Fenstermasswerken im Obergaden vorzufinden ist. Für eine mögliche Interpretation als Quadermalerei reichen diese Spuren nicht aus. Immerhin konnten sie eindeutig als früher einmal vorhandene Anstriche identifiziert werden. Bereits Luc Mojon hatte im Kunstdenkmalerbänd von 1960 Spuren eines roten Anstriches erwähnt, welcher aus seiner Sicht mit dem Einbau des Gewölbes Ende 16. Jahrhundert entfernt wurde. An der Südseite ist in diesem Zusammenhang auf einen Gewölbeanfänger mit Spuren einer roten Überfassung hinzuweisen, die während der Arbeiten 2024 festgestellt werden konnten.

Parallel zu den Arbeiten wurde eine Dokumentation erstellt, in welcher Mörtelarten, Steinsorten und -bearbeitung, Bautechnik, Polychromie und Steinmetzzeichen festgehalten sind. Bei den Recherchearbeiten wurde auch eine Erklärung für die Löcher in der Hochschiffwand gefunden: Sie konnten dank einem Hinweis in Johann Rudolf Gruners Deliciae Urbis Bernae, S. 233, als Montageeinrichtungen für Fahnenstangen identifiziert werden. Die Fahnen waren demzufolge wichtige Teile der Kriegsbeute aus den Schlachten bei Laupen (1339), dem Gefecht bei Fraubrunnen (1375) sowie den Burgunderkriegen (Schlachten bei Murten und Grandson, 1476) und wurden zur Machtdemonstration Berns lange im Mittelschiff des Münsters präsentiert. Reste der abgebrochenen Fahnenstangen konnten in den Löchern in der Wand gefunden werden. Alle diese Elemente mit zeugnishaftem Charakter wurden erhalten.

Seite 81

- | | |
|----------------------|---|
| o.l. und o.r. | Es konnten viele originale Bearbeitungsspuren gefunden werden, obwohl die Wände zu einem unbekannten Zeitpunkt grossflächig überschliffen worden sind. |
| m.o.l. | Befundaufnahme und -untersuchung nach der Trockenreinigung. |
| m.o.r. | Besonderer Befund an einem Gewölbeanfänger. Das Blei in der Fuge sowie die Reste von Ton ringsum zeugen vom Einfüllen des flüssigen Bleis in die Fuge. |
| m.u.l. | An der Wand sind noch einige Spuren von Anstrichen vorhanden. Markiert ist die Stelle der Digitalmikroskopie (siehe Bild m.u.r.). |
| m.u.r. | Ca. 6 x 7 mm grosse Aufnahme mit dem Digitalmikroskop einer stratigrafischen Abfolge von Anstrichen, u.a. weiss, rot und grau. |
| u.l. | Reste eines rot-ocker-farbigen Anstriches in einer Vertiefung am Blendmasswerk. |
| u.r. | Hinter einer locker eingesetzten Vierung wurde ein Rundbalken gefunden, der vermutlich aus der Bauzeit der Wände (um 1500) stammt. |

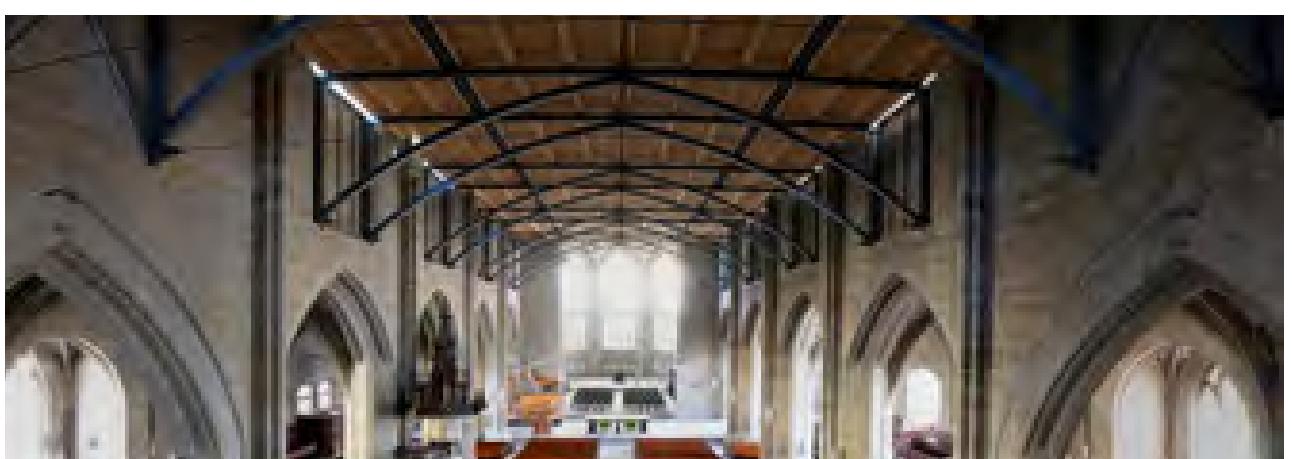
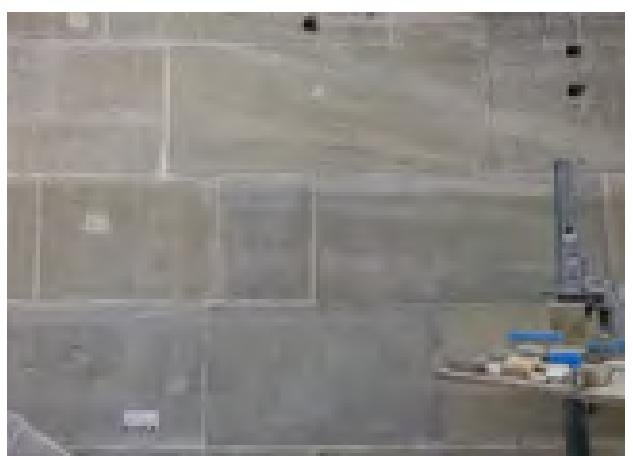
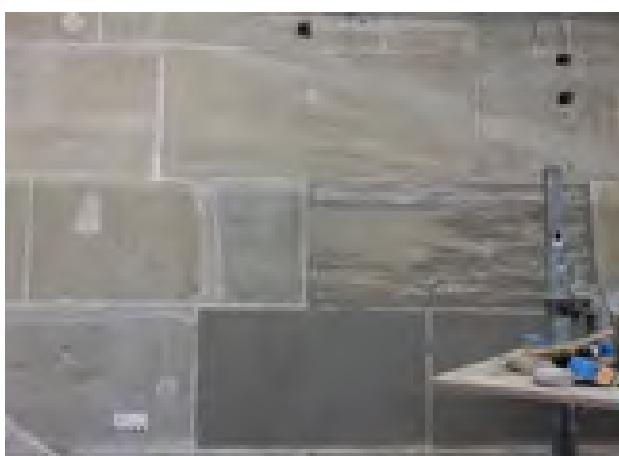
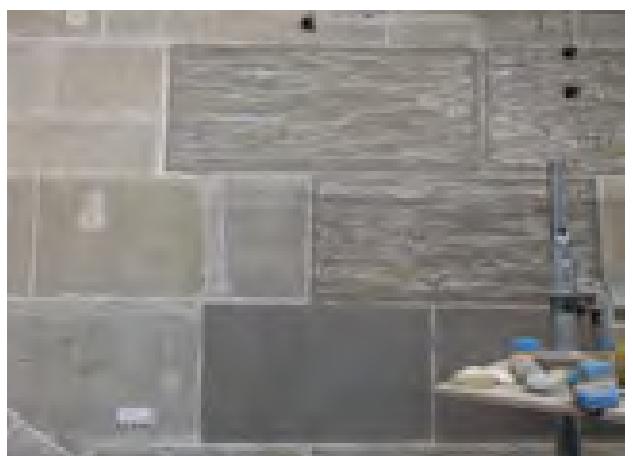
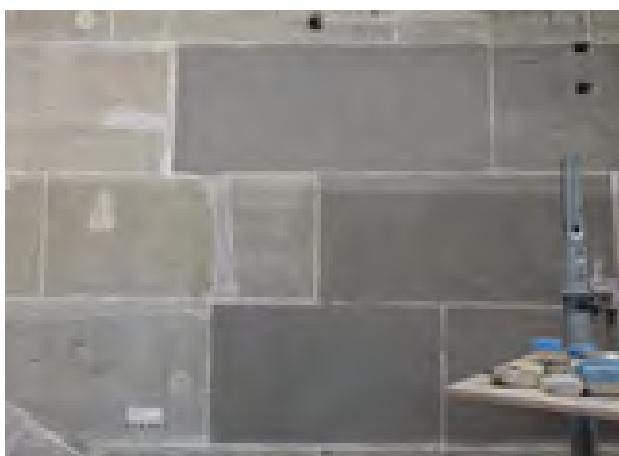
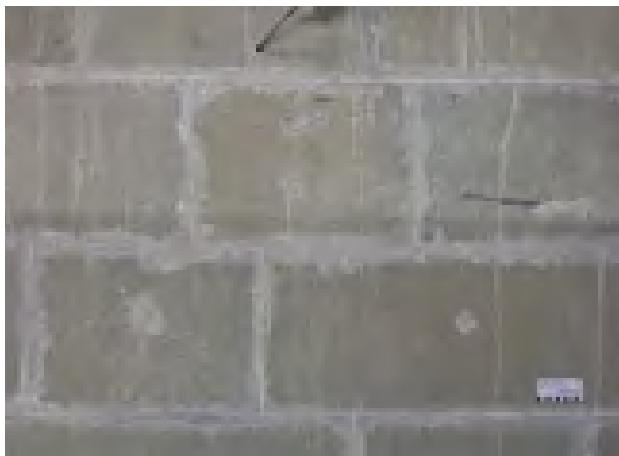




- o.l. Rest einer Fahnenstange im Mittelschiff (Burgunderbeute Ende 15. Jahrhundert). Die Löcher in der Hochschiffwand wurden auch später noch als Fahnenhalterungen benutzt.
 o.r. Laupenschlachtfeier im Münster 1939. Bild: Burgerbibliothek Bern, FP.D.686, Pfister, Arnold Theodor (1910-1971).
 u. Die Berner mit der Burgunderbeute auf dem Heimweg. Bild: Burgerbibliothek Bern, Gr.D.23, undatiert. Originaltitel: "Retour triomphal de ces vaillans défenseurs vers la capitale le sur lendemain XXIIIIme", Courvoisier, Henri (1757-1830).

Seite 83

- Beispiele der an den Mittelschiffwänden vorgenommenen Retuschen:
- o.l. Fugenbereich nach der Reinigung. Die Fugenmörtel erscheinen heute "verschmiert". Früher war dies unter dem (nicht erhaltenen) vermutlich beige Wandanstrich nicht sichtbar.
 o.r. Zustand nach der Retusche. Die weissen Fugenstriche sind nun wieder besser ablesbar.
 m.o.l. Grossflächige Retuschen aus dem 20. Jahrhundert (Bereich der ehemaligen Orgelempore an der Nordwand). Von einer Abnahme der Retuschen wurde nach Bemusterung aufgrund des zu erwartenden Aufwandes und des ungewissen Resultates verzichtet. Vorgenommene Arbeitsschritte:
 m.o.l. Stein für Stein werden verschiedene Farbtöne angetragen.
 m.u.l. Anschliessend wird die Kreide mit einem Trockenreinigungsschwamm gleichmässig verrieben.
 m.u.r. Die fertig retuschierten Bereiche fügen sich gut in die Farbigkeit der umgebenden Quader ein.
 u. Zwischenzustand Mittelschiff: linke Wand bereits gereinigt und retuschiert, rechts im Vorzustand.

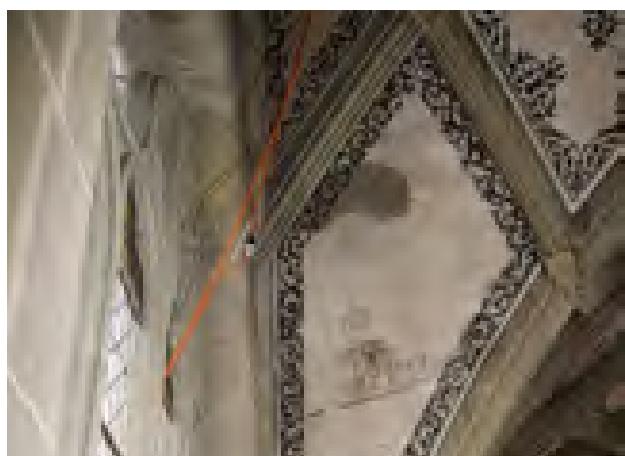
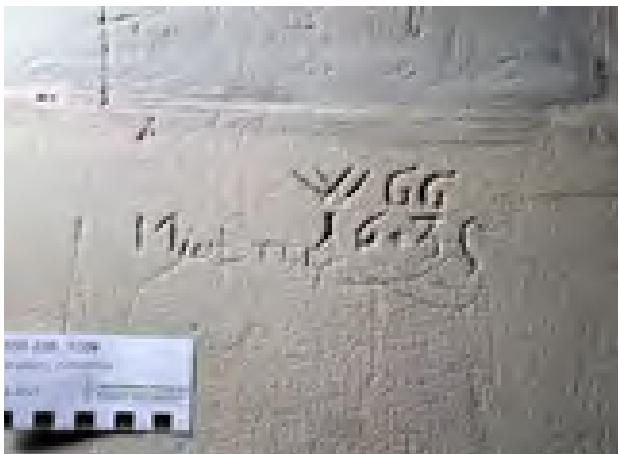


Steinmetzzeichen und Inschriften

Die bereits 2022 abgeschlossene Befundaufnahme an den inneren Oberflächen ist 2023-2024 ständig und parallel zu den Arbeiten erweitert worden. Dies betraf auch die Aufnahme vorhandener Steinmetzzeichen und Inschriften. Während manche Inschriften einfach zu lesen waren, war bei anderen die Entzifferung teilweise erst durch Streiflichtaufnahmen, mit Hilfe von Bildbearbeitung oder durch Abriebe (bei Ritzungen) möglich. Die Aufnahme aller Inschriften war erst mit den Befunden auf dem Hängegerüst an der Südseite Anfang 2024 vollständig. Alle Inschriften wurden systematisch auf Übersichtsplänen eingetragen und digital für die Volltextsuche erfasst. Gleichzeitig musste auch ein Konzept für den konservatorischen Umgang mit den Bereichen gefunden werden. Da die Inschriften aus verschiedenen Epochen stammen, lagen diese vor allem im Gewölbe teils auf und teils unter den Schmutzschichten. Rötelinschriften konnten auch nicht gereinigt werden, da diese ohne vorgängige Festigung nicht wischfest waren. Eine Annäherung an die Konservierung erfolgte schrittweise und im Dialog mit Bauleitung und Münsterbaukollegium.

Insgesamt wurde ein umfangreicher Bestand an Steinmetzzeichen vorgefunden. 1'014 Steinmetzzeichen von total 91 Steinmetzen wurden fotografisch und zeichnerisch erfasst und sowohl auf Plänen wie auch Listen verortet. Von allen Zeichen wurden außerdem Abriebe erstellt. Im Gewölbe wurden 165 Zeichen gefunden, von 12 verschiedenen Steinmetzen. Es wird vermutet, dass eine Stammcrew von nur 4 Steinmetzen (je 23-45 Mal vorkommend) während der gesamten Bauzeit des Gewölbes vor Ort war, situativ ergänzt durch 8 zugezogene Arbeitskräfte.

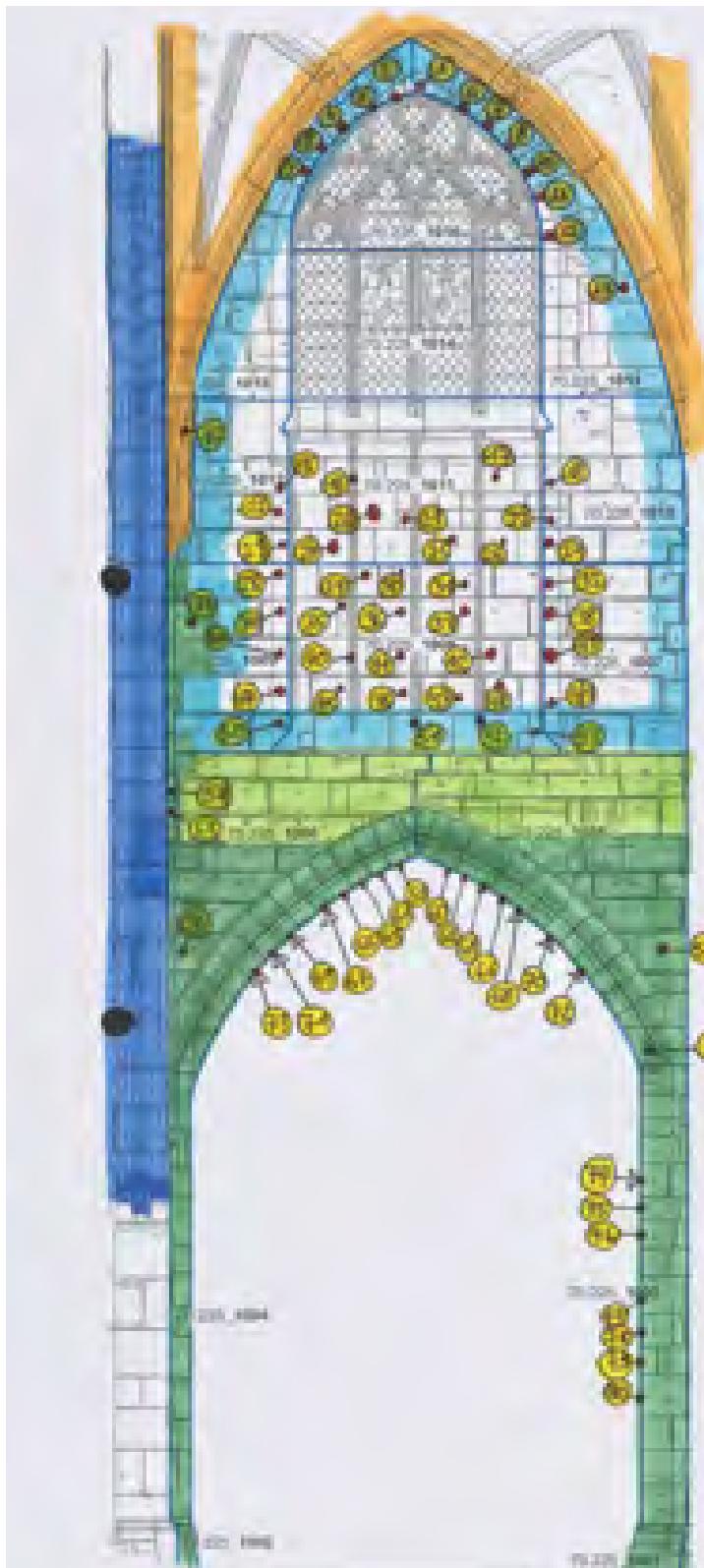




- o.l. Eingekratzte Inschrift mit verschiedenen Initialen und der Zahl "1635" (Mittelschiffwand 50 Süd).
Einritzung "Hans Amsel 1573" unter dem Gewölbeanfänger 65 der Südseite.
u.r. Gewölbekappe 50 Nord (Kappe Nr. 2024): Ein Zimmermann hat sich hier 1831 prominent verewigt.
Um die Inschrift herum sind zudem viele rote Fingerabdrücke und Farbkleckse zu sehen.
m.l. Detailaufnahme des Bereiches nach der Feuchtreinigung.
u.l. Schlusszustand nach erfolgten Retuschen. Im Bereich der Inschrift war eine Reinigung nicht möglich, da diese 1831 auf bereits verschmutzen Putzoberflächen angebracht wurde.

Seite 84

- o.l. Für die Entzifferung mancher Inschriften brauchte es viel Erfahrung.
r. Alle Steinmetzzeichen wurden mittels Abriebien dokumentiert, in Übersichtsplänen verortet und ausgewertet. Daraus ergaben sich weitere Erkenntnisse zur bauzeitlichen Arbeitsweise.
u.l. Inschrift nach der sorgfältigen Reinigung. Einige Inschriften waren nach der Reinigung sehr prominent sichtbar und optisch störend, da nur bis an deren Umrisse heran gereinigt werden konnte. Es mussten Kompromisse zwischen Reinigung/Retusche/minimalem Verlust zugunsten des Gesamtbildes gefunden werden.



110 Bemer Münster
Verortung Mittelschiffswinde
070-675.225.311

Page 130 AD

Primary Voltage: Primary Frequency: 60 Hz
Secondary Voltage: Secondary Frequency: 60 Hz

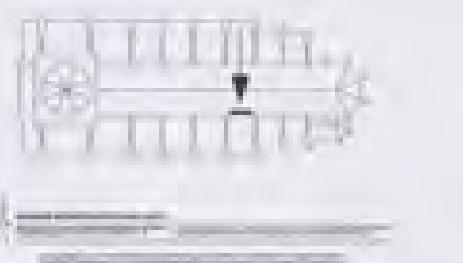
Kartierung:
Steinmehrzacken

Bauphanten nach Bock

- █ 1573
- █ 1930er / 1950er
- █ bis 1993
- █
- █ } 1940er

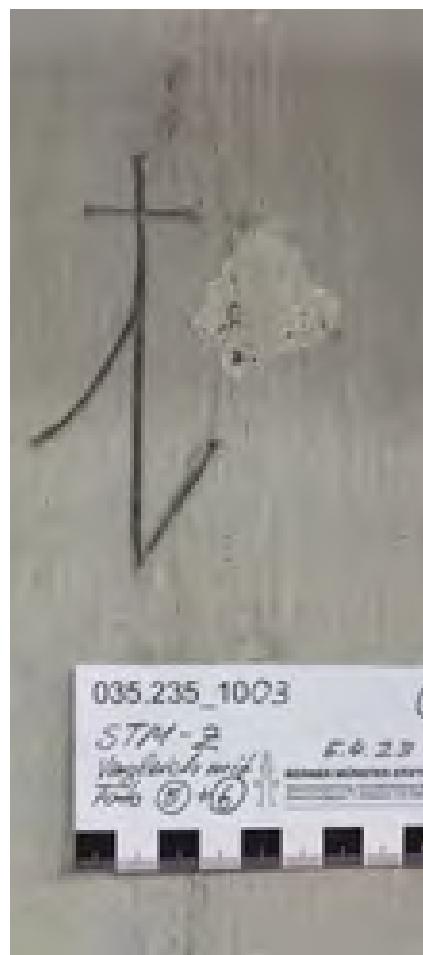
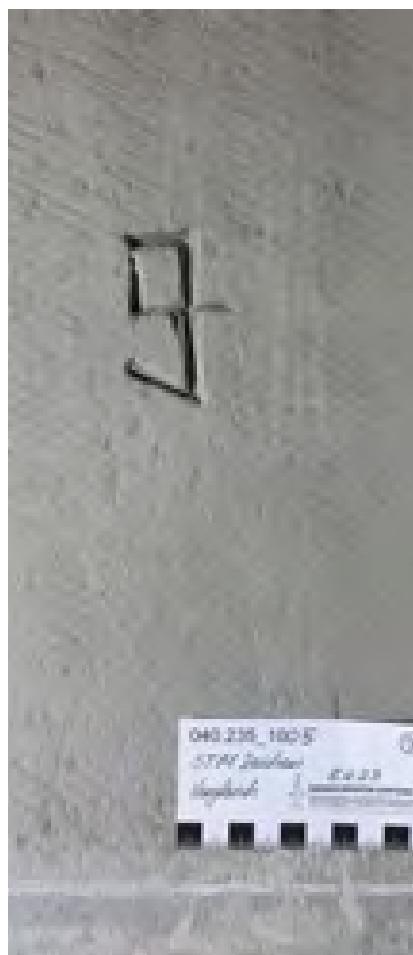
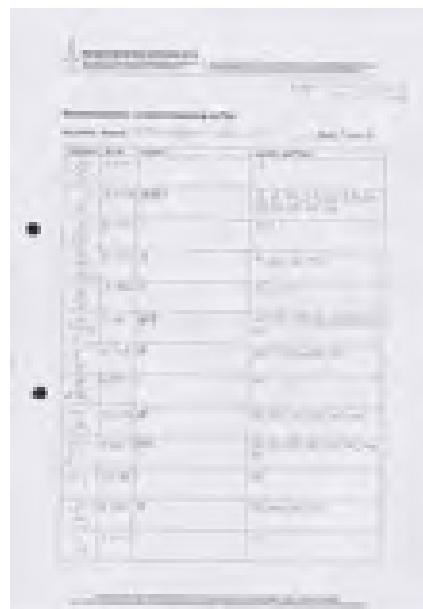
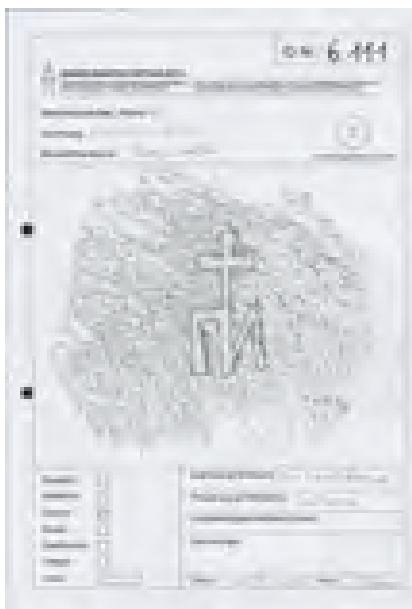
Datum: 20.03.2014 10:13:07

Volume 1, Number 1, 1993



Die vorgefundenen Steinmetzzeichen wurden fortlaufend auf einem verorteten Plan eingetragen. Übersichtsplan mit Lokalisierung der gefundenen Steinmetzzeichen, hier im Bereich der Mittelschiffwand 70 Süd. An den Wänden wurden aufgrund der langen Bauzeit und der mehreren Bauphasen unzählige verschiedene Steinmetzzeichen gefunden.

Die Befunde wurden mit den Erkenntnissen von Alexandra Druzynsky im "Münsterbuch" (Bernd Nicolai, Jürg Schweizer (Hrsg.): Das Berner Münster. Das erste Jahrhundert: Von der Grundsteinlegung bis zur Chorvollendung (1421-1517/1528)) abgeglichen.



- o.l. und o.m.** Abrieb von zwei Steinmetzzeichen mit Bemerkungen zum Standort und weiteren Besonderheiten (z. B. o.m.: "Mutwillig überschliffen, abgekratzt").
- o.r.** Erfassungsliste: alle Steinmetzzeichen werden zeichnerisch erfasst, verortet und deren Vorkommen klassifiziert. Die Listen können jederzeit später in eine Datenbank übernommen werden.
- u.l., u.m., u.r.** Auswahl Steinmetzzeichen, gefunden an den Langhauswänden. Alle Zeichen wurden mit Graphit abgerieben/durchgepaust und einige besondere mit Massstab und Verortung fotografiert.

Wappenscheiben und Schutzverglasungen im Mittelschiff

Als eine der letzten Massnahmen auf der Plattform im Mittelschiffgewölbe wurde 2023-2024 ein bedeutender Abschnitt im Bereich der Schutzverglasungen realisiert. Die Arbeiten umfassten sowohl konservatorische Massnahmen an der historischen Substanz als auch die Integration moderner Schutzgläser zur Sicherung der wertvollen Glasmalereien. Sechs Wappenscheiben an den beiden noch originalen Obergadenfenstern 60 + 70 Nord waren bisher noch im ursprünglichen Glasfalf eingebaut und damit seit über 500 Jahren der Witterung ausgesetzt. Diese wertvollen Scheiben wurden zum Schutz während der Baumassnahmen bereits 2021 ausgebaut und sind nun, in den Innenraum versetzt, wieder montiert worden.

Die Verortung und Nummerierung der einzelnen Wappenscheiben erfolgte nach den Vorgaben des internationalen Standards Corpus Vitrearum, was die spätere Wiederverwendbarkeit und Dokumentation sicherstellt.

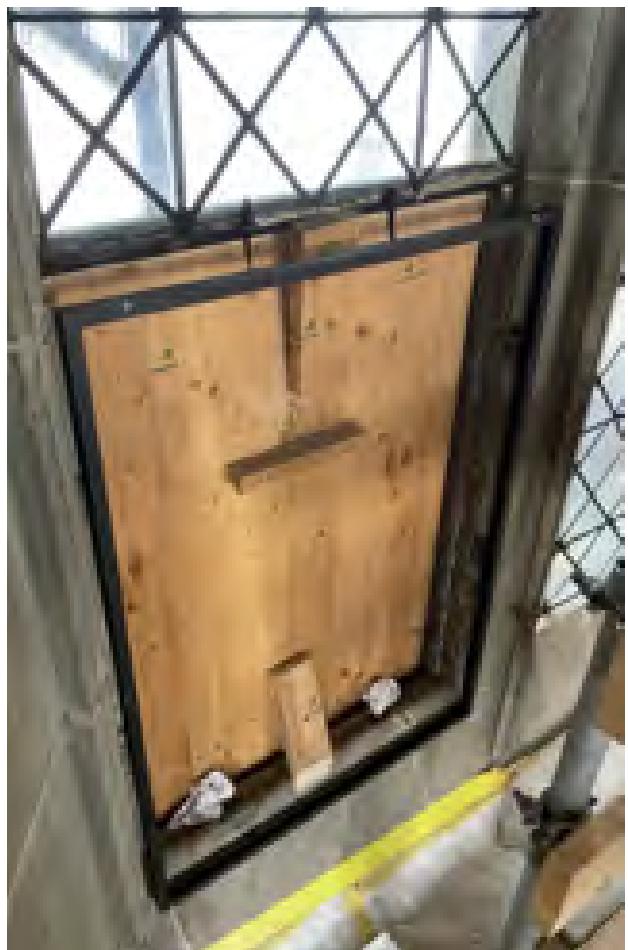
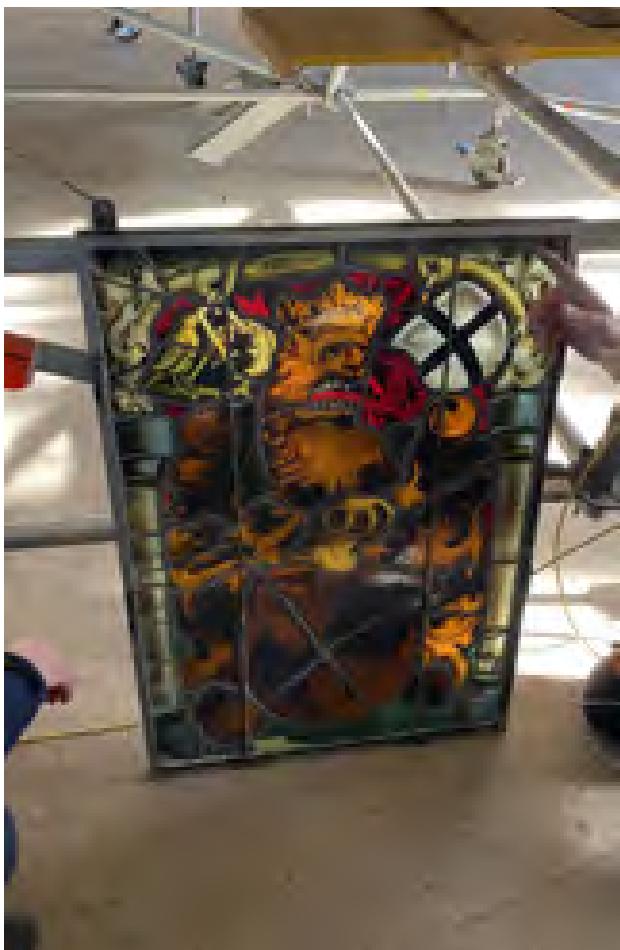
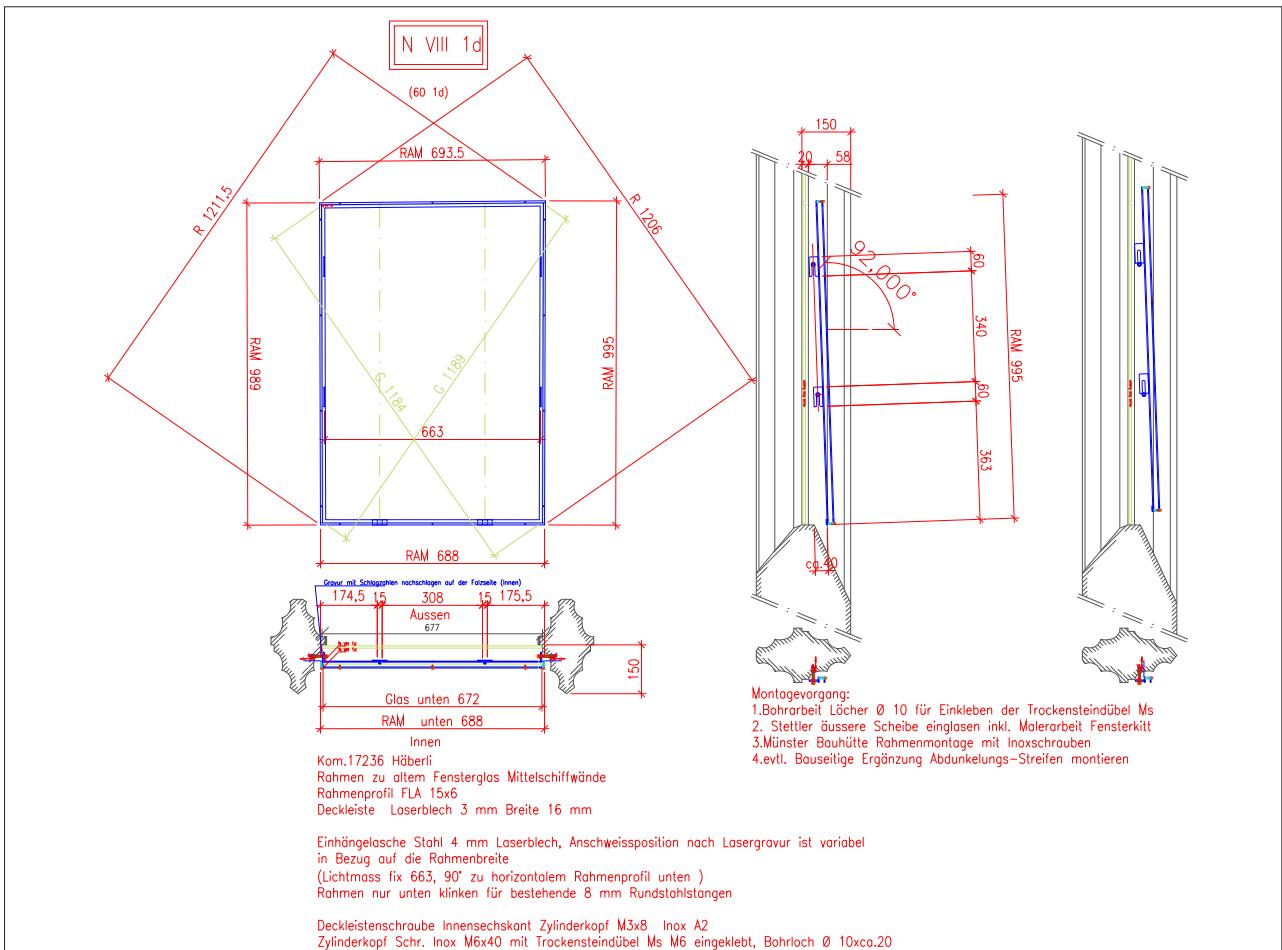
Zunächst wurden sämtliche bereits seit den 1990er Jahren in Schutzrahmen versetzten Glasmalereien sorgfältig abgehängt und durch die Glasspezialistinnen Sophie Wolf und Katrin Kaufmann vom Vitrocentre Romont vor Ort akribisch dokumentiert (siehe auch Kasten Seiten 96 und 100). Ziel war es, den aktuellen Erhaltungszustand zu erfassen und eine fundierte Grundlage für zukünftige Restaurierungs- und Konservierungsmassnahmen zu schaffen.

Dann folgte die Restaurierung der historischen Rautengläser unter konservatorischen Vorgaben, wobei die Verglasungen mit neuen Deckschienen wieder besser an den bestehenden Sturmstangen befestigt wurden. Auch die "einfachen" Rautenverglasungen wurden vom Vitrocentre Romont mit grossem Interesse begutachtet. Aufgrund des Wertes der Rautenverglasung (einmaliges Zeugnis aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts) wurde über das Anbringen von Schutzgittern nachgedacht. Dies wurde zur Schonung der hier noch mittelalterlichen Steinsubstanz vorerst zurückgestellt, könnte allerdings bei Notwendigkeit jederzeit später von aussen montiert werden.

Für die noch ungeschützten Wappenscheiben kamen massgefertigte, pulverbeschichtete Stahlrahmen zum Einsatz, die an der Innenseite der Fensterstabwerke mittels seitlicher Laschen an Stellschrauben eingehängt wurden. Diese Konstruktion erlaubt eine schnelle und sichere Demontage der Scheiben im Notfall. Während der Ausführung wurde besonderes Augenmerk auf einen möglichst minimalinvasiven Eingriff in die bestehende Substanz gelegt. Innengewindehülsen wurden punktuell und in minimaler Grösse in die Fensterstabwerke eingebracht.

Seite 89

- o.** **Planausschnitt für die Schutzrahmen der bisher noch ungeschützten Wappenscheiben.** Zeichnung: Hostettler Metallbau AG, Bern.
- u.l.** **Wappenscheibe der Südseite:** Die neuen Schutzrahmen wurden nach dem Vorbild der bereits seit Mitte des 20. Jahrhunderts bestehenden Schutzverglasungen gestaltet.
- u.r.** **Provisorisch montierter Stahlrahmen, vor dem Einglasen der Wappenscheiben.** Die gegenüber den Sturmstangen nach unten versetzte Montage der Rahmen erlaubt auf Höhe Fensterbank nur eine geringe Luftzirkulation in den Glaszwischenraum. Laut Fachbegleitung (Daniel Stettler) stellt dies jedoch im Mittelschiff kein Problem dar, da es sich nur um einzelne Felder handelt – anders als im Chor, wo Konvektion bei den langen Bahnen eine grosse Rolle spielte.



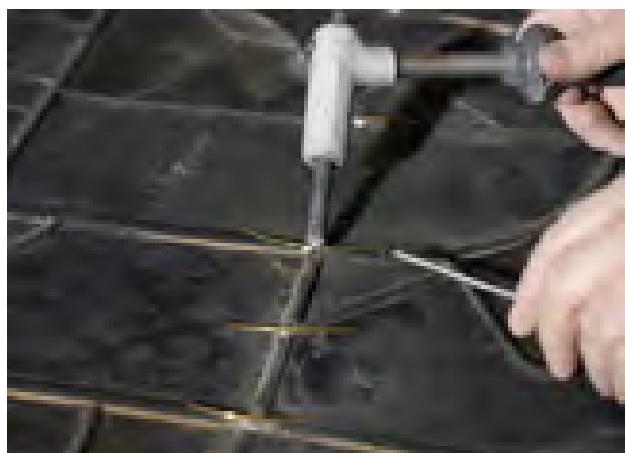
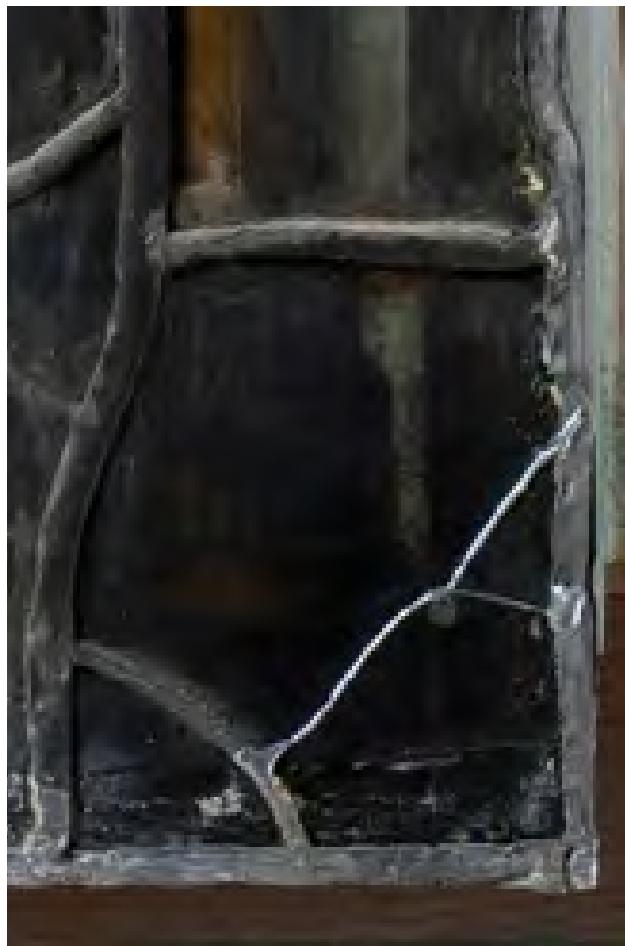
Die Stahlrahmen wurden so ausgerichtet, dass sie von unten genau vor den horizontalen Sturmstangen zu hängen scheinen. Sie wurden gegenüber den Sturmstangen hierfür um einige Zentimeter nach unten versetzt aufgehängt. Dadurch entsteht aus der Perspektive des Betrachters kein sichtbarer Lichtspalt zwischen vorgehängtem Glasgemälde und Sturmstange. Seitlich verbleibende Spalten zum Fenstermasswerk wurden mit Blendblechen durch den Glaser abgedeckt.

Im originalen Glasfalz wurde VSG (Verbundsicherheitsglas) aus zwei Lagen ESG (Einscheibensicherheitsglas, extraweiss) eingekittet – auf der Nordseite wurden sechs Stück und auf der Südseite vier Stück neu eingebaut.

Bei der Entwicklung der Rahmen wurde Wert auf eine möglichst schlanke Bauweise gelegt. Als Vorbild diente sowohl die Schutzverglasung des Chorraums als auch diejenige der bereits bestehenden Obergaden-Südverglasung. Gemeinsam mit dem Metallbauer und dem Glaser wurden Winkelprofile gewählt, die auf das notwendige Minimum reduziert wurden. Statt einer fixen Verschraubung mit den Stabwerken wie auf der Südseite, wurden die Rahmen auf der Nordseite neu mittels Haltelaschen auf fixen Schrauben eingehängt. Hierzu wurden von der beauftragten Stahlbaufirma (HOMAG Bern) präzise gelaserte Haken fabriziert. Auf eine zusätzliche Sicherung der Wappenscheiben mit Halteseilen zur Verhinderung eines Herabfallens der Rahmen beim Aushängen wurde nach mehreren unbefriedigenden Versuchen verzichtet, da jede Zusatzsicherung das Handling unnötig erschwert hätte. Die gewählten Lösungen stehen für einen guten Kompromiss zwischen Wartungsfreundlichkeit und langfristigem Erhalt der Wappenscheiben.

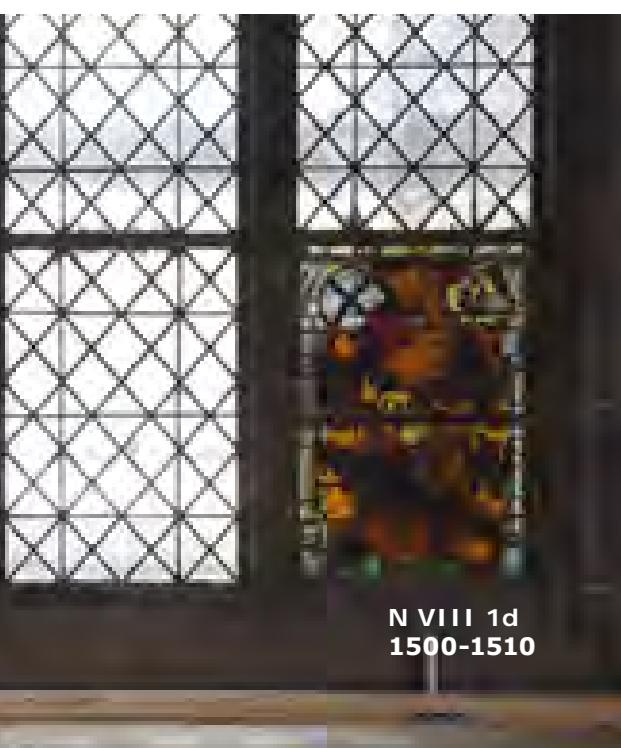
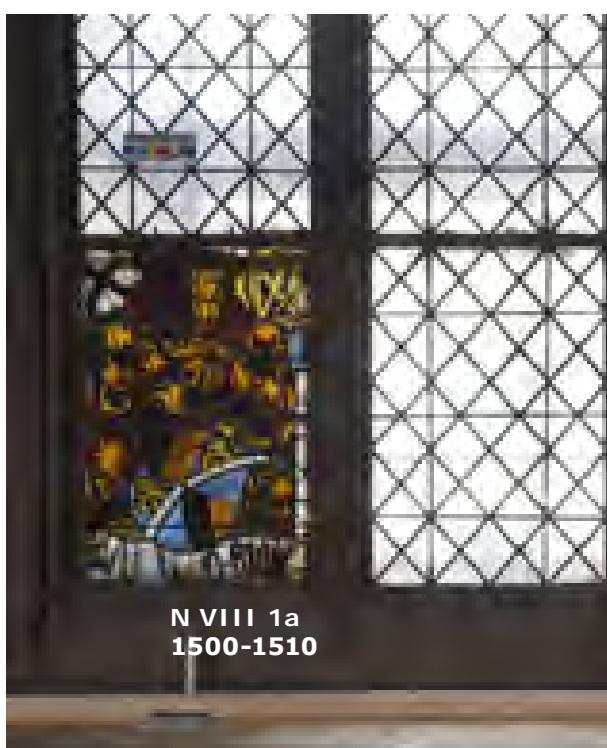


Glasmaler Daniel Stettler bei der Arbeit im temporären "Glasatelier" auf der Gerüstplattform unter dem Mittelschiffgewölbe: Kitreste im Randbereich wurden mittels Skalpell und Reibholz abgetragen und wo nötig entfernt. Um das Risiko eines Transportes zu minimieren, wurden alle Wappenscheiben direkt vor Ort untersucht und wo nötig restauriert. Auch das Einglasen in die neuen Schutzrahmen erfolgte direkt vor Ort.

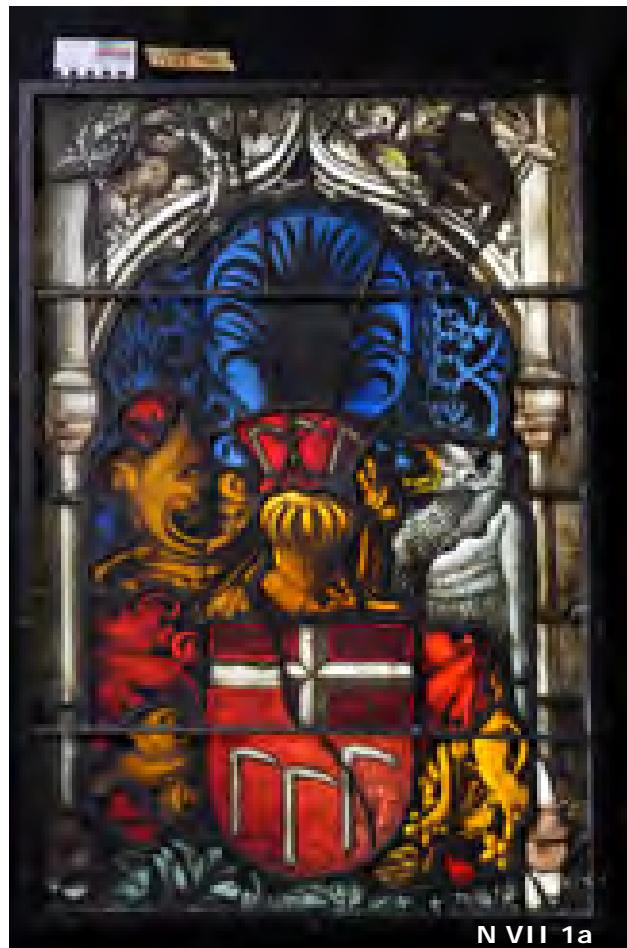


- o.l.** Die vertikalen Windeisen auf der Aussenseite (mit Bleihäften am Feld befestigt) wurden nicht demontiert und nur minimal in der Länge angepasst, damit sie in den Rahmen passen.
- o.r.** Glassprünge wurden wo nötig mittels Einziehen eines Kupferfolienstreifens mit anschliessendem Überlöten gesichert.
- u.l.** Einbau einer der sechs Wappenscheiben in den neuen, mobilen Rahmen. Die horizontalen Windeisen auf der Innenseite wurden demontiert, eingekürzt und mit neuen Kupferhaften wieder aufgebracht.
- u.r.** Anlöten der neuen Kupferhaften.

Quelle: Stettler, Daniel: "Restaurierungsbericht / Berner Münster / Schiff / Obergaden / Fenster NVII und NVII Sechs Wappenscheiben 2024" vom 12.05.2025.



- o.l.** Kartierung der Schäden an der Wappenscheibe N VII 1a (Wappen des Johanniters Peter Stoltz von Bickelheim, um 1503), Daniel Stettler in Zusammenarbeit mit Sophie Wolf/Katrin Kaufmann vom Vitrocentre Romont.
- o.r.** Einbausituation, Vorzustand 2021.
- u.** Vorzustand der Wappenscheiben am Obergadenfenster 60 Nord. Die beiden Wappenscheiben waren bisher ungeschützt dem Wetter ausgesetzt.



o.l.

Pünktlich zum Abbau der Gerüstplattform waren alle Wappenscheiben in Rahmen eingeglast und wieder vor Ort eingehängt.

o.r.

Schlusszustand der Wappenscheibe N VII 1a 2024.

u.

Vorzustand der Wappenscheiben am Obergadenfenster 60 Nord. Auch diese vier Wappenscheiben leisteten bis 2021 ohne Schutzverglasung ihren Dienst als Klimatrennung.

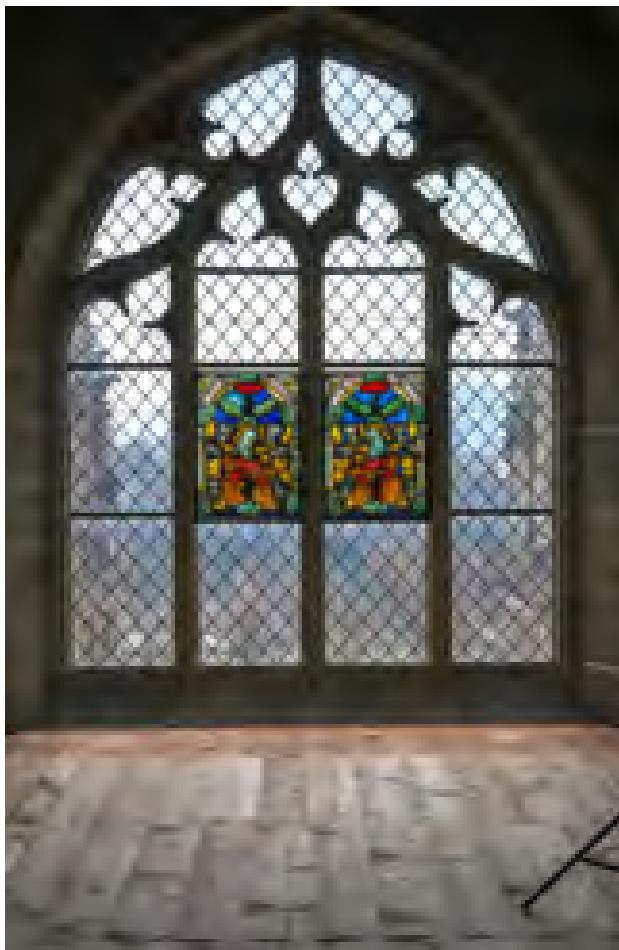
Auf der Südseite wurden durch Daniel Stettler die bestehenden vergilbten Schutzgläser (Acrylglas) ausgetauscht und die bestehenden Aufhängevorrichtungen kontrolliert. Für den Einbau der neuen VSG-Gläser war teilweise Bauhüttenpersonal von aussen notwendig, gesichert mit Seil, um die Kittfugen sauber abziehen zu können. Auch die Montage der Abdeckschienen in Kittungen wurde durch die Bauhütte ausgeführt. Die Wappenscheiben wurden durch den Glaser gereinigt. In Absprache mit dem Vitrocentre wurden zudem einige wenige Sprungsicherungen mit Kupferband und Blei ausgeführt. Die ursprünglichen Bleinetze waren hier bereits im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert fast ausnahmslos erneuert worden.



- o.** **Blind gewordene und vergilbte alte Schutzgläser aus Plexiglas an der Südseite des Obergadens.**
- u.** **Neu eingegebute Schutzgläser: VSG (Verbundsicherheitsglas) aus zwei Lagen ESG (Einscheibensicherheitsglas, extraweiss). Aussen wurden die Kittfugen vom Seil aus durch die Münsterbauhütte abgezogen.**

Seite 95

- o.l.** **Obergadenfenster 60 Süd im Schlusszustand. Wieder eingehängte Wappenscheiben vor den neuen transparenten Schutzgläsern und gereinigte Rautenverglasung.**
- o.r. und u.** **Impressionen vom Einbau der neuen Schutzgläser. Glaser und Münsterbauhütte arbeiteten Hand in Hand.**



Monitoring aller Wappenscheiben im Mittelschiff durch das Vitrocentre Romont

Sophie Wolf und Katrin Kaufmann untersuchten zusammen mit Glaser Daniel Stettler alle Glasfelder – sowohl eingebaute als auch ausgelagerte. Die Arbeiten umfassten eine visuelle Inspektion, fotografische Dokumentation unter verschiedenen Lichtbedingungen, schriftliche Schadensschemata und Bestandserfassung (Materialien und Technik), sowie eine Digitalisierung der Ergebnisse. Ergänzend wurden die aktuellen Befunde mit früheren Dokumentationen (Prof. em. Dr. Brigitte Kurmann-Schwarz 1998) abgeglichen und materialanalytische Untersuchungen durchgeführt. Die Untersuchung ergab eine Reihe von Schäden und Veränderungen an den Glasmalereien, die sich in unterschiedlicher Ausprägung zeigten.

Beurteilung Wappenscheiben im Obergaden des Langhauses

Grundsätzlich zeigen die gerahmten und nach innen vorgehängten Wappenscheiben etwas weniger Schäden am Bleinetz und an den Bemalungen auf als die bis anhin ungerahmten und der Witterung ausgesetzten Felder. Die präventive Konservierungsmassnahme hat sich offensichtlich gut bewährt. Die gerahmten Glasmalereien sind zwar teils recht verstaubt, aber – mit Ausnahme einzelner Felder auf der Südseite (siehe unten) – in weitgehend gutem Zustand: Die Bleinetze der Felder sind stabil, es gibt kaum Bleirisse; die Bleikorrosion ist gering; ungesicherte Glassprünge sind selten. Die Bemalungen sind überwiegend gut erhalten; ältere Schäden (Schwarzlotverluste, Abrieb) wurden bei früheren Restaurierungen teils retuschiert. Vereinzelt gibt es Ablaufspuren auf der Innenseite, besonders entlang der Bleie und Windeisen; entlang der Bleie kam es aufgrund wiederholter Kondensation auch zu Schäden an Schwarzlotbemalungen und zu krustigen Ablagerungen. Auf den Außenseiten sind Glasverwitterungsspuren zu beobachten wie feine Schleier (Auslaugung der Glasoberfläche) und beginnender Lochfrass (Glaszersetzung), oftmals entlang von Kratzern. Die ungerahmten Felder haben tendenziell etwas mehr ungesicherte Glassprünge und Bleibrüche; die Randbleie sind deformiert und teils auch korrodiert; die Ablaufspuren auf der Innenseite sind deutlich; die Rückseitenbemalungen sind stärker beschädigt (abgewittert?). Ob bzw. inwiefern sich der Zustand der Glasmalereien seit der Bestandsaufnahme von Brigitte Kurmann verschlechtert hat, ist mangels farbiger Detailaufnahmen nur schwer abzuschätzen. Die vorliegende digitale Fotodokumentation wird hier eine Grundlage für das zukünftige Monitoring, das heißt eine Beobachtung allfälliger weiterer Veränderungen, bieten. Sinnvoll wäre sicherlich auch, zu beobachten und allenfalls durch Messungen zu überprüfen, ob es entlang der Bleie und Windeisen noch immer zu Kondensation kommt.

Zitat aus: "Berner Münster: Bestandsaufnahme, Zustandsanalyse und Dokumentation der Glasmalereien im Obergaden des Mittelschiffs," Sophie Wolf und Katrin Kaufmann, Vitrocentre Romont, 01. Februar 2024. Seite 8.



ERKLÄRUNG DER ERHALTUNGSSCHEMATA

- Vor dem 19. Jh. ergänzte Teile
- Im 19. Jh. ergänzte Teile
Johann Heinrich Müller, 1887
- In der 1. Hälfte des 20. Jh. ergänzte Teile
Hans Densckhahn, 1907–08
- In der 2. Hälfte des 20. Jh. ergänzte Teile
Paul Wüthrich, 1944–47 / Martin Hafer, um 1990
- Flickstücke aus altem Glas
- Seitenverkehrt eingesetzte Stücke
- Übermalte bzw. nachkonturierte Teile
- Glassprung

Die durchgehende Schnurkette besitzt eine zusätzliche Angabe



ERKLÄRUNG DER ERHALTUNGSSCHEMATA

- Vor dem 19. Jh. ergänzte Teile
- Im 19. Jh. ergänzte Teile
Johann Heinrich Müller, 1887
- In der 1. Hälfte des 20. Jh. ergänzte Teile
Hans Densckhahn, 1907–08
- In der 2. Hälfte des 20. Jh. ergänzte Teile
Paul Wüthrich, 1944–47 / Martin Hafer, um 1990
- Flickstücke aus altem Glas
- Seitenverkehrt eingesetzte Stücke
- Übermalte bzw. nachkonturierte Teile
- Glassprung

Die durchgehende Schnurkette besitzt eine zusätzliche Angabe

Erhaltungsschema aus Dokumentation Vitrocentre vom 15.01.2024:

- o. **Wappenscheibe NXI 1c_30.235.311 mit dem Wappen des Glado May (1557).**
- u. **Wappenscheibe SXI 2b_30.225.311 mit dem Wappen der Familie Tillier (1693).**

Zu den wichtigsten Ergebnissen gehören:

- **Glas:** Die Glasoberflächen waren stark verstaubt und es haben sich an den Innenseiten (eventuell verstärkt durch Kondensation) an einigen Stellen Schmutzkrusten gebildet. Diese lösen sich stellenweise ab und drohen die darunterliegende Schwarzlotbemalung mitzureißen. Die im 20. Jahrhundert nebst Sprungbleien verwendeten Kunstharzklebungen sind teilweise vergilbt.
- **Bemalungen:** Die innenseitig aufgetragenen Schwarzlotbemalungen weisen nur in wenigen Bereichen (insbesondere entlang der Bleie) Verluste und Abrieb auf. Kratzer und Abriebspuren gehen wahrscheinlich auf Restaurierungen des späten 19. oder frühen 20. Jahrhunderts zurück. Einige fragile Retuschen und Reste von Kaltbemalungen mit organischen Bindemitteln sollten aufgrund ihrer Anfälligkeit gegenüber Feuchtigkeit und mikrobiellem Befall regelmässig kontrolliert werden.
- **Verbleiung:** Die Bleinetze der bereits gerahmten Glasmalereien sind in gutem Zustand. Diejenigen der bisher ungerahmten Felder weisen Spuren von Bleikorrosion und deformierte Randbleie auf. Die Verkittungen an deren Außenrand sind spröde.
- **Besonders gefährdete Felder:** Wappenpaar der Familie Tillier (S XI 2b und 2c) mit fragilen Schwarzlotbemalungen und Kaltretuschen (engmaschigere Kontrollen und gegebenenfalls Konservierungsmassnahmen). Wappenscheiben N VII 1d und N X 1a mit grünen Kaltbemalungen (Kontrolle auf farbliche Veränderungen und Malschichtverluste). Bisher ungerahmte Felder (N VII 1a-d und N VII 1a und 1d) mit teils sichtbarer Bleikorrosion sowie Kondensationsspuren und Malschichtverlusten.
- **Ablaufspuren auf diversen Feldern** (auch solchen, die schon seit den 1990er Jahren nach innen vorgehängt sind) bereiten etwas Sorge. Diese Kondensationsspuren lassen sich zeitlich schwierig einordnen (alt oder neu?). Ein noch zu etablierendes Klimamonitoring könnte hier zu besseren Erkenntnissen führen und ist zur Vermeidung von mittel- bis langfristigen Schäden an Glas und Bemalung dringend einzuplanen.

Empfehlungen:

- **Rahmung der bisher ungerahmten Felder** und diese wie die andern nach innen vorhängen.
- **Zurückhaltende Reinigung, Kontrolle und Wartung** sowie gezielte Stabilisierung von beschädigten Bereichen (nur wo für die Stabilität des Objektes notwendig).
- **Präventivmassnahmen:** Schutzverglasung der noch ungeschützten Felder, gezieltes Klimamonitoring und regelmässige Wartung respektive zurückhaltende Pflege (mindestens alle 10 Jahre).
- **Lückenlose Dokumentation** aller zukünftigen Eingriffe.
- **Monitoring:** Aufgrund der durch das Vitrocentre gemachten Beobachtungen (auch bei den bereits seit den 1990er Jahren nach innen gehängten Wappenscheiben auf der Südseite) wird ein kontinuierliches Monitoring mindestens alle 10 Jahre und wenn möglich ein permanentes Klimamonitoring empfohlen. Die durch die Glasexpertinnen erarbeiteten umfassenden und systematischen Unterlagen dienen hierfür künftig als Grundlage.



Fenster-Nr. Münsterstiftungen 030.235.311

Inventar- und Fund-Nr. 13_N XI 1c

Grunddaten

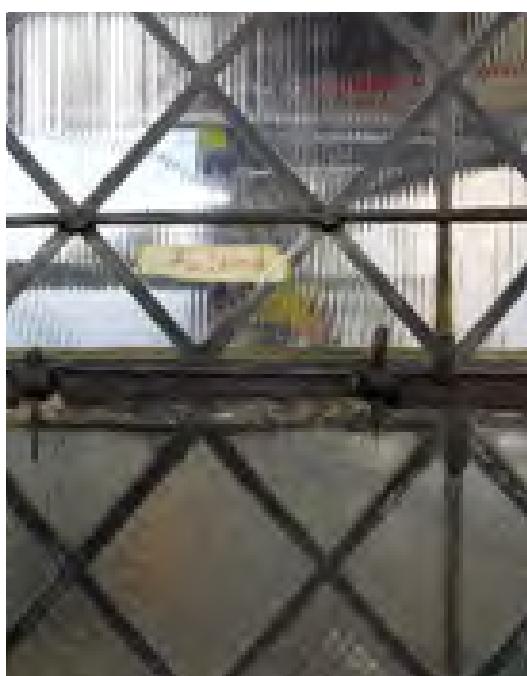
Titel:	Wappen des Glado (Gladio) May
Datierung:	1557
Seite:	Stiftung Gladio May
Werkstatt:	unbekannt
Material:	Farbiges Glas, farbloses Glas (blau, grün, gelb), weiß und blauer Überlackglas, ausgeschliffen, Schmelzlot, Silberguss, Edelsteine, Email, Eisenrost (Sanganeb), Eisen.
Farbton:	Feld gespalten, voneinander ungetrennt, aber mehrfach ineinander verschachtelt, oben: Fehldarstellung und Feste; Kreuzdarstellung durch Glasscheibenlinien (1507–08); kleinere Kugelzusätze in der Z. 1400er der 26. Jh. durch Paul Wittenbach und Albrecht Haubler; rechte Fleckensteine, vor allem am rechten Hintergrund, ohne Typisierungen. Blauwerte trübe, wenige Schichten am Bild, die auf Abnahme von einer bleibhaften Farbdurchlässigkeit und einer Sprungfehlbewegung zurückzuführen sind. Diese Sprungfehlbewegung vergrößert einige kleineren ausgeschliffene Glassprünge, großflächige Schwellenfehler zu erkennen (etwa Wappenschild und ordnende der Blau); Kreuzpunkte im Schwarzfehlerzug (ausnahmsweise ohne Rautengänge). Blauer Überlack markt katalytisch, mit Multischichtstruktur und Tieflöchern; blauer Überlackglas ist einer früheren Restaurierung (vermutlich von 1997–98), Ausziehen von Kochdruck (Aussonderung); Oberfläche rauig, teilweise Schmelzanhäufungen entlang der Blau (z.B. am Haken); Ablösungen auf der Innenseite (Kondenswasser).
Lösung:	Kartuschen-Schwarz 1508, z. 150–160, deta.
Bemerkungen:	Frühe Kulturschicht-Mauer-Email und blauer Überlackglas
Datum Fertig:	12.11.2023

Das Glaszentrum in Romont wurde auch mit der Zustandserfassung und dem Erstellen eines Restaurierungskonzeptes für die Blankverglasungen beauftragt. Auch hier liegt ein entsprechender Bericht vor.

Rautenverglasungen der Obergadenfenster 80 N und 90 N

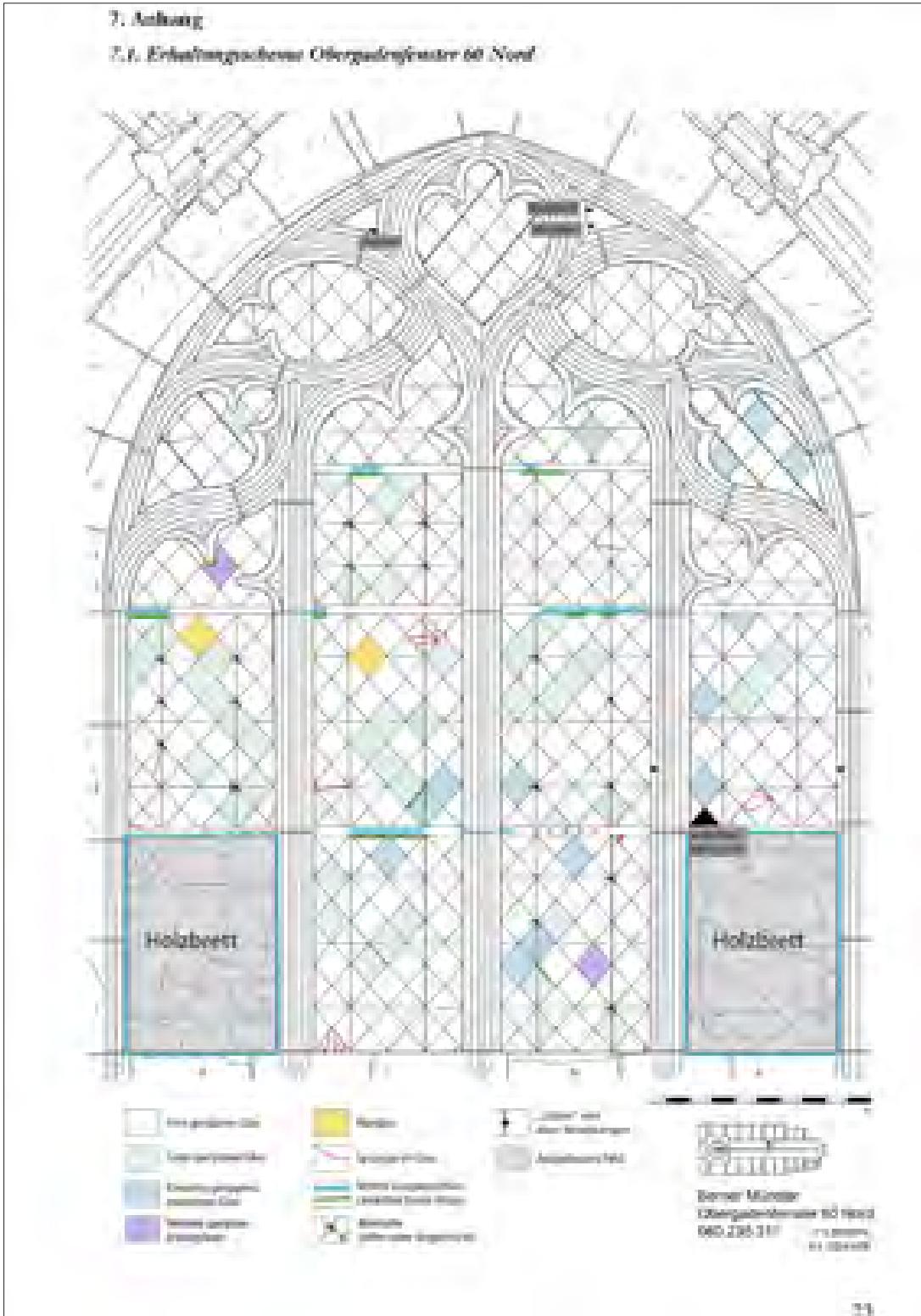
Die beiden mit farblosen Glasräuten verglasten Fenster gleichen in ihrer Machart und Substanz den beiden Obergadenfenstern 80 N und 90 N, die bereits 2016 von uns untersucht worden sind und zu denen ein Untersuchungsbericht vorliegt. Der Einbau der beiden Fenster 60 N und 70 N im Jahr 1831 ist durch Quellen sowie mehrere Inschriften belegt und fand demnach vier Jahre vor dem Einbau der Rautenfenster im Obergaden des Chors statt. Das Bleinetz und der Grossteil der Gläser dürften aus dieser Zeit stammen. Die Fenster zählen damit zu den wenigen Blankverglasungen im Obergaden des Münsters, die noch in ihrer ursprünglichen Form erhalten und dem vollständigen Ersatz durch neue Verglasungen in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts entgangen sind. Sie sind Zeugnis eines in seiner Substanz in unserer Region nur selten so gut erhaltenen Verglasungstypus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die Fenster sollten – wie die Verglasungen 80 N und 90 N – in ihrer Form und Substanz konserviert, zurückhaltend restauriert und gepflegt werden. Die langfristige Erhaltung des originalen Bestands und zurückhaltende Reparatur und Pflege der Fenster sollte durch Aufnahme in den Wartungsplan des Münsters garantiert werden. Da die Obergadenfenster auf der Nordseite des Längsschiffs in der Vergangenheit schon einmal stark durch Hagel beschädigt wurden und starke Hagelgewitter in der Zukunft zunehmen dürften, empfehlen wir die Anbringung von Schutzgittern.

**Zitat aus: "Berner Münster: Bestandsaufnahme der Obergadenfenster 60 Nord und 70 Nord",
Vitrocentre Romont, Sophie Wolf und Katrin Kaufmann, Romont 10. Januar 2024, Seite 4**



37. [About us](#)

P.P. Erhaltungsschwer Obergadungsfelder bei Nied'



- o. Kartierung des Bestandes der Rautenverglasungen am Obergadenfenster 60 Nord. Aus: Vitrocentre Romont, Sophie Wolf und Katrin Kaufmann: Berner Münster-Bestandsaufnahme der Obergadenfenster 60 Nord und 70 Nord, 10. Januar 2024.

Seite 100

- I. Angetroffene Situation: Die Deckschienen fehlten komplett. Die bauzeitlichen Keile hielten die Fenster direkt und waren mit rotem Mörtel von 1831 fixiert. Es wurden zur sicheren Fixierung und Abdichtung der Glasfelder neue Deckschienen angebracht.

r. Die bestehenden Keile, welche die ursprünglich vorhandenen Deckschienen zwischen den einzelnen Rautenfeldern an Ort hielten, wurden wiederverwendet.

Gerüstabbau Dezember 2024 bis Februar 2025

Bereits im Dezember 2024 wurde mit dem Ausräumen der Arbeitsplätze auf der Gerüstplattform und dem Rückbau der Baustelleninfrastruktur begonnen. Vor Weihnachten wurden die Schutzwand im Orgellettner und der Bodenaufbau entfernt. Direkt nach den allgemeinen Betriebsferien über die Festtage begann Peter Holzbau AG mit dem Einbauen der Hilfskonstruktion (Zugangsgerüst von unten in Chorlettnerbereich). Nach dem letzten Grossanlass in der Kirche konnten ab dem 6. Januar 2025 die Kirchenbänke entfernt und durch die Zimmerleute die Stahlschienen und Hilfsgerüste auf Rollen (genau analog dem Gerüstaufbau 2020, siehe Tätigkeitsbericht 2020 S. 50-52) aufgebaut werden. Derweil arbeitete die Münsterbauhütte Hand in Hand mit dem Kunstglaser Daniel Stettler auf der Gerüstplattform weiter: Die vor der Restaurierung ausgebauten Glasfenster wurden wieder eingebaut, im Süden wurde der Gerüstzugang mit dem Wiederversetzen der Fensterstabwerke rückgebaut. Ganz zum Schluss wurden die Wappenscheiben wieder an Ort und Stelle eingehängt.

Mitte Januar 2025 wurde mit dem Rückbau der Stahlkonstruktion im Mittelschiff begonnen. Das Langhaus war wiederum für Besuchende geschlossen, Turmaufgang und Chorbereich konnten weiter genutzt werden.

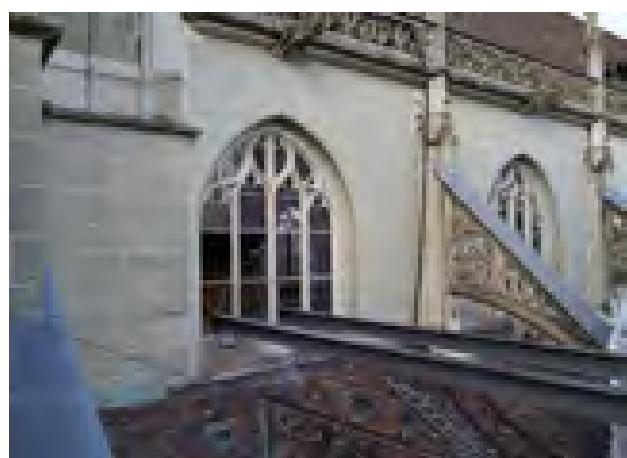
Abgebaut wurde von Westen nach Osten. Die Koordination vor Ort lag in den Händen von Bauleiter Michael Schmid von Peter Holzbau, der die Herkulesaufgabe wiederum mit grösster Besonnenheit und streng organisiert durchzog. Unterstützt wurde er durch den Bautechniker Daniele Di Francesco von der Münsterbauleitung und das Chefteam der Münsterbauhütte Peter Völkle/Max Butz. Jeweils nach Abbau eines Joches der Stahlplattform verschloss die Bauhütte die Gerüstauflager mit den aufbewahrten alten Vierungen und reinigte den bis anhin durch die Plattform verdeckten Wandbereich – bevor die Rollgerüste tags darauf weiterzogen. Der Abbau verlief trotz engem Zeitplan reibungslos und unfallfrei. Die Arbeitstage wurden auf allen Seiten, oft auch bis spät abends, verlängert. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle noch einmal herzlich für Ihren Sondereinsatz gedankt!

Nach Abbau des Gerüstes folgten noch kleinere Finish-Arbeiten von einer Hebebühne aus. Dabei wurden im Bogen des Orgellettner Bereichs nachgereinigt, welche vorher durch Abstützungen der Gerüstplattform verdeckt und auch während dem Abbau der Stahlkonstruktion nicht erreichbar waren.

Am 20. Februar 2025 fand eine erste Begehung mit dem Baukollegium im gerüstfreien Langhaus statt. Der Raumeindruck war überwältigend. Alle Anwesenden sind mit dem Resultat sehr zufrieden. Chorraum und Kirchenraum präsentieren sich nach der Reinigung des Langhauses wieder als stimmiges Gesamtbild.

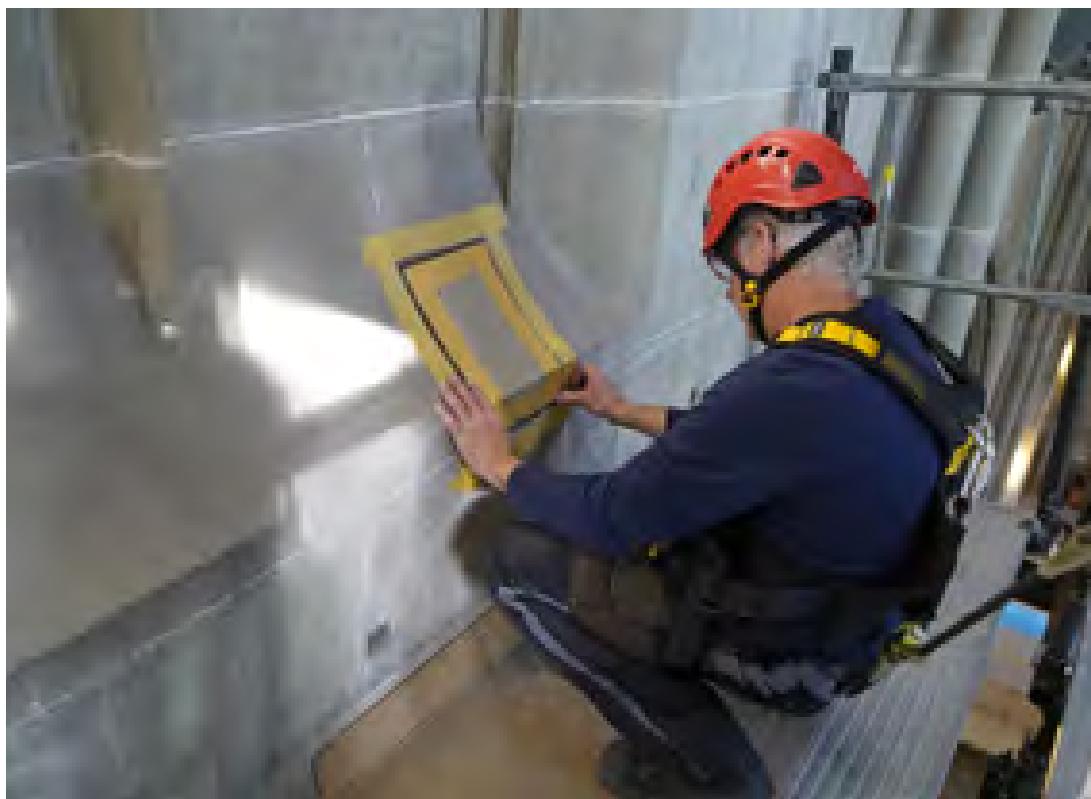
Seite 103

- o.l.** **Wiedereinbau des zwischenzeitlich entfernten Fensterstabwerkes (20. Jh.) im Obergadenfenster 30 Süd. Hier befand sich während der letzten 4 Jahren der Aussenzugang zur Gerüstplattform im Mittelschiff.**
- o.r.** **Verfugen des wieder versetzten Werkstückes.**
- m.o.r.** **Abbau der Zugangsbrücke an der Südfassade.**
- m.u.r.** **Vor dem Wiedereinbau der Fenstergläser mussten die Stahlträger der Zugangsbrücke ausgebaut werden.**
- u.l.** **Herunterheben der grossen Stahlträger mit einem Pneukran.**
- u.r.** **Parallel dazu wurden im Inneren die Bänke ausgebaut und Schutzmassnahmen ergriffen: Der Abendmahlstisch wurde während den Gerüstarbeiten wiederum mit einer Holzkiste geschützt, ebenso wurde der Kirchenboden mit Holzbrettern geschützt.**



Der gesamte Raum wirkt deutlich heller und trotzdem blieben die Altersspuren auf selbstverständliche Art erhalten. Schlusssteinmedaillons, Sprengringdeckel und Ornamente in den Gewölbekappen sind nun auch von unten wieder gut lesbar. Gewisse Gestaltungsdetails wie z. B. der weisse Begleitstrich entlang der Gewölberippen werden erst jetzt nach dem Ausgerüsten, aus der Gesamtsicht, erstmals wieder entdeckt. Die Inschriften (der Umgang mit denselben wurde mehrfach diskutiert) sind von unten erkennbar, jedoch nicht störend. Auch die ungereinigt belassenen Referenzstellen stören nicht. Im Gegenteil, sie ermöglichen einen imposanten Vergleich des Vorher-Nachher auch für Laien und auch in Zukunft – die Erinnerung an den stark verschmutzten Vorzustand wird allzu schnell verblassen.

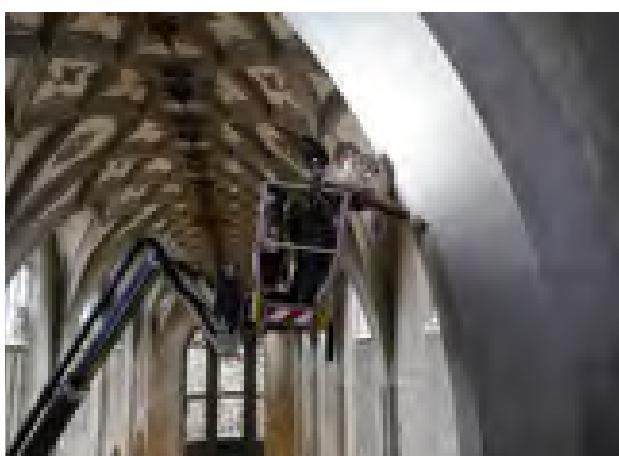
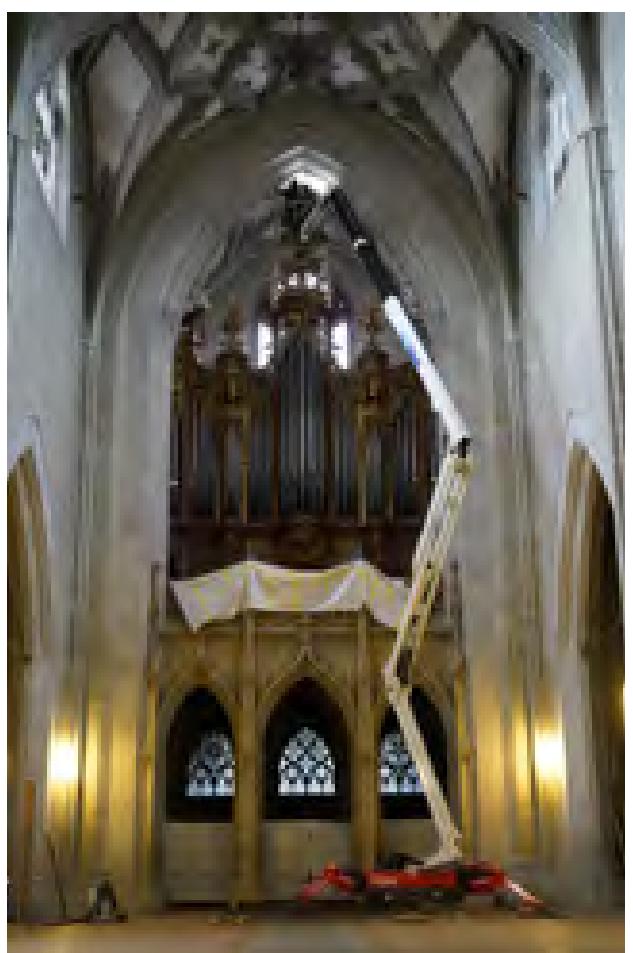
Die verschmutzten Kapellen des Seitenschiffes Nord fallen nun allerdings deutlich stärker ins Auge. Die Reinigung / Restaurierung derselben ist dringend notwendig und in den nächsten Jahren geplant.



- o.** **Wiedereinbau der 2019 ausgebauten Vierungen am Obergaden in Etappen, parallel zum Ausbau der grossen Stahljoch. Die Auflager des Gerüstes von 1907 waren für die Gerüstplattform wiederverwendet worden (siehe Tätigkeitsbericht der Berner Münster-Stiftung 2021, Seiten 46-48).**

Seite 105

- o.l.** **Blick in das Mittelschiff mit aufgebautem Hilfsgerüst. Die Hälfte der Gerüstplattform ist bereits abgebaut.**
- o.r.** **Das Hilfsgerüst steht mit Rollen auf Schienen, damit es für jeden Arbeitsabschnitt verschoben werden kann.**
- m.r.** **Stahljoch kurz vor dem Abbau. Der Boden wurde jochweise zurückgebaut.
Markiert ist der Bereich der wieder einzusetzenden Vierung (siehe oben).**
- m.l.** **Nach dem Gerüstabbau: Abdecken der Heizungsauslässe im Boden des Mittelschiffes vor dem Aufstellen der bereits wartenden Hebebühne.**
- u.l.** **Reinigung der bis anhin vom Gerüst verdeckten Bereiche von der Hebebühne aus.**
- u.r.** **Finisharbeiten im Bereich des Orgellettnerbogens.**



Das Werk von Daniel Heintz von 1571-1574: Mittelschiffgewölbe und Lettner des Berner Münsters

Jürg Schweizer, August 2025

Das unfertige Münster

Die Einführung der Reformation im Januar 1528 hatte zur Folge, dass die Bauarbeiten am Münster unverzüglich eingestellt wurden. Das weitgehend fertige erste Turmoktgon erhielt ein Blechdach und als Aufsatz einen Hahn. Sonst blieben die Baustellen für die nächsten 40 Jahre liegen, vor allem die Einwölbung des Mittelschiffs und der Turmhalle. Laut Ratsmanual zog man 1545 und 1550 ergebnislos die Einwölbung in Betracht, ausgeführt wurde nichts. Die Fertigstellung des Turms liess sogar über 350 Jahre auf sich warten...

Das Mittelschiff mit seiner provisorischen, an die Balkenlage genagelten Bretterdecke bot zusammen mit den in den Raum stechenden Gewölbeanfängern ein besonders unfertiges Bild. Dieser Zustand muss nach der Reformation seit längerem als unwürdig gegolten haben, schliesslich war Bern mit der Eroberung der Waadt 1536 zum grössten Stadtstaat nördlich der Alpen aufgestiegen. Führende Familien Berns scheinen das unfertige Münster als beschämend empfunden zu haben. Jedenfalls fällt auf, dass Persönlichkeiten aus wichtigen Familien um 1559 repräsentative Wappenscheiben in die südlichen Obergadenfenster des Schiffs gestiftet haben, nämlich Sulpitius Brüggler, gest. 1581, Niklaus von Graffenried, gest. 1581, Niklaus von Diesbach, gest. 1585, Johann Steiger, gest. 1581, und Johann Anton Tillier, gest. 1598, (letztere Scheibe 1693 erneuert). Glado May ergänzte zudem 1557 mit einer weiteren Wappenscheibe auf der Nordseite die von seinem Grossvater Bartholomäus gestiftete Scheibe. Die übrigen Fenster der Nordseite waren um 1500, unmittelbar nach Abschluss der Hochwand mit den Obergadenfenstern, durch Klöster mit Scheiben versehen worden, wohl auf Betreiben der Obrigkeit. Anzuschliessen ist dieser Wappenscheibenserie von 1559 im Obergaden des Schiffs die besonders reiche Stiftung von Hans Jakob von Wattenwyl (gest. 1560), ebenfalls von 1559, im ersten Südfenster des Chors. Diese Stiftungen und Ausschmückungen mit qualitativ hochrangigen Scheiben sind Beleg dafür, dass man den ungefreuten Zustand des Mittelschiffs verbessern wollte und dass diese Familien gewissermassen als Triebfedern für die Korrektur des unwürdigen Zustandes, für die Fertigstellung des Münsters, auftraten. Es handelt sich um eine sehr bemerkenswerte Aktion führender Glieder der genannten tonangebenden Familien. Auffallend, dass alle diese Stifter von 1559, sofern sie 1571 noch lebten, dann auch Wappen-Schlusssteine für das Gewölbe des Mittelschiffs gestiftet haben. Es sollte aber noch 11 Jahre dauern, bis der Baubeschluss für das Mittelschiffsgewölbe zustande kam.

Die Bauarbeiten ab 1571

Die Quellenlage zur Einwölbung des Mittelschiffs und des Turmvierecks sowie zum Bau des Lettners ist hervorragend, indem der ausführliche Werkvertrag vom 19. Mai 1571 und ein umständlicher Brief von Daniel Heintz an den Rat von Bern, leider nicht datiert, aber um 1575 entstanden, erhalten geblieben sind. In der grundlegenden Dissertation von Johanna Strübin zu Daniel Heintz (erschienen 2002) sind beide Schriftstücke letztmals transkribiert, abgedruckt und im Zusammenhang mit der Bautätigkeit ab 1571 ausgewertet worden. Für die Einordnung und für Einzelheiten sei auf diese verdienstvolle Arbeit verwiesen.

Wie Bern und Heintz zusammengefunden haben, ist nicht bekannt. Der um 1530/1535 geborene Daniel Heintz ist 1559 in Basel als Bürger aufgenommen worden, sein Wohnsitz war zuerst Basel, wo er hauptsächlich tätig war, wenn auch keine gesicherten grösseren Werke aus der vorbernischen Tätigkeit überliefert sind. Ein Gesuch des Berner Rates an jenen von Basel, Heintz freizustellen, ist bisher nicht gefunden worden, was auch nicht verwundert, weil Heintz damals in Basel kein städtisches Amt versah. Bern suchte zweifellos im 3. Viertel des 16. Jh. nach einem geeigneten, kundigen Werkmeister, der in der Lage war, die heikle Aufgabe der Einwölbung des Mittelschiffs erfolgreich zu übernehmen.

Klar geht aus dem genannten Vertrag vom 19. Mai 1571 hervor, dass sich Heintz anerboten hatte ("uf sin hoches Erbieten, sölchis mit guten Truwen und bester Werschafft zemachen"), das Mittelschiff einzuwölben und einen Lettner zu errichten. Ihm wurde ein Ausschuss aus dem Rat beigesett, der im Vertrag genannt wird. Es handelt sich um Altschultheiss Beat Ludwig von Mülinen (1521-1597), Kleinrat Niklaus von Diesbach, Herr zu Diessbach (gest. 1685), Säckelmeister Niklaus von Graffenried (gest. 1581), Venner Hans Rudolf Hagenberg, Kirchenpfleger, Kleinrat Gallus Galdi, Kirchenpfleger. Bis auf Galdi, der wegen seiner speziellen Funktion in den Ausschuss aufgenommen worden war, stifteten alle Mitglieder einen Schlussstein. Dabei ist festzuhalten, dass die Finanzierung der 16 Schlusssteine mit ihren Wappen nicht ganz transparent ist; offenbar waren die Schlusssteine in der Pauschalsumme des Vertrags von 1571 integriert, nicht aber die dekorative Ausgestaltung mit den Familienwappen (siehe hienach, S. 110). Ausschlaggebend für diese Feststellung ist nicht nur der Text des Vertrags von 1571 und Heintzs Bemerkungen von 1575 in dieser Sache, sondern auch der Stein der Familie May, der nicht nur die Stifter Bartlome und Wolfgang nennt, sondern, ohne Vornamen, "IRE VETERN", was zweifellos auch eine Verteilung der Kosten widerspiegelt. Den gleichen Schluss erlauben die zwei formal völlig anders gestalteten Wappenkartuschen Hagenberg und Brunner an der Triumphbogenwand.

Zusammen mit den Mitgliedern des Ausschusses stifteten folgende Personen Schlusssteine in der Reihenfolge von Ost nach West, die gleichzeitig den sozialen Rang widerspiegeln:

- Beat Ludwig von Mülinen, Ausschuss und Altschultheiss
- Hans Franz Nägeli (1497-1579), Schultheiss von 1540-1568, Kleinrat von 1529-1578
- Johann Steiger (1518-1581) laut Inschrift am Stein "ward Schultheiss 1562", verheiratet mit Magdalena Nägeli, Tochter des Vorgenannten

- Es folgen die obgenannten Ausschussmitglieder Niklaus von Diesbach und Niklaus von Graffenried
- Ambrosius Imhoof, Venner zu Metzgern (gest. 1582)
- Bernhard von Wattenwyl, Kleinrat, Herr zu Burgistein (1538-1581)
- Nach dem Sprengring folgen
- Hieronymus Manuel, Welsch-Säckelmeister (gest. 1578)
- Simon Wurstemberger, wohl Kleinrat
- Sulpitius Brüggler (gest. 1581), wohl Kleinrat
- Johann Anton Tillier, Zeugherr (gest. 1598)
- Peter Bucher, Kleinrat, Kilchmeier (gest. 1577)
- Bartholomäus und Wolfgang May und ihre Vettern
- Hans Bikhart, Kilchmeier
- und an der Triumphbogenwand aufgehängt Hans Rudolf Hagenberg, Venner zu Schmieden, Kirchenpfleger und Ausschussmitglied sowie Hans Brunner, Bauherr vom Rat (gest. 1573).

Prüft man die Liste, so fällt auf, dass mehrere Schlusssteinstifter gleichzeitig namhafte private Bauherren, vor allem für Schlösser und Landsitze sind (wenig erforscht ist dagegen deren private Bautätigkeit auf Stadtboden). Beat Ludwig von Mülinen beginnt 1570 mit dem Bau des Schlosschens Wittigkofen, Hans Franz Nägeli baut ab 1550 das Schloss Münsingen tiefgreifend zur heutigen Form um und beseitigt dabei den grossen Turm. Johann Steiger erbaute ab 1570 das sog. Steigerschloss in Münsingen als Ausweis der der Familie gehörenden Rechte. Niklaus von Diesbach fügte dem alten Schloss Oberdiessbach 1566-1569 die zwei repräsentativen Tortürme und die riesige gemauerte Scheune an. Niklaus von Graffenried wurde 1558 Gouvernator von Aigle und setzte danach den Salzabbau bei Panex fort. Bernhard von Wattenwyl, Herr zu Burgistein, ist der Bauherr des umgebauten Mittelteils samt dem Erker und dem Ostflügel des Schlosses Burgistein. Er trat gewissermassen in das Aufgabenfeld, das sein frühverstorbener Onkel Hans Jakob mit seiner Scheibenstiftung im Chor abgesteckt hatte.

Inhalt des Vertrages 1571

Die Stadt verpflichtete sich im Vertrag, alle Materialien und Transporte zu Gewölbe und Lettner zu leisten, Holz, Stein, Kalk, Sand und alles Material für die Lehrgerüste ("Bockstal"), den gesamten notwendigen gebrochenen Sandstein für Rippen, Kreuzbogen, Schlusssteine ("Schlosssteine"), Backsteine für das Gewölbe, alles Nötige für den Lettner. Dazu das Aufzugsmaterial, namentlich Seile. Ferner sollen die Werkleute der Stadt ein leichtes Gerüst über dem ganzen Schiff und im Turm zimmern, das als Reissboden (Planfläche im Massstab 1:1) benutzt werden kann, ohne Unterzug oder Stützen, so dass die Kirche weiterhin für Gottesdienste zu nutzen sei. Sobald aber die Werkstücke gehauen und bereit zum Aufrichten und die Backsteine gerüstet wären, soll das Gerüst mit Unterzug und Stützen so verstärkt werden, dass es die Last des Gewölbes tragen kann und jedermann das Gerüst ungefährdet betreten könne. Dies geschah zu Beginn des Jahres 1573, bereits im Juli des gleichen Jahres war die Wölbarbeit vollendet. Ende Jahr konnte das Gerüst demontiert werden. Die Rede ist dabei auch von den täglichen Predigten, die bei Baubeginn im Münster einzustellen bzw. zu verlegen seien. Zu diesem Zweck fanden ab 1571 im Schiff der Predigerkirche (jetzt

Franz. Kirche) umfangreiche Restaurierungsarbeiten statt, deren bestes Zeugnis heute die Arabesken-Dekorationsmalereien an den Arkaden, restauriert 1904, sind, die den Malereien von Marti Krumm am Mittelschiffgewölbe des Münsters nahestehen.

Meister Daniel soll alle Arbeit über sich nehmen, was Gewölbe und was Lettner betrifft, alle Hausteinteile "suber und kunstlich houen". Dazu soll er die Bockstal (=Lehrgerüste) selbst machen, die fünf Joche im Schiff und jenes im Turm wölben, in der richtigen Höhe wie es dem Werk gut anstehe und zierlich sei, so dass es meine gnädigen Herren (=Mitglieder des Kleinrats, in der Folge abgekürzt m. g. Herren) annehmen können und auch dem Meister selbst "loblich und Rums wert" sei.

An den Schlusssteinen soll Heintz frei sein, Ehrenzeichen und Wappen der gnädigen Herren, oder anderer Herren, die den Bau unterstützen, nach ihrer Gnaden Gefallen und Anweisung zu hauen, und andere zierliche Kunststücke von Pferden oder was zierlich ist mit unterschiedlichen Rahmen, wie es sich am besten schickt. Für die Gesamtform des Gewölbes hat sich Heintz anerboten, zwei oder drei Muster oder Zeichnungen anzufertigen und vorzustellen, und was den gnädigen Herren am besten gefällt, auszuführen.

Heintz soll das Werkzeug selbst liefern, stählen und spitzen, damit will der Rat nichts zu tun haben.

Dann solle er den Lettner vorne beim Chor machen, er soll so weit sein, wie m. g. H. gefällt, in der Länge auf 6 Säulen oder Pfeilerschäften mit Postamenten



Das um 1860 erstellte Foto zeigt den 1574 datierten Lettner von Daniel Heintz, ein herausragendes Werk der Renaissance, das die Fähigkeiten von Heintz und die fortschrittliche Haltung des Berner Rats belegt. Auf dem Fries sind reiche Blattornamente und Kinderköpfe ausgehauen. Über der originalen Balustrade ist eine 1783 erstellte verglaste Wand zu sehen. Beides wurde 1864 abgebrochen. Bild: Denkmalpflege des Kantons Bern, Kunstdenkmäler-Archiv.

und Kapitellen, drei unterschiedliche kleine Gewölbe über die drei Bögen, zwei Portale und einem Fenster schlagen mit Rippen, Kreuzbögen und Schlusssteinen geziert wie geplant. Auch vorne zwischen den drei Bögen das Stadtwappen m. g. H. was ihnen gefällt. Auch solle oben eine hübsche durchbrochene Brüstung, kunstreich geformt, gegen das Schiff und gegen den Chor in richtiger Höhe gemacht werden.

Um das ganze Werk, Gewölbe und Lettner wie beschrieben fertigzustellen, erhält Heintz für seine Mühe und Arbeit 3000 Pfund Berner Währung, 50 Mütt Dinkel (1 Mütt = ca. 160 Liter) und 24 Saum Wein (1 Saum = 150 Liter). Dazu kann er für sich und seine Bediensteten über ein Haus verfügen. Er solle zahlreiche Gesellen anstellen, damit das Werk vorwärts komme. Wein und Korn wird man ihm laufend zukommen lassen. Abfallholz von den Lehrgerüsten kann er für die Haushaltung nehmen, sonst ist die Stadt ihm kein Brennholz schuldig.

Hingegen soll die Geldsumme unangebrochen hinter m. g. Herren bleiben bis der Bau gut und währschaft vollendet sei und m. g. Herren gut zufrieden sind, da soll die Summe unverzüglich ausbezahlt werden, wie er, Heintz, es gutwillig anerboten habe, das Geld unbegehrte liegen zu lassen bis zur währschaften Vollendung des Werks. M. g. Herren haben weder Bürgschaft noch Kautions hinter sich zu nehmen, obwohl er beides anerboten hatte, sondern m. g. Herren haben seinem Vorhaben und seiner Leistung vertraut und mit ihm gehandelt und das Vorhaben so angenommen. Mit Bedingung: Sollte Heintz das Unternehmen misslingen und er m. g. Herren in Kosten und Schaden führte, so hafte er mit allem seinem Gut, denselben zu ersetzen, und man darum es anzurühren Gewalt habe.

Sollte er aber vor Vollendung des Baus von Gott angegriffen werden und sterben und man hätte an dem, was erbaut ist, keinen Fehler und nichts auszusetzen, so haben m. g. Herren seinen Vorbehalt angenommen, verständige und ehrliche Meister einzuberufen und nach deren einleuchtendem Erachten das, was er gearbeitet und verdient habe, seinen Erben zu bezahlen.

Alles miteinander besprochen und angenommen, mit Hand und Mund gelobt im Namen des Herrn, der seine Gnade und Hilfe dazu geben möge.

Actum in templo 19. Mai 1571.

Inhalt des Briefes von Daniel Heintz an den Berner Kleinrat, um 1575, wegen Kostensteigerung

An die "ehren vesten, strängen...ganz gnädigen Herren". Ich habe vor Jahren zwei schwere und gefährliche und dazu ganz kunstreiche Bauten verdingt und diese mit Gottes gnädiger Hilfe, auch mit meinem grossen Vermögen (=Fähigkeit), mit hoher und freier geometrischer Kunst (ohne (Eigen-)Ruhm zu sprechen), mit grosser Arbeit... zum grösseren Teil in meinen Kosten verfertigt und vollendet. Dabei ging es nicht nur um die verdingte Arbeit, sondern um mehr als was verdingt war. Das Werk übertrifft bei weitem das Verding und die Dingzettel. So hat es sich zugetragen, dass auf eure Frage, die unten, vom Fussboden aus, gestellt wurde, wo niemand die Bogensituation beurteilen kann, ich die vorhandenen Gewölbeanfänger für gut gehalten habe. Als aber die Bühne ("Brügi") aufgerichtet und der Zirkelbogen angeschlagen werden konnte, hat sich der Bogen dieser Anfänger bis zum First hinaufgezogen. Es war mit diesen Anfängern nicht zu wölben ohne grossen Schaden. Ich habe diese Anfänger nicht allein verworfen, sondern auch der weise Johann Brunner, seligen Angedenkens, Bauherr vom Rat.

Aber auch andere Meisterhandwerker haben die Anfänger als untauglich bezeichnet. Ich musste daher andere Anfänger machen, die alten ausbrechen und die neuen einsetzen, was mehr als ein halbes Jahr gedauert hat.

Und dann hat sich beim Bauen und Entwerfen des Gewölbs ergeben, dass ich allerhand Zierden und "Wohlstand" dazu geliefert habe, weil ich bemerkte, dass ich euer Gnaden ein untertäniges Wohlgefallen damit bereite. Dabei brauchte ich zwei Mal so viel Stein als ich am Anfang euer Gnaden angegeben hatte; mit der ursprünglichen Menge wäre durchaus ein währschaf tes Gewölbe entstanden, wie an anderen Gewölben zu sehen ist.

Zudem ist im Verding kein Wappen ausser jenes der Herrschaft Bern aufgenommen worden. Ich habe aber etliche gehauene Wappen in das Steinwerk eingesetzt, nach geometrischer Art und Kunst, wie auch das ganze Steinwerk ohne alles Eisenwerk versetzt. So habe ich auch zum Wohlgefallen der Herrschaft das Bogstel (Bockgestell = Lehrgerüst), was allerdings nicht mein Handwerk ist, in meinen Kosten zu machen auf mich genommen und dazu nicht teures Holz, sondern das unschädlichste verbraucht, und damit euren Gnaden grosse Kosten erspart. Das gesamte Werk mit seinem Inhalt ist erst nach zwei Jahren im Einzelnen (gemeint: nach der Vorbereitung der Werkstücke) erörtert worden. Wenn ich die Zierde des Werks mit Wappen und anderem, so ich euer Gnaden zu untertänigem Gefallen und Ehren gemacht habe, weggelassen hätte, was ja in der ersten Vereinbarung nicht gemeldet worden ist, so hätte ich das Werk in einem Jahr verfertigen können.

Zum Dritten ist zu sagen: Als ich, zu eurem Wohlgefallen wie ich hoffe, dieses Werk mit Fleiss vollendet hatte, begann ich den Lettner nach meinem Gutdünken zu machen, jedoch nach dem Plan, den euer Gnaden (im Folgenden e. G.) besichtigt hat. Euer Wohlgefallen hat mich geheissen, weiterzufahren und fertigzustellen, mit eurer Antwort, e. G. sollte mich nichts verlieren lassen und mich schadlos halten. Das hat man mir anheim gestellt und anvertraut; dabei habe ich bemerkt, dass e. G. gern ein lustig Werk hätte, so habe ich mit Fleiss und ganzem Ernst gearbeitet, nichts gespart und also e. G. diese Architektur vor Augen gestellt, und hernach anderthalb Jahr daran gearbeitet, an Stelle von einem halben Jahr, wenn es bei der ersten Abmachung geblieben wäre. Ich habe dieses Werk weit über meine Zusagen hinaus verfertigt. Ich musste den Steinmetzen-Gesellen höhere Besoldung geben, als was hierzulande üblich ist. Hierzu brauchte ich über Wein, Korn und Geld, was ich von e. G. empfangen habe, in dieser unerträglich teuren Zeit, über 1000 Kronen Basler Währung, wo ich zu meinem grossen Schaden und Nachteil nicht mit Gnaden erkennt und bedacht wurde. Wenn ich mich in diesen viereinhalb Jahren mit gewöhnlicher Arbeit wie zuvor beschäftigt hätte, hätte ich dieses Geld erlangt und meine Arbeit besser nutzen können. Ich habe auch grossen Fleiss darauf verwendet, e. G. nicht in Unkosten zu führen, mit Eisenwerk und anderem, wie das "unwise" (unweise) Meister machen. Ich habe ein Werk geschaffen das e. G. gefällig ist. Dazu habe ich alles Steinhauerwerkzeug in meinen Kosten gerüstet. Ich habe alles von Herzen, Lust und Liebe für die Kunst e. G. zu Ehren und Wohlgefallen vollbracht und mich nicht beklagt. So ist m. g. Herren dieses Werk zu einem loblichen Ende gebracht worden, welches alle, die in der Geometrie und Architektur unterrichtet, verständig und erfahren sind, anerkennen, ob gelernt oder ungelernt. Daher richte ich meine ganz untertänige Bitte und Begehren, e. G. möge dies bedenken und alles, was ich zu diesem Werk angewendet habe, anerkennen und gnädiglich "ergetzen" (ersetzen) und gnädig-

lich erkennen, wie von e. G. ich gute Hoffnung hatte und erwarten könne. Damit seien eure und meine Sachen Gott befohlen.

Euer... dienstwilliger Daniel Heintz, Burger und Steinmetz von Basel.

Wie weit seinem Begehrten Folge geleistet wurde, ist nicht ganz klar, Zusatzzahlungen gab es, aber nicht in der Höhe von 1000 Pfund.

Die bemängelten Gewölbeanfänger (und Schildrippen ist nach Befund zu ergänzen) stammten von Erhart Künig, keineswegs ein unerfahrener Werkmeister, wie seine Anteile am Münster erkennen lassen; freilich hat er im Münster keine grossen Gewölbe eingezogen. Suchte Heintz Planungsfreiheit, wechselte er die Gewölbeform tiefgreifend, so dass die vorhandenen Anfänger nicht passten oder lagen wirklich Planungsfehler Küngs vor? Die Vorteile der freien Planung dürften den Zeitverlust überwogen haben.

Die Dekorationsmalereien

Auffallend ist, dass Heintz die Dekorationsmalereien von Martin Krumm (1540-1577) in diesem Zusammenhang mit keinem Wort erwähnt. Offensichtlich erfolgte die Vergütung des Malers separat, nicht über das Verding von Heintz, wie auch Zahlungen aus den Staatsrechnung von 1573 belegen. Ob dies auch für die Farbfassung der Schlusssteine gilt, die in manchem Eile und Mängel erkennen lassen? Anders als Mojon auf Grund der Beurteilung von Ernst Murbach schrieb, sind die Dekorationsmalereien nicht mit Schablonen verfertigt worden, sondern mit Lochpausen, wie während der Restaurierung festgestellt werden konnte. Nötig waren daher in Originalgrösse gelochte Papiere, deren Löcher den aufgetragenen oder aufgeschleuderten Kohlenstaub durchliessen, so dass die Konturen in Form von Punktreihen vorlagen. Die fünf Mittelschiffjoche tragen fünf unterschiedliche Motivgruppen, sind jedoch paarweise gegen Norden und Süden symmetrisch gleich gestaltet. Die Herstellung der Entwürfe und Lochpausen im Massstab 1:1 verlangte Geschicklichkeit im Vergrössern und in der Herstellung, ist doch davon auszugehen, dass die Motive grossenteils aus weit kleineren Vorlagen und Büchern geschöpft wurden, die nun für die Anwendung auf den Gewölbekappen massiv vergrössert werden mussten. Krumm war befähigt, zu vergrössern, aber auch zu verkleinern. Seine Arbeit an der ersten Karte des damaligen Berner Staatsgebietes, der sog. Schöpf-Karte, umfasste auch die Reduktion der Geländeaufnahmen und die Umsetzung der Distanzangaben und der sonstigen Quellen.

Literatur:

- Luc Mojon, Das Berner Münster, Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, 4, Basel 1960
- Johanna Strübin Rindisbacher, Daniel Heintz, Architekt, Ingenieur und Bildhauer im 16. Jahrhundert, Bern 2002
- Anne-Marie Dubler, Leben und Sterben in Bern zur Zeit des Stadtarztes Thomas Schöpf (1520-1577), Berner Zeitschrift für Geschichte, 82, Heft 2, 2020 mit weiterer Literatur.

Seite 113

o.l.

Gewölbeanfänger von Erhart Künig, welcher von Daniel Heintz umgearbeitet wurde. Hier Pfeiler 45 Nord. Die Seitenwand wurde noch von Erhart Künig (Werkmeister von 1483 bis 1507) hochgezogen. Siehe auch Seite 45.

o.r.

Unter Daniel Heintz 1573 zurückgearbeiteter Bereich der Schildrippen. Hier am Feld 40 Nord.

m.r.

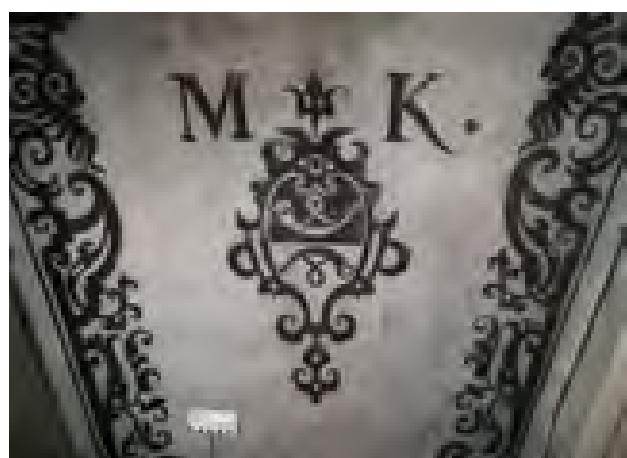
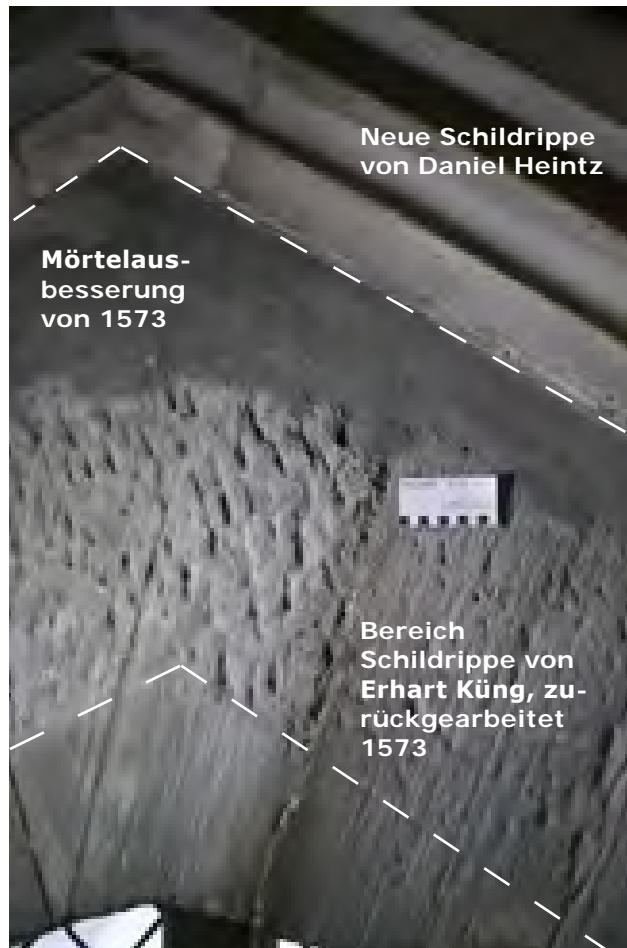
Signatur von Werkmeister Daniel Heintz im Westen des Mittelschiffgewölbes.

u.l.

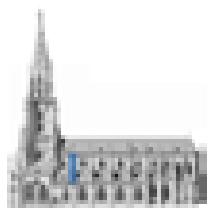
Detail der Ornamentmalerei von Martin Krumm mit Resten der Vorzeichnung mittels Lochpausen.

u.r.

Signatur von Malermeister Martin Krumm direkt südlich davon.



Pfeiler 35 Süd



Als weitere Aussenbaustelle wurde im Winter 2023-2024 am Pfeiler 35 ein Gerüst gebaut. Dies erwies sich insofern als schwierig, als die Last nicht auf den mittelalterlichen Dachstuhl des Seitenschiffes abgetragen werden konnte: Dieser weist im Joch 30 teilweise überlastete, durchgebogene Balken auf. Daher wurde das Gerüst so modifiziert, dass die Last über die Aussenwand abgetragen werden konnte. Dies wäre ohne Bezug der Ingenieure nicht möglich gewesen! Die Einhausung mit Gerüstfolie wurde so befestigt, dass sie einfach demontierbar ist. Da heute zunehmend mit Windlasten von mehr als 100 km/h gerechnet werden muss, gehört es mittlerweile zum Alltag der Verantwortlichen, bei Sturmwarnungen regelmässig Plastikverkleidungen in exponierten Bereichen temporär entfernen zu müssen.

Der Pfeiler 35 Süd war 1943 als einer der letzten Pfeiler an der Südseite ersetzt worden. Rückblickend stellen wir erstaunt fest, dass in den Kriegsjahren Ressourcen vorhanden waren, eine solche Massnahme zu vollziehen. Der Strebepfeiler passt formal und stilistisch in die Erneuerungskampagne dieser Zeit. Die Schaftstücke bestehen aus Zuger Sandstein, die exponierten Teile aus Obernkirchener Sandstein. 2023 wurden die Schadenskartierung, die Bestandskartierung und alle anderen bei der Vorbereitung von Arbeiten üblichen Analysen durchgeführt.

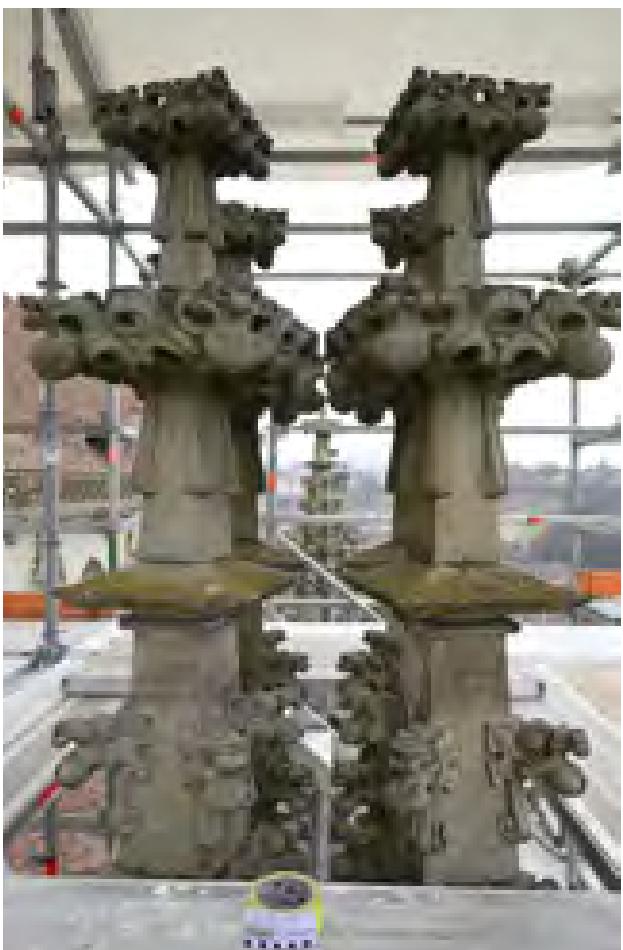
Der Pfeiler ist als Bildhauerarbeit ein äusserst bemerkenswertes Stück – vor allem aufgrund seiner subtilen Geometrie mit Verdoppelungen, Durchdringungen und weit in die Tiefe reichenden Details: man könnte von einem spätgotischen Mannerismus sprechen. Die bemerkenswerte Konsequenz, der Wille, den Bauteil bis in die unsichtbarsten Winkel durchzustalten und die Qualität der Steinhauerarbeit – insgesamt der hohe Schwierigkeitsgrad – hat bei allen, die diesen Bauteil an seiner verhältnismässig abgeschiedenen Stelle zum ersten Mal im Detail betrachten durften, Erstaunen und Bewunderung ausgelöst.

Der Bauteil ist 2023 80-jährig geworden. Im Bereich des Zuger Sandsteins weist er Rissbildungen und Abblätterungen auf. Dieses Schadensbild entspricht den bekannten Eigenschaften des Materials, welche jeweils nach ca. 60 Jahren in sehr ähnlicher Form auftreten. Die Rissbilder sind somit Ausdruck jahrzehntelanger Exposition des Steins gegenüber Bewitterung, Frost und Luftverschmutzung.

Der Zuger Sandstein neigt aufgrund eines Anteils an Tonmineralien zu einem

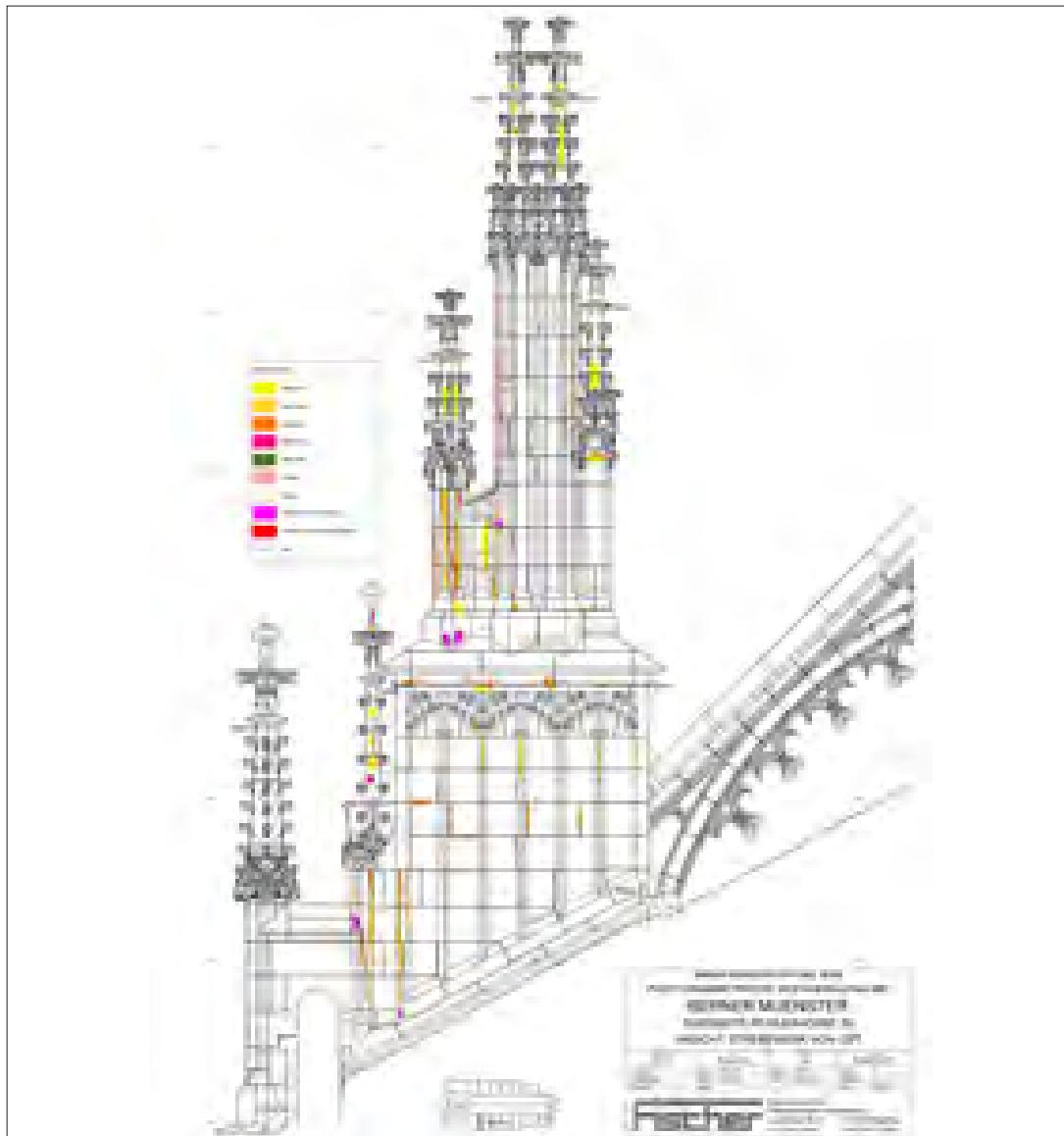
Seite 115

- o.l. und m.l.** **Blick auf eine Kreuzblumengruppe im Bereich der Fialen. Zwei wurden sogar – von aussen nicht sichtbar – zwischen den Fialen eingebaut.**
- o.r.** **Die Westseite der Fialen auf dem Pfeiler 35.**
- u.l.** **Schaden an einer Kreuzblume aus Obernkirchener Sandstein.**
- u.r.** **Typisches Rissbild an einem Schaftstück aus Zuger Sandstein.**



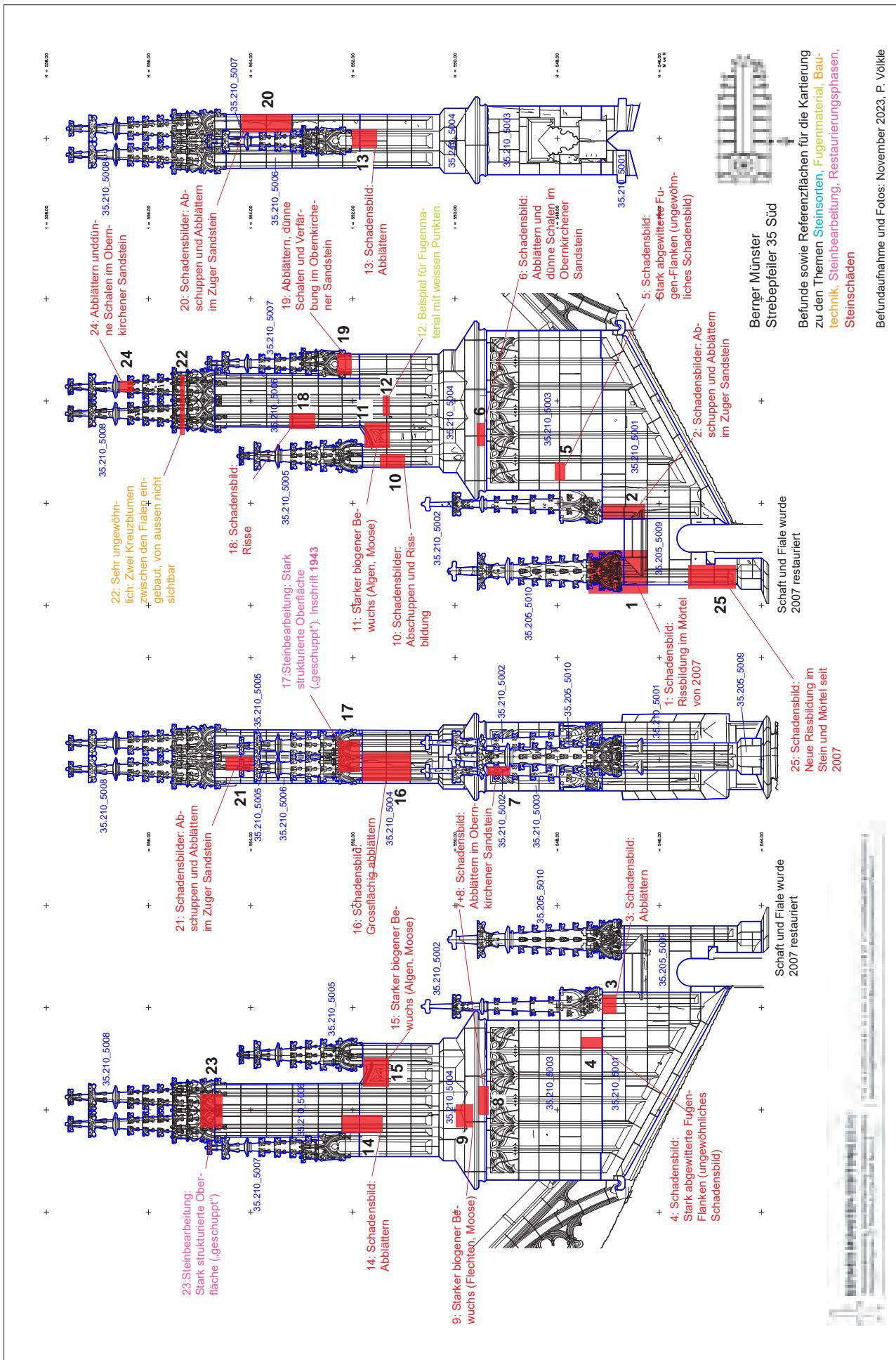
ausgeprägten hygrischen Dehnungsverhalten. Es ist massgeblich dieses geringfügige Quellen und Schwinden unter dem Einfluss von Benetzung und Austrocknung, welches letztlich zu den bekannten Schadensbildern führt. Das Schadensbild äussert sich von abblätternden Stellen bis hin zu Riss- und Schalenbildung – besonders im Bereich der Profilkanten, wo die Wasseraufnahme und -abgabe besonders ausgeprägt ist.

Im Sommer 2024 begannen die Restaurierungsarbeiten mit der Oberflächenreinigung. Der biogene Bewuchs wurde zunächst mit Wasser und die Oberfläche wo notwendig anschliessend mit dem Niederdruck-Partikelstrahlgerät gereinigt. Die umfangreichen Rissanierungen und Mörtelergänzungen werden im kommenden Jahr durchgeführt.



- o. **Kartierung der Steinschäden. Plangrundlage: W. Fischer Photogrammetrie, Mülheim (D).**

Seite 117 **Die zahlreichen Befunde zu den Themen Steinarten, Mörtel, Bautechnik und Steinschäden wurden beschrieben und fotografiert. Plangrundlage: W. Fischer Photogrammetrie, Mülheim (D).**



Befunde sowie Referenzflächen für die Kartierung zu den Themen Steinarten, Fugenmaterial, Bau- technik, Steinbearbeitung, Restaurierungsphasen, Steinschäden

Befundaufnahme und Fotos: November 2023, P. Völkel

Abendmahlstisch

Die Herkunft und Geschichte des Abendmahlstisches, der Mensa des zerstörten Hochaltars der Kathedrale Lausanne, welche 1561 nach Bern gebracht und 1563 auf den heutigen manieristischen Füssen und Säulen an der heutigen Stelle aufgestellt wurde, ist von Luc Mojon auf S. 369-370 des Kunstdenkmälerbandes beschrieben worden. Das bedeutende Ausstattungsstück besteht aus Kalkstein von St-Triphon, ähnlich dem aus der Vorreformationszeit stammenden Taufstein. Die beiden Ausstattungsstücke standen vom 17. Jahrhundert bis Ende des 19. Jahrhunderts in unmittelbarer Nachbarschaft am Ostende des Mittelschiffes und weisen deshalb ähnliche Befunde auf.

Der Abendmahlstisch wurde 2023 im Hinblick auf eine geplante Restaurierung zuerst fotografisch dokumentiert. Bei der Analyse wurde festgestellt, dass er wie der Taufstein mit einer speckig glänzenden, sehr dicken, schwarzen Tünche bedeckt war, unter welcher stellenweise eine zierliche Äderung zutage trat. Aufgrund dieses Befundes und der gemeinsamen Vergangenheit von Abendmahlstisch und Taufstein lag die Vermutung nahe, dass die letzte Fassung der beiden Ausstattungsstücke aus der gleichen Zeit stammt, wobei es nicht möglich war, diese zu datieren (zur Restaurierung des Taufsteins siehe Tätigkeitsbericht 2018, S. 26-29). Das Erscheinungsbild des Tisches mit der bestehenden Oberfläche ist nicht sehr ansprechend. Früh wurden analog zu den am Taufstein gemachten Erfahrungen Bemusterungen angelegt. Dabei wurden Reinigungsmethoden mit Mikropartikelstrahl und mit Lösemittel getestet. Es zeigte sich, dass beide Methoden gut funktionieren. Früh wurde auch festgestellt, dass die Marmorierung schadhaft ist. Die Analyse derselben zeigte, dass über einer schwarzen Grundierung Äderungen vorhanden sind, die von kaltweiss bis warmweiss changieren. Gefunden wurden auch zahlreiche Graffiti, die teilweise bereits in die Marmorierung gekratzt worden waren. Hinzu kamen diverse Steinmetzzeichen und Gebrauchsspuren. Die verschiedenen Fassungen wurden mit dem Digitalmikroskop untersucht und im Labor analysiert. Die mikroskopische Untersuchung trug u. a. dazu bei, die interessantesten Stellen mit den komplexesten Schichtenaufbauten (bis zu 10 Schichten) zu lokalisieren und für die Laboranalyse Proben zu entnehmen.

Seite 119

o.l.

Arbeitseinrichtung für die Musterflächen mit dem Partikelstrahlgerät am Abendmahlstisch.

o.r.

5 x 6 mm grosse Aufnahme mit dem Digitalmikroskop. Mehrere Schichten in schwarz und braun und auch der speckige Glanz des rezenten Anstrichs sind erkennbar.

u.

Gesamtaufnahme der Nordseite des Abendmahlstisches mit den beiden Berner Wappen und der Jahreszahl 1563.

Die Abfolge der Fassungen bzw. Anstriche war vermutlich folgendermassen: 1. steinsichtig, möglicherweise glänzend geölt oder gewachst. 2. Marmorierung mit mehrschichtigem Aufbau. 3. mindestens zweimal schwarz uni überstrichen (bereits auf ältesten Fotos aus dem späten 19. Jahrhundert dokumentiert). Als historische Farbmittel wurden Ölfarben nachgewiesen. Die beiden schwarzen Fassungen konnten mit Lösungsmitteln sehr einfach gelöst werden, was auf ein modernes Farbmittel schliessen lässt (also kein Öl und keine Proteine). Im Sockelbereich sind sämtliche Fassungen teilweise restlos abgenutzt. Die Restaurierung des Abendmahlstisches und der Entscheid über den Umgang mit den Fassungen wurden in Absprache mit dem Münsterbaukollegium auf die Zeit nach Abbau der Gerüste im Mittelschiff vertagt.



Monitoring ganzer Bau, Kontrollgänge

Dächer, Wasserführung

Seit langem hat sich am Münster die Routine eines regelmässigen Monitorings, verbunden mit einem regelmässigen Bauservice eingespielt.

Dabei erleben wir in den letzten Jahren eine neue Entwicklung: Stürme und Unwetter werden häufiger und heftiger, es kommt regelmässig zu Ziegelschäden, sodass wir in zunehmendem Mass Dächer und Ziegel kontrollieren und Service-massnahmen an den wasserführenden Galerien vollziehen müssen.

Besondere Probleme treten insbesondere am Fenster 30 der Südseite nahe beim Gerüst-Treppenturm auf, wo die vom Turm herunterstürzenden Wasserkaskaden oftmals die Galerie zum Überlaufen bringen. Dabei werden auch die Abläufe verstopft und das Wasser läuft unten ins Mauerwerk. Vorerst wurden an diesem "Pièce de Résistance" Notüberläufe neu geschaffen, über die das Wasser geordnet abfliessen kann.

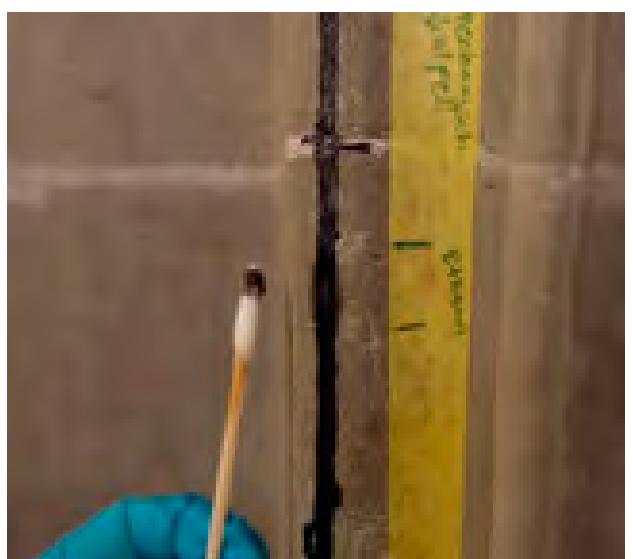
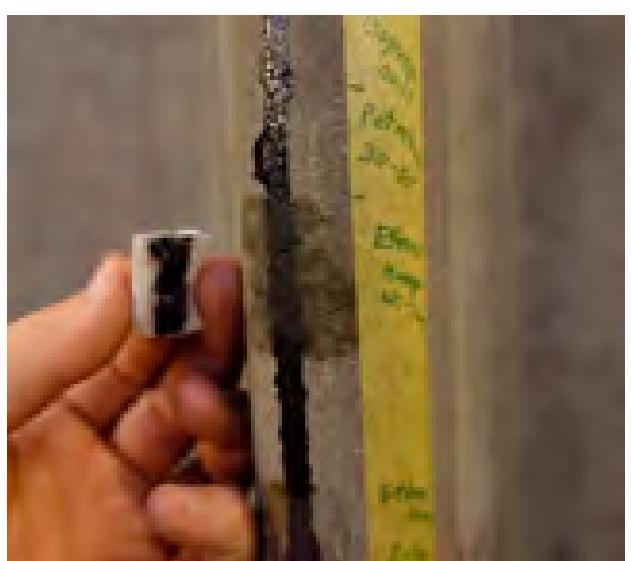
In jüngerer Zeit waren in den Galerien vermehrt verschiedene Wassereinbrüche zu verzeichnen. Diese sind auf zunehmende Starkregenereignisse zurückzuführen. Gleichzeitig entstehen Schäden aufgrund der grossen Sommerhitze und damit verbundenen Belastungen der Bleiauskleidungen. Die Spengler reagieren laufend darauf, indem die Galerien etappenweise geputzt, Risse zugeschweisst, Dilatationen repariert und verbessert werden. Die Arbeiten am Blei werden aufgrund von Pensionierungen von einer neuen Spengler-Equipe durchgeführt, die nach einer Übergangsphase zu einem guten Arbeitsrhythmus gefunden hat.

Farbanschlag im Chor

Nachdem eine nicht identifizierte Person in der Mittelachse des Chores an einem Rundstab schwarze Farbe ausgeleert hatte, war die Münsterbauhütte mit aufwendigen Reinigungen beschäftigt. Hierfür wurden Tests mit verschiedenen Lösemitteln und Kompressen bis hin zur Laserreinigung angestellt. Die Reinigung fand schliesslich mit Lösungsmitteln statt, die mit höchster Vorsicht mit Wattestäbchen abgerollt wurden. Diese Massnahme wurde mit einer Laserreinigung kombiniert. So konnte der Schaden, dessen Hintergründe im Dunkeln geblieben sind, schliesslich beseitigt werden

Seite 121

- o. **Gesamtaufnahme des Wandbereichs (Feld 120). Auf dem mittleren Rundstab sind die Farbspuren des Vandalenaktes zu erkennen.**
- u.l. und m.r. **Mit Zellulosepapierkompressen und Lösemittel wurden verschiedene Einwirkzeiten erfolgreich getestet.**
- u.r. **Die Löslichkeit des Farbanstriches wurde mit Wattestäbchen und verschiedenen Lösemitteln geprüft. Kombiniert mit der Laserreinigung konnte die Farbe schonungsvoll entfernt werden.**



Kontrollgang Kirchenschiffe mit Hebebühne

Im Sommer 2024 wurde nahezu das ganze Münster turnusmäßig überprüft. Dieses im zweijährlichen Rhythmus durchgeführte Monitoring erfolgte bis auf eine Höhe von etwa 28 m mit der Hebebühne. Wie üblich, wurden dabei alle Bauteile auf Stabilität und Zustand überprüft, ausserdem erfolgte eine umfangreiche fotografische Dokumentation. Ein Schwerpunkt dieses Kontrollgangs lag auch dieses Jahr auf dem Zustand der in den letzten 25 Jahren konservierten und restaurierten Oberflächen. Hier ist es besonders wichtig, den Bestand genau zu beobachten und kleine Veränderungen zu dokumentieren. Während die Mörtelergänzungen in den allermeisten Fällen in einem sehr guten und stabilen Zustand sind, zeigen vor allem die vor etwa 20 Jahren mit Kieselsäureester gefestigten Flächen in einigen Bereichen eine nachlassende Wirkung. Dies betrifft vor allem stark beregnete Bereiche und ist ein bekanntes Phänomen (siehe auch Tätigkeitsbericht 2022, S. 26). Für die mittel- und langfristige Planung der Restaurierungsarbeiten sind all diese Beobachtungen äusserst wichtig, da sie einen direkten Einfluss auf die Dringlichkeiten und Reihenfolge der künftigen Arbeiten haben. Neben dem eigentlichen Monitoring wurden direkt auch kleinere Arbeiten durchgeführt. So wurden verlassene Vogelnester an den Strebepfeilern entfernt, der Schutz vor Spatzen am Westportal Nord verbessert oder gerissene Bleistreifen, die als Fugenschutz dienen, erneuert. Alle diese Massnahmen dienen dem Schutz des Gebäudes und verhindern mit wenig Aufwand grössere Folgeschäden.

Kontrollgang Turmhelm und Turmachteck im Seil

Hier wurde ca. zehn Jahre nach Abschluss der grossen Restaurierung im Jahr 2022 die zweite umfassende Kontrolle durchgeführt (Tätigkeitsbericht 2022, S. 52–53). In Zusammenarbeit mit Industriekletterern wurden der Turmhelm und das Turmachteck aus dem Seil heraus überprüft. Bereits vom letzten Kontrollgang waren Fugenschäden und kleinere Schäden an Mörtelergänzungen an der durch Wind und Wetter stärker belasteten Westseite bekannt. Deshalb wurden in einem ersten Schritt alle Schäden auf Plänen dokumentiert und fotografiert. In einem zweiten Durchgang wurden dann die erforderlichen Arbeiten durchgeführt. Diese waren logistisch sehr anspruchsvoll: Alle erforderlichen Werkzeuge und Materialien mussten vorbereitet und gegen Herabfallen gesichert werden. Die defekten Fugen wurden vorsichtig geöffnet und neu verfügt, kleinere Mörtelergänzungen wurden neu angebracht. Anschliessend wurden die Mörtel mit Klebeband abgeklebt, damit sie in der exponierten Lage gut aushärten konnten. Während der gesamten Arbeiten musste der Münsterplatz grossräumig abgesperrt und kontrolliert werden, was jeweils mit einem grösseren Aufwand verbunden ist.

Grundsätzlich sind Arbeiten im Seil für alle Beteiligten eine grosse Herausforderung. Die Verbindung von anstrengender, dem Wetter ausgesetzter körperlicher Arbeit und die jederzeitige Einhaltung aller sicherheitsrelevanten Aspekte erfordert konzentriertes und umsichtiges Arbeiten.

Auch in Zukunft werden diese Arbeiten in regelmässigen Abständen durchgeführt, denn nur so ist der langfristige Unterhalt der umfassend restaurierten Turmbe reiche sichergestellt.



- o.l. Kleine Arbeiten werden ein- bis zweimal jährlich direkt von der Hebebühne aus erledigt. Im Bild:
Entfernen von verlassenen Vogelnestern und Vogeldreck im Strebewerk.
- o.r. Kontrollgang im Westportal Nord. Es zeigte sich, dass die Vogelabwehr voraussichtlich auch auf das Tympanon ausgeweitet werden muss.
- u.l. Kontrollgang am Turm 2024: Am Seil hängend wurden sämtliche Fassaden des Helms und des Turmachtecks abgeklettert.
- m.r. **Schadhafte Fuge an den Wimpergen am oberen Turmachteck.**
- u.r. **Lose Fugen wurden vorsichtig geöffnet und neu verfugt. Vom Seil aus eine echte Herausforderung.**

Sicherheitskonzept

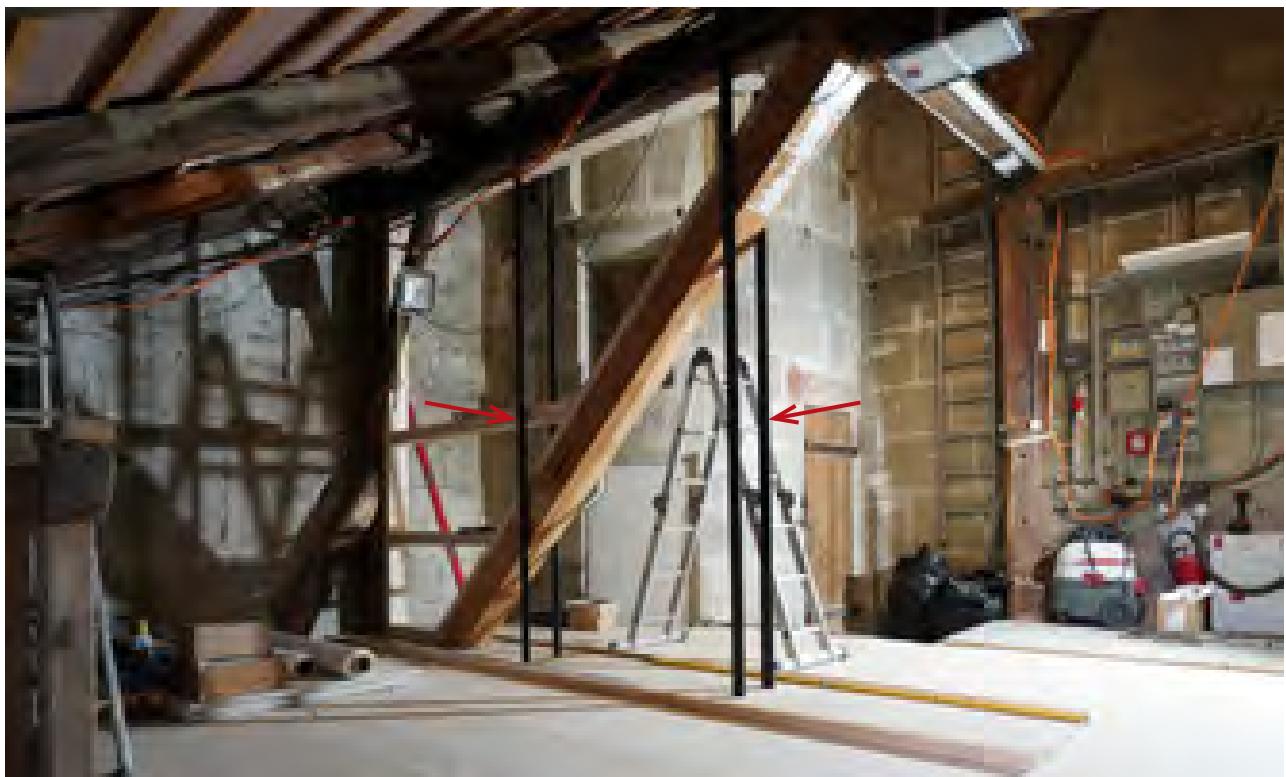
Im Tätigkeitsbericht 2021 haben wir auf S. 62 über die neue Entscheidungsinstanz EIS, welcher die Aufsicht über die Sicherheit am Münster obliegt, berichtet. 2023 hat die erste Sitzung stattgefunden, bei welcher alle Institutionen mit am Tisch waren. Dabei wurde unter anderem das Notfallkonzept für den Kirchenbetrieb verabschiedet. Dieses umfasst Regelungen im Umgang mit verschiedenen Gefährdungen vom Brandfall bis hin zu Terroranschlägen.

Nach der Risikoanalyse werden jetzt die Massnahmenpläne, die seit 2004 bewirtschaftet werden, aktualisiert. Nach der Brandkatastrophe in der Notre-Dame in Paris hat die Gebäudeversicherung des Kantons Bern GVB neue Mängellisten vorgelegt. Die Arbeiten werden auf Seite Kirchenbetrieb durch ein neues Sicherheitsingenieurunternehmen begleitet. Auch bei den Blaulichtorganisationen findet ein Generationenwechsel statt, bei dem Schlüsselstellen neu besetzt werden. (Die Berner Münster-Stiftung hat hier seit 20 Jahren Kontinuität sichergestellt!) Mit ihnen sind Workshops durchgeführt worden. Die Listen mit allen zu ergreifenden Massnahmen liegen vor; derzeit laufen die Priorisierung und Kostenbeurteilungen.

Angesichts des Arbeitsaufwandes wird prozesshaft vorgegangen: Kleine und günstige Massnahmen werden schnell erledigt, andere diskutiert und auf ihre Machbarkeit überprüft. Oft muss nach Alternativen gesucht und diese müssen mit allen Beteiligten neu verhandelt werden. Als kleine, aber wichtige Massnahme wurden zum Beispiel auf Anraten der Feuerwehr 2023 die Akkuladestationen für elektrische Geräte in brandgeschützte Boxen in einen Baucontainer vor dem Münster ausgelagert. Hier werden die Akkus über Nacht aufgeladen, ohne dass bei Überhitzung Brandgefahr besteht.

Verbesserung Brandschutz Seitenschiff Süd

Seit vielen Jahrzehnten unterhält die Bauhütte im Estrich des südlichen Seitenschiffs eine Werkstatt. Diese wurde nun einerseits reduziert, respektive in einen Container ausserhalb des Gebäudes umgelagert, andererseits wurde der ganze Raum 2023-2024 analog dem ebenfalls bestehenden Aufenthaltsbereich mit einer brandsicheren Einhausung ausgestattet. Dabei wurde auch die bestehende Toilette saniert. Alle Massnahmen sind reversibel konzipiert. Vor dem Verkleiden wurde die Gelegenheit ergriffen, Schäden an der Dachstuhlkonstruktion zu dokumentieren und einzelne Balken partiell zu verstärken. Der Zugang zur Schwabennestorgel und zum Taubenschlag wurde ebenfalls sicherer gestaltet und brandschutzmässig vom Baustellenbereich abgetrennt. Während dieser Baumassnahmen wurden die Aufenthaltsräume der Bauhütte in einen Baucontainer an der südseitigen Bauabschränkung ausgelagert.



o.l. und o.r.

Seitenschiffestrich Feld 20 vor dem Umbau.

m.r.

Werkstatt eingerichtet nach dem Umbau.

u.

Blick in den Seitenschiffestrich während des Umbaus. Nach dem Ausbauen der alten Werkstatträume zeigte sich, dass einzelne Tragbalken des Seitenschiffdaches überlastet waren. Mit Stahlzugbändern werden diese vor dem Einbringen der neuen Brandschutzverkleidungen entlastet.

Kontrollmessungen

Aufgrund der Beobachtungen im Feld 30 Süd im Mittelschiffgewölbe (vgl. Seiten 50-53) wurden zusammen mit dem Bauingenieur Silvan Feller fünf zusätzliche Messspiegel zur Bauüberwachung gesetzt. Die Münsterbauhütte montierte die Spiegel und retuschierte sie vor Ort ein, damit diese nicht zu stark glänzen. Geometer Ing. Ruedi Moser von der seit Jahrzehnten mit den periodischen Kontrollmessungen beauftragten Firma (bbp geomatik ag, Gümligen) reinigte kurz vor dem Ausgerüsten noch sämtliche bereits bestehende Messspiegel im Mittelschiffgewölbe und richtete diese wo nötig zusammen mit den neuen Spiegeln adäquat aus. Das Einmessen aller Spiegel erfolgt zusammen mit der anstehenden Gesamt-Kontrollmessung 2025 vom Boden aus.

Sanierung der Glockenanlagen im Berner Münster

Im Rahmen der kontinuierlichen Instandhaltung des Berner Münsters wurden 2023 die elektrischen Anlagen in den Glockenstuben umfassend erneuert. Anlass dazu gab es sicherheitsrelevante Feststellungen im Austausch mit Fachpersonen aus Paris sowie im Zuge der allgemeinen Erneuerung der Brandschutzeinrichtungen. Dabei wurde deutlich, dass die bestehenden elektrischen Installationen veraltet waren und nicht mehr den geltenden Sicherheitsnormen (insbesondere den Richtlinien der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen, VKF) entsprachen.

Die Ev.-ref. Gesamtkirchgemeinde Bern als Liegenschaftseigentümerin hat daher in Zusammenarbeit mit der Berner Münster-Stiftung entschieden, entsprechende Sanierungsmassnahmen einzuleiten. Ziel war es, den sicheren Betrieb der Glockenanlagen langfristig sicherzustellen und gleichzeitig die historischen Strukturen so weit wie möglich zu erhalten.

Ein zentraler Bestandteil der Arbeiten war der Ersatz der alten Glockenantriebe. Die bisherigen Motoren stammten teilweise noch aus den 1940er-Jahren; die älteste Anlage datierte aus dem Jahr 1944. Sie wurden vollständig demontiert und durch neue, zeitgemäße Antriebssysteme ersetzt. Ebenso wurden die Steuerungselemente modernisiert und neu zentral zusammengefasst.

Parallel dazu erfolgte die Erneuerung der kompletten elektrischen Verkabelung. Alte Kabel wurden durch moderne Leitungen ersetzt. In die historischen Elektroschränke wurden neue Unterverteilungen und Sicherungselemente eingebaut, wodurch der aktuelle Sicherheitsstandard erreicht wurde. Zusätzlich wurden im Rahmen der Arbeiten ergänzende Brandmeldeeinrichtungen installiert.

Ein weiterer technischer Fortschritt betrifft die neue Glockensteuerung: Diese ermöglicht eine präzise Regulierung der Schwingungswinkel der Glocken und erlaubt es, die Anschlagsintensität der Klöppel gezielt einzustellen. Dies trägt nicht nur zur Schonung der Mechanik bei, sondern verbessert auch die Klangqualität der Glocken.

Seite 127

o.l.

Erweiterung Messnetz für geodätische Kontrollmessungen: Im Joch 30 Süd

wurden drei zusätzliche Messspiegel montiert.

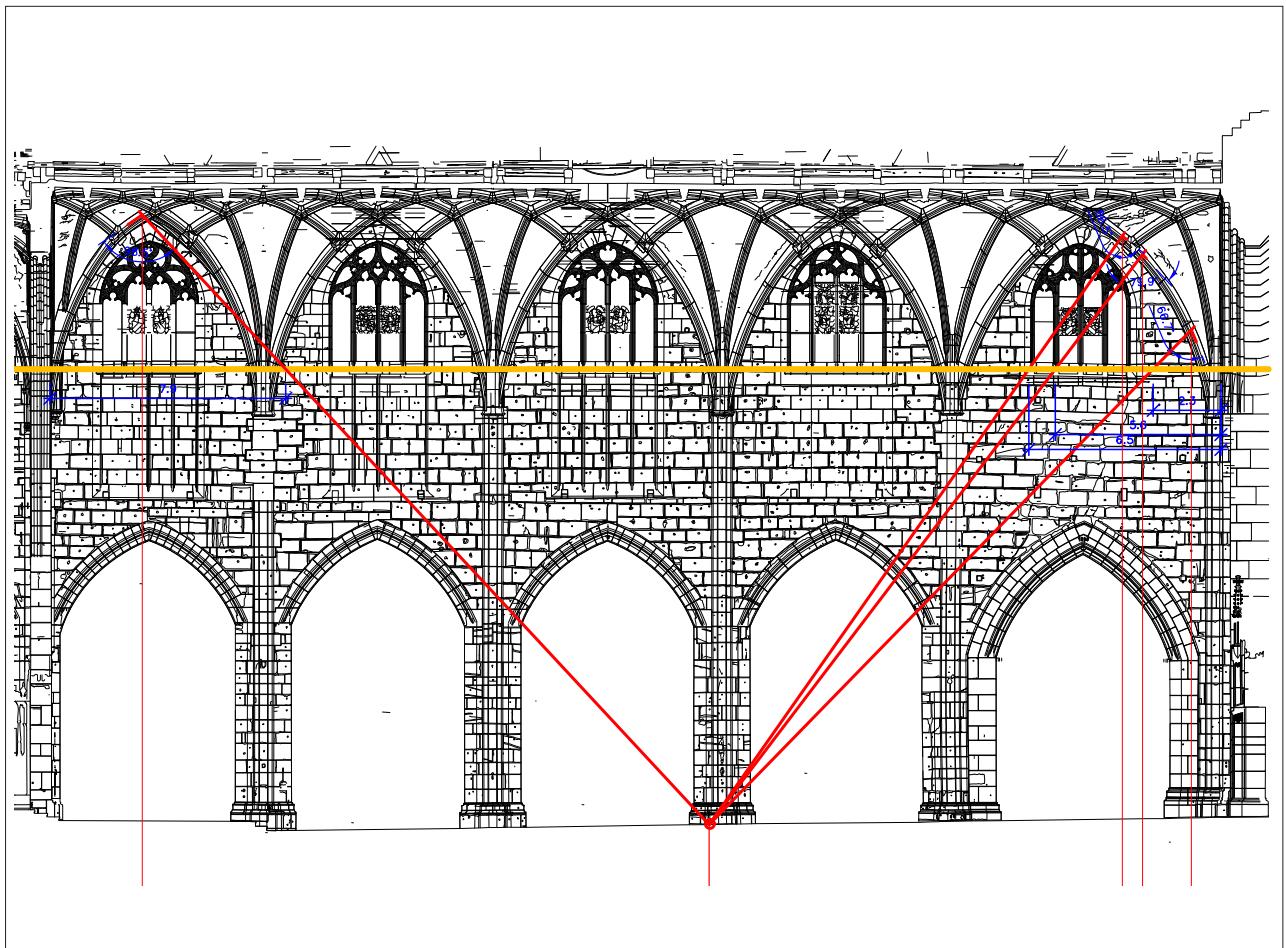
o.r.

Messspiegel vor der Retusche.

u.

Skizze mit Winkelangabe für das Ausrichten der Messspiegel (nach Angaben

bbp geomatik ag, Gümligen). Nach dem Abbau der Gerüstplattform (gelb) werden die neuen Messpunkte eingemessen und ins Gesamtmesssystem integriert.



Die Bauleitung wurde durch Daniele Di Francesco von der Münsterbauleitung wahrgenommen. Die Koordination der verschiedenen Gewerke vor Ort erfolgte unter besonderer Berücksichtigung des denkmalgeschützten Bestands. Eingriffe in die historische Bausubstanz wurden auf das notwendige Minimum beschränkt. Die Hauptarbeiten wurden im März 2023 abgeschlossen.

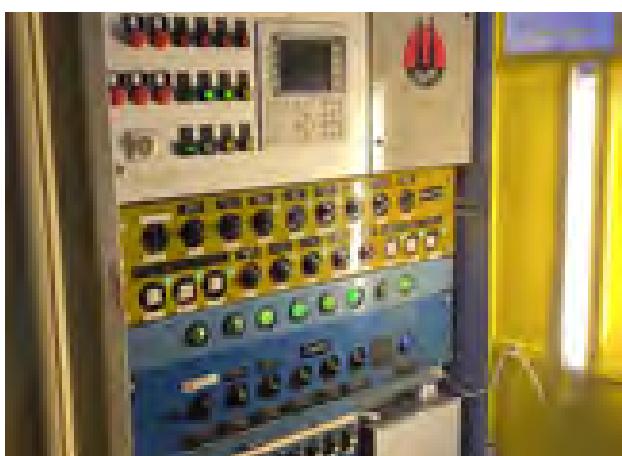
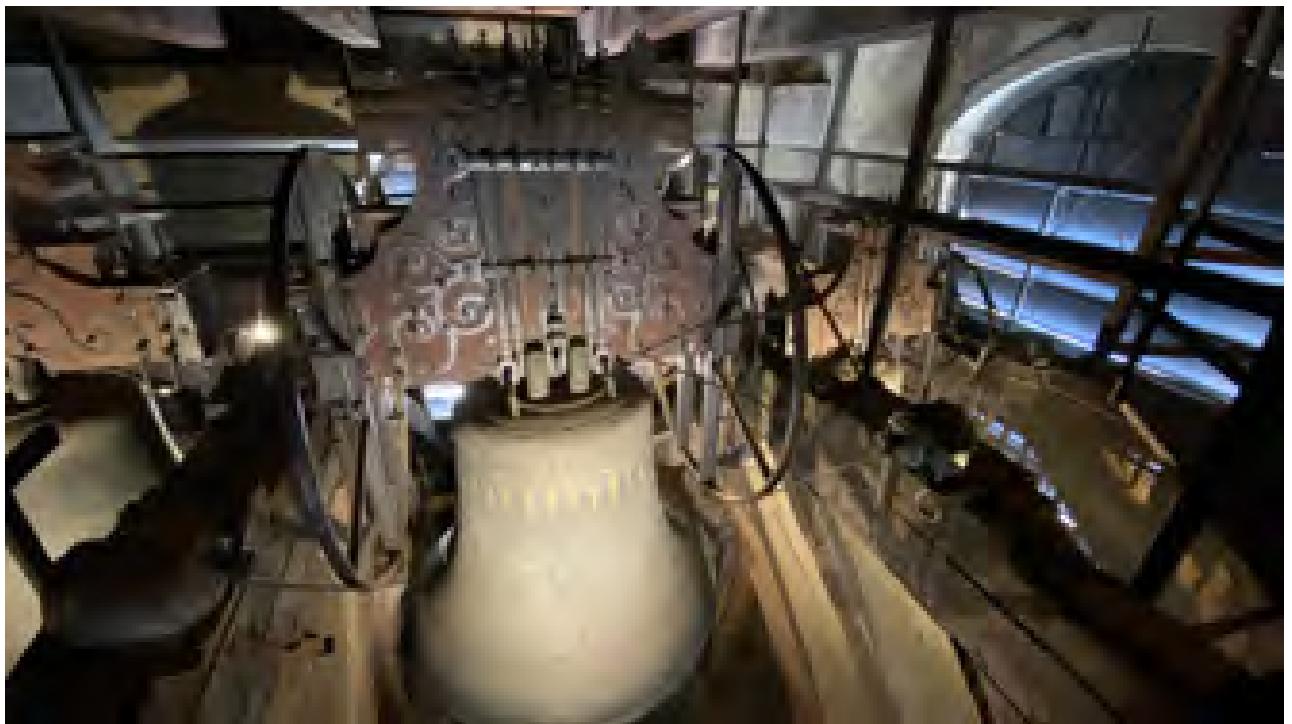
Offen war zum Jahresende 2024 noch die Installation von Sicherungsvorrichtungen für zukünftige Servicearbeiten an den Glocken. Der ursprüngliche Vorschlag der ausführenden Firma wurde in Zusammenarbeit mit der Bauhütte und Fachleuten für Seiltechnik überarbeitet. Die Umsetzung dieser letzten Massnahme erfolgte Anfang 2025, rechtzeitig vor dem nächsten planmässigen Glockenservice. Mit der abgeschlossenen Sanierung konnte ein wichtiger Beitrag zur Betriebssicherheit und zum langfristigen Erhalt der Glockenanlagen des Berner Münsters geleistet werden.

Arbeitssicherheit EKAS

In den letzten Jahren ist der Aufwand im Bereich der Arbeitssicherheit stetig gestiegen. Vor allem die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden ist zeitaufwendig und muss frühzeitig in den Arbeitsalltag integriert werden. So müssen die beiden KOPAS (Kontaktpersonen Arbeitssicherheit) beispielsweise jährlich einen "Erfahrungstag" absolvieren, um über neue Vorschriften und Gesetzgebungen informiert zu bleiben. Mitarbeitende, die eine Hebebühne bedienen, benötigen ebenso eine eintägige Ausbildung wie diejenigen, die in der Höhe oder in absturzgefährdeten Bereichen mit der "Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz" (PSAgA) arbeiten. Wesentlich aufwändiger ist die Ausbildung für die Höhenarbeit, also die Befähigung, am hängenden Seil zu arbeiten. Sie dauert eine Woche (Level 1) und muss alle zwei Jahre mit einem eintägigen Auffrischungskurs bestätigt werden. Auch für die Bedienung von Krananlagen muss inzwischen ein eintägiger Kurs absolviert werden. Die Fortbildungen in Erster Hilfe und Brandbekämpfung sind zwar freiwillig, werden aber turnusmäßig alle vier bzw. fünf Jahre von allen Mitarbeitenden absolviert.

Seite 128

- o.** **Blick in die obere Glockenstube.**
- m.l.** **Der alte Motor entsprach nicht mehr den Sicherheitsanforderungen und wurde ausgetauscht.**
- u.l.** **Die neue Glockensteuerung erfüllt die aktuellen Anforderungen an Betrieb und Sicherheit.**
- u.r.** **Abnahme und Inbetriebnahme der neuen Glockensteuerung im März 2024 durch Thomas Muff, Muff AG (links), den Betriebsleiter der Kirche Felix Gerber (Mitte) und den Glockenexperte Matthias Walter (rechts).**



Infrastruktur

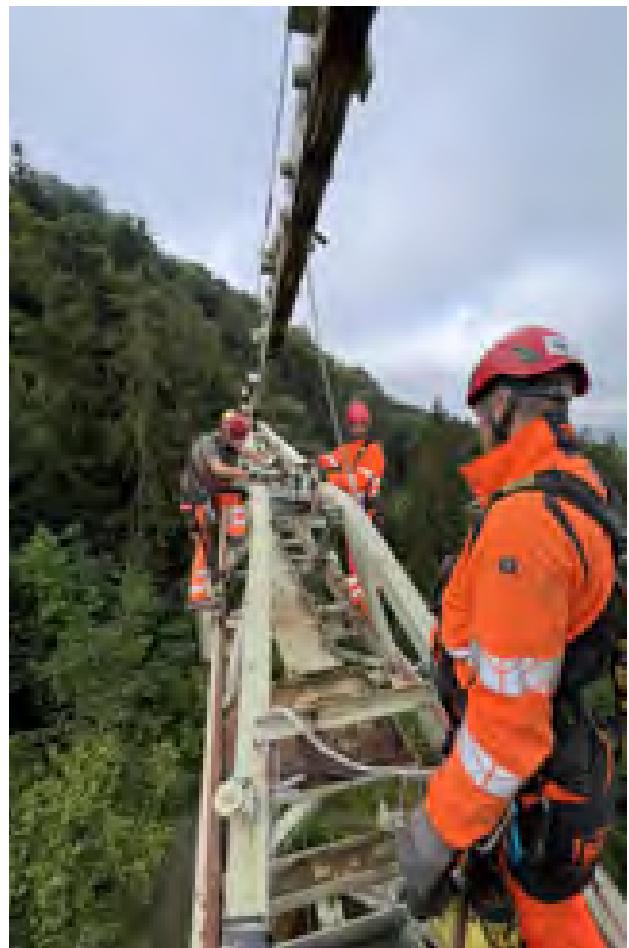
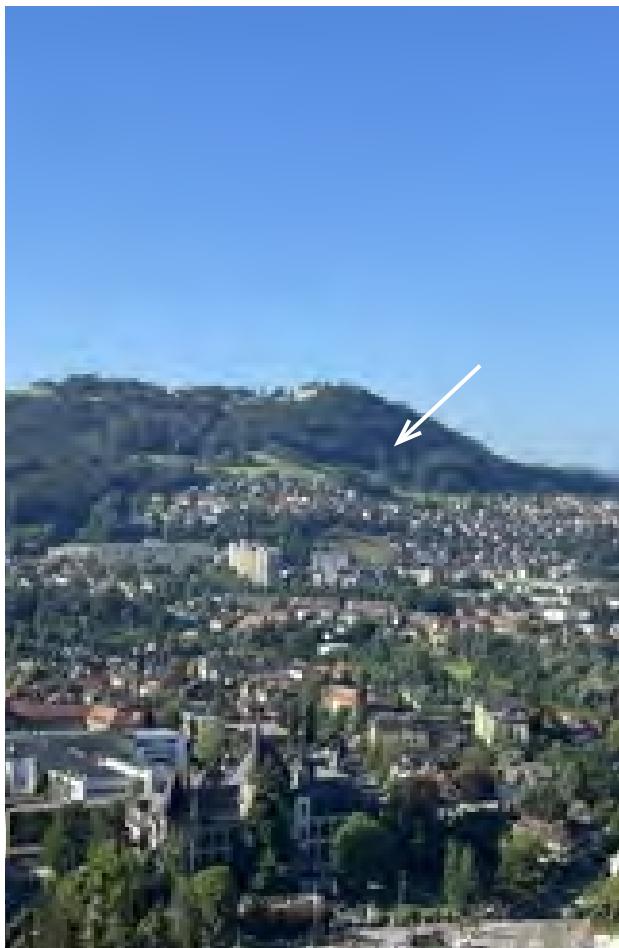
Steinbruch

Wie berichtet ist die Aufsicht über den Steinbruch nach der Pensionierung von Anton Glatz (siehe Tätigkeitsbericht 2021, S. 70) an die Berner Münster-Stiftung zurückgegangen. Damit sind zusätzliche periodische Kontrollen und Unterhaltsarbeiten durch die Münsterbauhütte verbunden. In den Berichtsjahren wurde ein letzter Abschnitt der Umzäunung vervollständigt. Für den Kran mit Jahrgang 1967, welcher seit Mitte der 1980er Jahre im Steinbruch stand, konnte die Betriebserlaubnis leider nicht mehr verlängert werden, er musste rückgebaut werden. Bereits Ende 2020 erfolgte mit Unterstützung und durch Vermittlung des ehemaligen Stiftungsratspräsidenten Dr. Arthur Liener eine Evaluation verschiedener Abbruchvarianten, eventuell durch die Armee zu Übungszwecken. Davon wurde abgesehen und eine Zusammenarbeit zwischen zivilen Kran- und Sprengspezialisten empfohlen. Im November 2023 konnte eine weitere Besprechung an Ort mit der Rollenden Werkstatt Kran AG, welche auch die jährlichen Kontrollen ausgeführt hatte, sowie zwei Sprengspezialisten stattfinden. Von einer Sprengung wurde nach vertieften Machbarkeitsabklärungen durch die Spezialisten abermals abgesehen und für den Rückbau mit Pneukran entschieden. Im August 2024 konnte der Kran trotz erschwerter Zufahrtsbedingungen, sehr engen Platzverhältnissen und aufgrund des Alters des Krans vieler Unbekannten innerhalb von knapp drei Tagen und ohne Zwischenfälle rückgebaut werden. Das Team der Rollenden Werkstatt Kran AG hat uns durch seine Kompetenz sehr beeindruckt und obwohl der Kran im Steinbruch Gurten die Landschaft Jahrzehntelang prägte, sind wir nun froh über dessen Rückbau.

Ein Schwerpunkt ist die Bekämpfung von invasiven Neophyten. Besonders der Japanische Staudenknöterich, das Einjährige Berufkraut und die Armenische Brombeere finden im Steinbruch mit seinen zahlreichen Schutthaufen und lockrem Untergrund ideale Lebensbedingungen – entsprechend anspruchsvoll ist die Bekämpfung.

Die Bekämpfung der Neophyten wird mit grossem Engagement durch Heinz Jenni mit der Pfadi Falkenstein sowie einzelnen Klassen der Liebefeld-Schulen Steinholzli und Hessgut durchgeführt. Dabei wurden 2023 und 2024 je zwischen 450 und fast 500 Arbeitsstunden geleistet. Dank ihres enormen Einsatzes ist es bislang gelungen, die invasiven Arten erfolgreich in Schach zu halten.

Heinz Jenni möchten wir an dieser Stelle ganz besonders danken. Er koordiniert nicht nur die Einsätze und leitet Helfende an, sondern leistet auch selbst Einsätze, wenn es eilt sogar alleine und während der allgemeinen Sommerferienzeit. Um die Sicherheit zu gewährleisten, müssen die Oberflächen und Wände im Steinbruch in einem guten Zustand sein. Deshalb wird mit entsprechenden Arbeiten ein gewisser Aufwand in Kauf genommen.



o.l.

Der Kran verrichtete über Jahrzehnte seinen Dienst und prägte das Bild des Berner Hausberges Gurten mit. Nun musste er aus Sicherheitsgründen zurückgebaut werden.

o.r.

Ein Teil des Teams der Rollenden Werkstatt Kran AG im Einsatz.

m. und u.

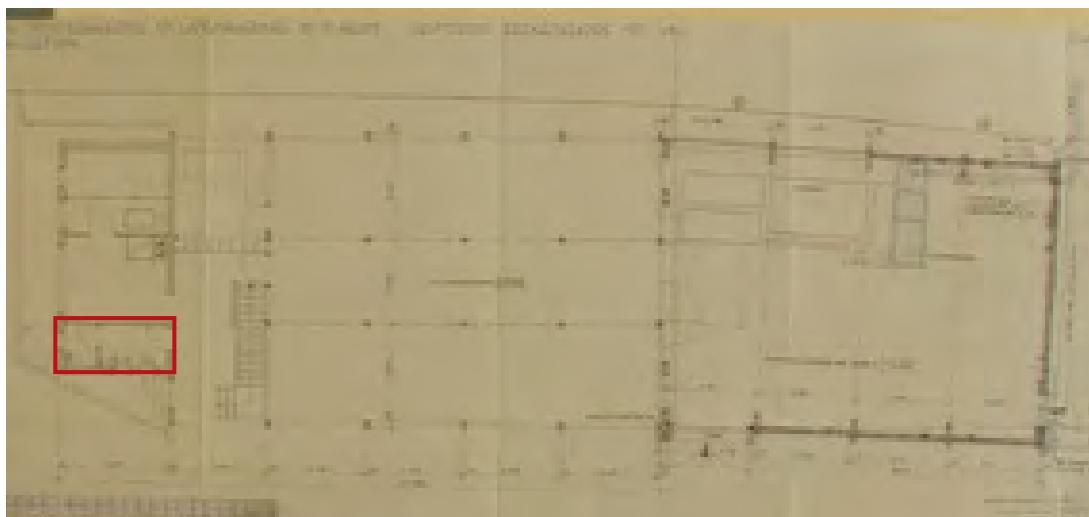
Bildreihe: Rückbau des Krans im August 2024: Der Ausleger und anschliessend der Turm wurden Stück für Stück rückgebaut und abtransportiert.

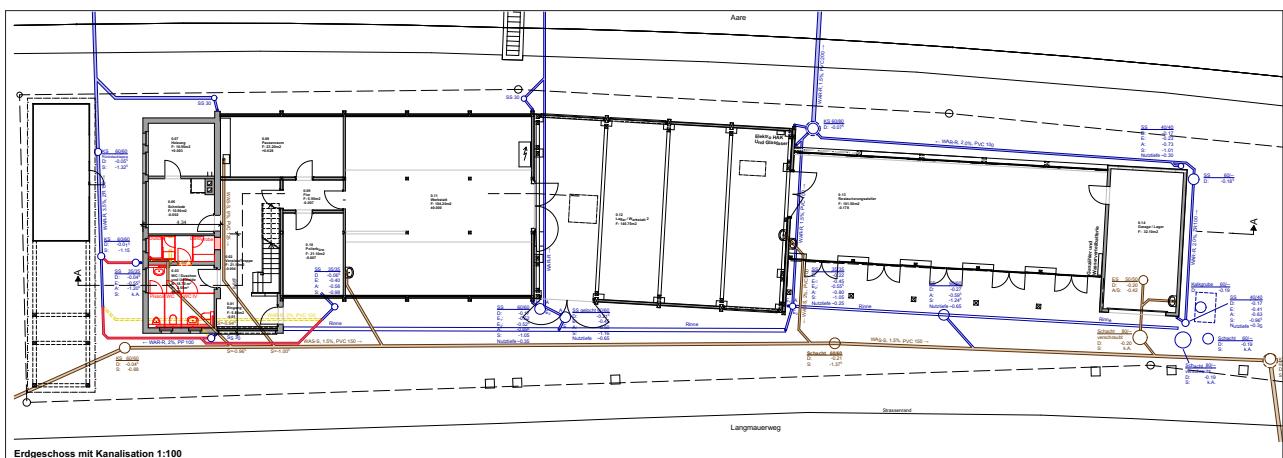
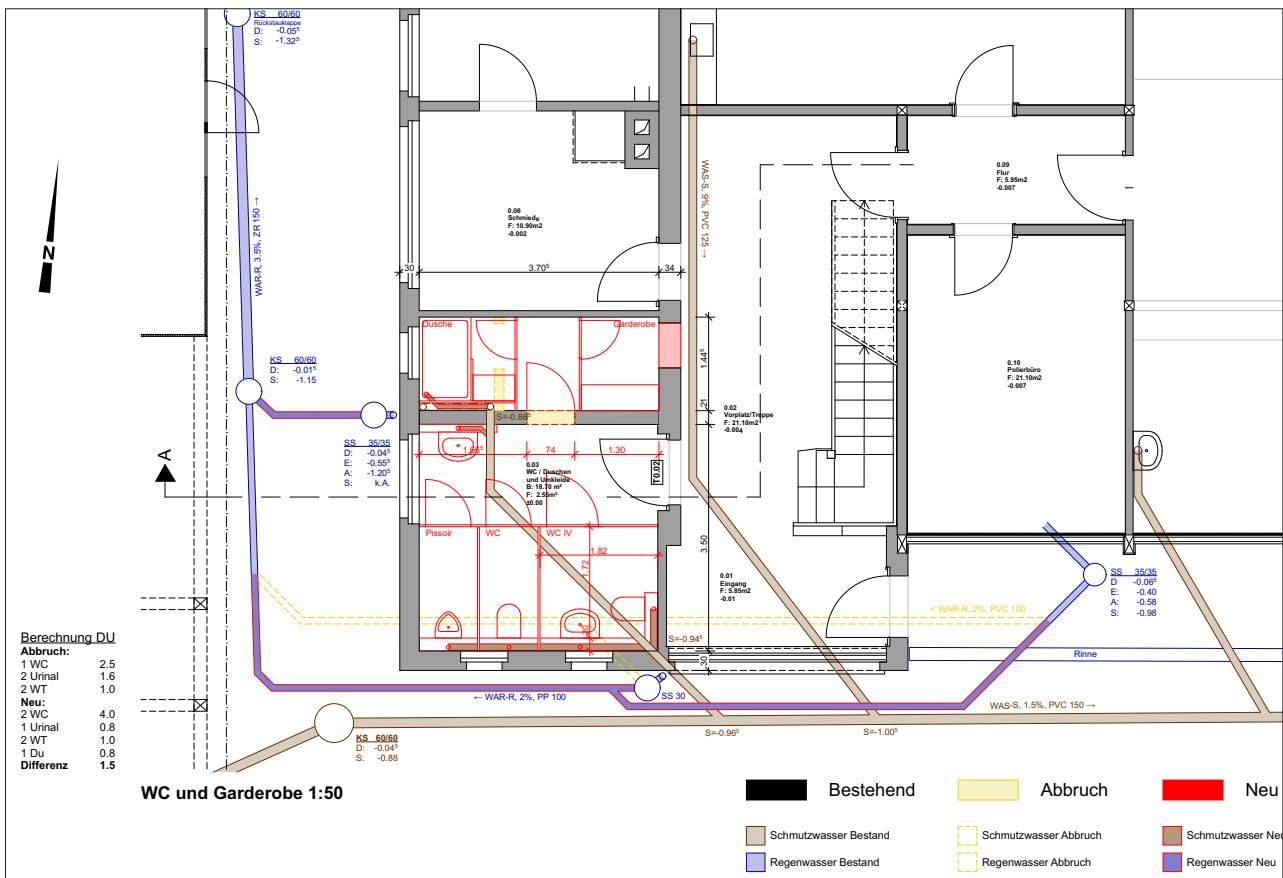
Sanierung der Münsterbauhütte

Die Münsterbauhütte am Langmauerweg blickt auf mehrere Umbauphasen zurück. Der ursprüngliche Bau stammt von 1925 (Architekt Karl Indermühle) und wurde über die Jahre nahezu ständig den aktuellen Bedürfnissen des Betriebes angepasst. Im Münsterarchiv finden sich Umbaupläne und Studien von 1948-49, 1953-56, 1963-1971 und 1978-80. Der älteste Bauteil ist bis heute nahezu im ursprünglichen Zustand; der 1956 und 1979 nach Süden erweiterte Eingangsbereich ist nun saniert worden. Dabei wurden geschlechtergetrennte Toilettenanlagen eingerichtet und mit zusätzlichen Kabinen und einer Dusche ausgerüstet. Saniert wurde auch der Anschluss an die Kanalisation. Diese Arbeiten wurden auch im Hinblick darauf durchgeführt, dass in der Hütte zunehmend Aus- und Weiterbildungen angeboten und eine neue Generation von Mitarbeitenden beschäftigt wird. Im Zuge der Arbeiten wurden auch eine Dachwassersanierung durchgeführt und alle Leitungen entstopft. Weiter wurde die Heizung an die neuen Nutzungen angepasst. Diese erhält neu zwei Heizkreise, sodass Labor und Bauhütte individuell beheizt werden können. Die bestehende Gasheizung bleibt nach eingehender Evaluation vorerst erhalten.

Die Bewilligung für diesen Umbau ist im November 2023 eingetroffen, die Massnahmen sind über den Winter umgesetzt worden. Die neuen Sanitäranlagen konnten an Ostern 2024 in Betrieb genommen werden.

Ab 2025 stehen als weitere Arbeiten an: Die Sanierung des Aufenthaltsraumes und Verbesserungen an der Beleuchtung und im Labor sowie die weitere Instandsetzung der Dächer und Fassaden.





- o.** Ausschnitt aus dem Baugesuchsplan vom Juni 2023 mit Lage der erweiterten Toiletten- und Garderobenanlage. Der Durchbruch zur alten Toilette / neuen Dusche durch die ursprüngliche Außenwand wurde im Bereich eines damaligen Fensters ausgeführt. Plan: Häberli Architekten AG, Bern.
- u.** Situationsplan mit Werkleitungen: Die Dachwasserleitungen und Schächte mussten zum Teil ersetzt werden, da sie von Wurzeln durchwachsen waren. Im Winter 2023 wurde dann auch der baufällige Zaun um das Werkareal ersetzt. Plan: Häberli Architekten AG, Bern.

Seite 132

- o.** Ateliers Münsterbauhütte, Langmauerweg 18.
- u.** Baubewilligungsplan von 1956. Plan: Peter Indermühle, Bern (Münsterarchiv). Der Vorbau Süd ist noch nicht vorhanden. Die minimale Sanitäranlage (rot markiert) blieb bis 2022 in diesem Zustand und genügte den heutigen Bedürfnissen schon länger nicht mehr.

Arbeiten für Dritte

Arbeiten auf externen Baustellen sind sehr bereichernd, weil dort ein anderer Rhythmus und andere Vorgaben gelten als auf den Münsterbaustellen. Daraus erwachsen auch zusätzliche Herausforderungen, u. a. den gewohnten Qualitätsanspruch an Arbeiten betreffend. Es gilt, besonders auch die Kommunikation mit AuftraggeberInnen, das Mitdenken bei Planung und Logistik und die Besonderheiten des jeweiligen Baustellenalltags im Auge zu behalten. Insgesamt bieten diese Erfahrungen auch immer eine Gelegenheit, den eigenen Betrieb zu optimieren und zusätzliche Verantwortung zu übernehmen.

Bei solchen Aufträgen fokussiert die Berner Münster-Stiftung heute nicht nur auf Steinrestaurierungen, sondern bietet Monitoringkonzepte, Restaurierungskonzepte, Bemusterungen, Anleitungen von Unternehmen auch für Putzkonservierungen, Konservierungen von Farbfassungen und andere Aufgaben in einem breiten Spektrum an.

An vielen Beispielen zeigt sich immer wieder, wie wichtig es ist, dass die Berner Münster-Stiftung früh beigezogen wird, nämlich wenn die Planung von Arbeiten läuft und nicht erst, wenn auf der Baustelle Notstand ausgebrochen ist. Hier besteht noch grosser Verbesserungsbedarf. Besonders wünschbar ist es, dass die Berner Münster-Stiftung bereits beigezogen wird, wenn es um Zustandserfassung, Konzeptionen und Strategien geht, denn hier liegen unsere besonderen Stärken.

Restiturm Meiringen

Die 2021-2022 im Auftrag des Archäologischen Dienstes Bern durchgeführte multidisziplinäre Studie ergab zahlreiche Hinweise darauf, dass der schlechte Erhaltungszustand des Turms stark durch über Risse eindringendes Meteorwas-
ser beeinflusst worden war. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2022 ein proviso-
risches Dach montiert. Die Feuchtigkeitssentwicklung im Turm (Feuchtigkeitsmes-
sungen innerhalb des Mauerwerks und systematische fotografische Überwachung
von Bewuchs und feuchten Flecken an den Wänden) wurde mit Unterstützung des
Gemeinnützigen Vereins Meiringen etwas mehr als ein Jahr lang beobachtet, um
den Nutzen eines Daches zu überprüfen. Die Ergebnisse dieses Monitorings sind
eindeutig und wurden durch die parallele Überwachung der Holzreste durch Re-

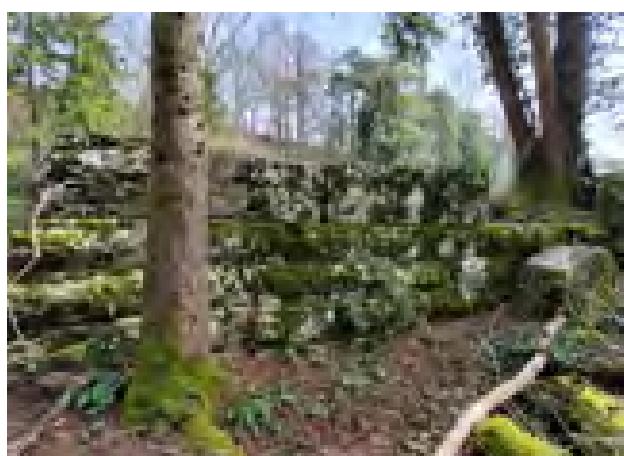
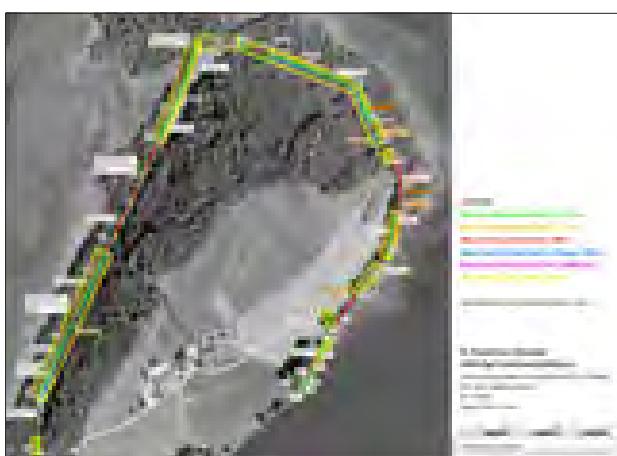
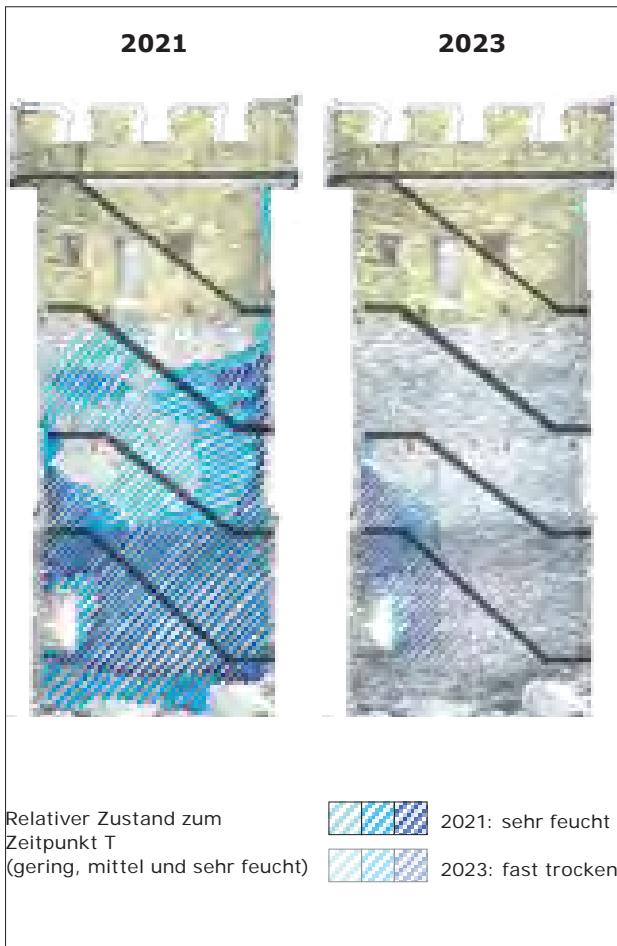
Seite 135

Burgruine Resti Meiringen

- o.l. Kartierung von feuchten Flecken, Vergleich Zustände 2021 und 2023. Beispiel der Nordwand (visuelle Einschätzung nach Beobachtung am Ort).**
- o.r. und m.o.r. Beobachtung des Bewuchses, Vergleich Zustände 2021 und 2023. Beispiel eines Bereichs der Ostwand – ohne jegliche Rodungsarbeiten.**

St. Petersinsel im Bielersee

- m.l. Bestandsdokumentation der Umfassungsmauer.**
- m.u.r. Mauerabschnitt im Bereich 38-39.**
- u.l. Blick auf die Schäden an der Hoteltreppe aus Kalkstein.**
- u.r. Nach erfolgter Restaurierung und Retusche.**



staurator Rolf Michel bestätigt: Dank des provisorischen Daches scheint nun quasi kein flüssiges Wasser mehr in das Innere des Mauerwerks einzudringen, was zu einer sehr deutlichen Verbesserung des Innenklimas im Turm führt, mit starkem Rückgang des Bewuchses und dem Trocknen der archäologisch wertvollen Holzreste. Die Schlussdokumentation wurde 2024 zuhanden des Archäologischen Dienstes Bern fertiggestellt. Das Projekt steht für eine gelungene Teamarbeit zwischen Münsterbauleitung, Münsterbauhütte, Labor und externen Sparringpartnern!

St. Petersinsel

Der Spiegel des Bielersees lag bis zu den Juragewässerkorrektionen im 19. und 20. Jahrhundert (Schleuse Port) deutlich höher als heute. Bis dahin war die St. Petersinsel ringsum von Wasser umgeben. Aus dem 18. Jahrhundert hat sich die einstige Uferbefestigung erhalten, welche heute als Umfassungsmauer von ca. 2.5 km Länge die Insel umgibt. Diese Mauer, welche nun etwas landeinwärts liegt, ruht teilweise auf Eichenschwellen, welche sich mit der Trockenlegung zu zersetzen begonnen haben. Einzelne Bereiche sind, auch aufgrund der in letzter Zeit verstärkt auftretenden massiven Regenfälle, bereits eingestürzt. Die Berner Münster-Stiftung erhielt von der Burgergemeinde den Auftrag für eine Bestandsaufnahme und eine Priorisierung der Dringlichkeit bei der Instandhaltung der einzelnen Teilabschnitte. 2023 wurden zusammen mit dem Archäologischen Dienst des Kantons Bern erste Grobkartierungen erstellt.

Als kleiner Zusatzauftrag wurde eine Natursteintreppe im Klosterhotel auf der Insel instand gestellt. Dabei wurden Mörtelantragungen gemacht und Fugen geschlossen.

Bauerngut am Villettengässli, Muri b. Bern

An den Liegenschaften am Villettengässli in Muri hat die Münsterbauhütte drei Einsätze absolviert, zwei am Stöckli, einen am Bauernhaus. An ersterem wurden Fachwerkaufachungen ergänzt und mit Kalkmörtel stabilisiert. Aussen wurden die Sockelzone und Sandsteingewände ergänzt. Ein ausserordentlich schöner rot/beiger Tonplattenboden aus dem 19. Jahrhundert wurde einer Reinigung unterzogen, die zu einem wunderbaren Schlussresultat führte. Am Bauernhaus wurde der Sandsteinsockel restauriert. Dabei wurden Lockerzonen gefestigt und Werkstücke ergänzt, Fugen ausgefugt und der Wasserabfluss mit Anböschungen verbessert.

Seite 137

Villettengässli Muri, Stöckli

- o.l.** Vor dem Stöckli wurden Bodenplatten neu versetzt.
- o.r.** Ansicht Stöckli. Sanierung/Aus- und Anbau durch: Häberli Architekten AG, Bern.
- m.o.r.** Ein bauzeitlicher Tonplattenboden konnte von Kleberückständen befreit und gereinigt werden. Das Resultat war sehr beeindruckend!

Villettengässli Muri, Bauernhaus

- m.l.** Ansicht Bauernhaus. Sanierung/Ausbau durch: Häberli Architekten AG, Bern.
- m.u.r.** Der Terrassenboden aus Sandstein wurde mit Kalk-Zement-Mörtel frisch verfugt.
- u.l.** Mörtelergänzungen am Sandsteinsockel.
- u.r.** Abnahme schadhafter und zu weit vorstehender Zementmörtel oberhalb des Sockels.



Schloss Oberdiessbach

Die Berner Münster-Stiftung wurde auf Vermittlung von Jürg Schweizer vom Schlossbesitzer Sigmund von Wattenwyl für eine wichtige bauliche Intervention am Eingangsbereich der Hauptfassade des Neuen Schlosses beigezogen. Die Anregung, diese wichtige Fassadenergänzung an die Hand zu nehmen, ging seinerzeit vom leider 2020 verstorbenen kantonalen Denkmalpfleger Michael Gerber aus. In den beiden seitlichen Bogenstellungen der zentralen Loggia im Erdgeschoss standen, wie der Originalplan des Architekten Jonas Favre von 1668/1670 belegt, Balustraden. Dass diese wirklich ausgeführt worden waren, kann mit dem Albrecht Stürler zuschreibbaren, ausserordentlich präzisen Grundriss-Aufnahmeplan des Erdgeschosses von etwa 1725 nachgewiesen werden. In den 1740er Jahren fanden umfangreiche Renovationen am Sockel der Erdgeschossfassade statt, die grossen Steinaustausch mit sich brachten. Damals wurden die Balustraden durch ein einfaches geschmiedetes Stabgeländer ersetzt. Im Schlossestrich fanden sich neun teilweise stark abgenutzte Baluster, darunter zwei halbe, die vom Format her gut unter das umlaufende Fensterbankgesims passten. Restaurator Matthias Kilchhofer stellte fest, dass die halben, weitaus am besten erhaltenen Baluster noch intakte Anstrichreste der gleichen grauen Kalkfarbe (Calziumkarbonat mit organischen Zusätzen, Calciumoxalat) aufwiesen, wie sie 2009 an der Hauptfassade dokumentiert worden waren. Die noch ganzen Baluster müssen während längerer Zeit im Freien wiederverwendet worden sein, was ihren weitaus schlechteren Erhaltungszustand und das Verschwinden des Kalkanstrichs begründen kann. Sie müssen erst später in den Estrich gekommen sein (Untersuchungsbericht Matthias Kilchhofer, Oktober 2020 und Urs Zumbrunn, Farbuntersuchung am Neuen Schloss, 2009).

Um die ursprüngliche Situation, die ein wesentliches Fassadenelement darstellt, wiederherzustellen, erarbeiteten und verfeinerten Bauherrschaft, Schreiner Lukas Wahlich und Jürg Schweizer mehrere Modelle 1 : 1. Aufgrund dieser Vorlage konnte die bauliche Wiederherstellung diskutiert und weiter geplant werden.

Dazu wurden die entsprechenden Pläne und Schablonen erstellt sowie die bestehenden Baluster in der Werkstatt restauriert. Die vorgefundenen Exemplare haben nur ausgereicht, um die Balustrade auf der rechten Seite des Eingangs auszuführen. Die andere Hälfte einschliesslich der Sockelplatte und des Handlaufes wurde von der Bauhütte in Berner Sandstein ausgeführt. Die Herstellung dieser Werkstücke war eine ideale Lehrlingsarbeit für Lorin Soltermann. Der Arbeitsfortschritt konnte beschleunigt werden, indem die neuen Baluster vorgefräst bestellt wurden und Lorin Soltermann das Finish durchführte. Abschliessend wurden die Balustraden versetzt. Dabei mussten alle Anschlüsse und Masse sorgfältig an den Bestand angepasst werden. Nach einer Wartezeit von einigen Monaten wurden die Balustraden im Farbton der bestehenden Fassade gestrichen.

Seite 139

Schloss Oberdiessbach

- o.l. Die neuen Bauteile aus Berner Sandstein wurden nach Plänen von Peter Völkle vorgefräst und in die Bauhütte geliefert.**
- o.r. Bearbeitung des Sockelsteins durch Lehrling Lorin Soltermann.**
- m.l. Endbearbeitung der neuen Baluster der Balustrade.**
- m.r. Als Diskussionsgrundlage aufgebaut: Die durch den Schreiner angefertigten Holzmodelle und zwei der vorhandenen historischen Baluster.**
- u.l. Versetzen der Balustrade am Schloss Oberdiessbach.**
- u.r. Fertig versetzte Balustrade mit den alten restaurierten Baluster, vor dem Anstrich.**



Schloss Schwarzenburg

Nach einer ersten Beurteilung im Jahr 2021 wurde die Berner Münster-Stiftung für die Restaurierung der Garteneinfassungsmauer beigezogen. Dabei entfernte die Münsterbauhütte die alten, stark beschädigten Abdeckplatten sorgfältig und erstellte einen Aufmassplan für die neuen Platten. Da ein grosser Teil der Abdeckung bereits aus Kunststeinelementen besteht, wurden diese in Absprache mit der Denkmalpflege durch neue Kunststeinplatten ersetzt. Diese Arbeiten wurden durch einen lokalen Unternehmer bestellt und ausgeführt.

Die Restaurierung der historischen Mauer oblag der Münsterbauhütte. Die umfangreichen Restaurierungseingriffe an der Mauer umfassten die Erneuerung der Fugen, das Füllen von Rissen und Aufmörtelungen nach dem Motto: so wenig wie möglich, so viel wie nötig. Bei der Instandstellung galt es also, die Substanz zu erhalten, intakte Bereiche zu schonen und insgesamt, den Aufwand in einem überschaubaren Rahmen zu halten.

Als weitere Aktivität hat Peter Völkle im Auftrag von Häberli Architekten AG an der Süd- und Westfassade eine grobe Zustandskartierung vorgenommen, welche als Grundlage für die Priorisierung der Instandstellungsarbeiten der nächsten Jahre dienen soll.

Stützmauer Münsterplattform

Bereits im Tätigkeitsbericht 2022 auf S. 66 haben wir über die Grundlagenarbeiten und die Begleitung bei der Sanierung der Münsterplattform berichtet. 2023 und 2024 wurden nun die Arbeitsetappen an der Süd- und Ostseite durchgeführt. Das Gesamtprojekt wird 2026 abgeschlossen sein. Die Berner Münster-Stiftung hat den Auftrag für die Fachbauleitung, die Gesamtprojektleitung liegt bei der Firma WAM Planer und Ingenieure AG. Die Arbeiten finden im Auftrag von Hochbau Stadt Bern statt.

Im Rahmen der Fachbauleitung wurde die ausführende Firma unterstützt. In nahezu wöchentlichen Besprechungen wurden Arbeitsfortschritt und steinrestauratorische Probleme erörtert. Das Ziel besteht darin, anstehende Probleme möglichst direkt am Objekt anzugehen und zu lösen.

Die Umfassungsmauern der Münsterplattform bestehen aus Sandstein und Kalktuff. Für beide Materialien wurden Vorgehensweisen an Musterflächen demonstriert. Ein Schwerpunkt bestand darin, einen Tuffsteinmörtel zu entwickeln, welcher als Ergänzungsmörtel verwendet werden kann. Hierfür wurde auf die Grundrezeptur der Münsterbauhütte für Kernmörtel zurückgegriffen, welcher auf Kalkbrechsandbasis aufgebaut ist. Mit der Hinzufügung anderer Sande und Bindemittel wurde eine Rezeptur gefunden, welche ein technisch und optisch sehr zufrie-

Seite 141

Schloss Schwarzenburg

o.l. und o.r. Ausfräsen und Einkleben einer Vierung in die Abdeckplatten aus Sandstein.

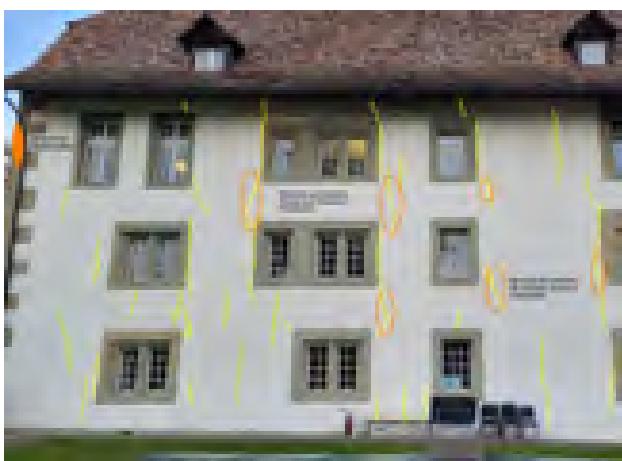
m.r. Die Schlossfassade wurde mittels Hebebühne kontrolliert und eine Schadensdokumentation erstellt.

Münsterplattform

m.l. Die Stützmauer der Münsterplattform im Gerüst.

u.l. Versuchsreihe für den neuen Kalktuffmörtel an der Münsterplattform.

u.r. Setzen einer Mörtelarmierung im Kalktuff bei den ersten Mörtelanwendungen.



denstellendes Resultat erbringt. Für die Anwendung dieses Materials wurden mehrere Schulungen durchgeführt.

Ein weiteres Thema war der Umgang mit alten Mörtelergänzungen. In den 1980er Jahren waren Flickarbeiten an den Fugen mit verhältnismässig unsorgfältigen Mörtelaufträgen durchgeführt worden. Diese Mörtel sind zementgebunden und dadurch sehr hart. Sie sind nicht entfernt worden, sondern wurden situativ bearbeitet. Ihre technische Funktionalität wurde wiederhergestellt, indem vorstehende Mörtel zurückgeschliffen, die Wasserabtragung als technischer Anspruch gelöst oder Überstände mit Mörtel angeböscht wurden. Ästhetische Störwirkungen wurden mit Retuschen beseitigt. Bisher wurden die Südwand sowie der Bereich rechts des östlichen Pavillons bearbeitet. Sie sind inzwischen ausgerüstet und können begutachtet werden.

Bauernhaus Lyssach

An einem Bauernhaus an der Dorfstrasse in Lyssach wurde die Berner Münster-Stiftung auf Anregung der kantonalen Denkmalpflege beigezogen. Der Riegelbau mit Ründidach besitzt einen Verputz aus dem 19. Jahrhundert mit Sandsteinimitation und gemalten Fugenbändern im Erdgeschoss.

Die Begutachtung zeigte, dass der bauzeitliche Putz erhalten werden kann. Für die Stabilisierung des Putzes (Rissenschliessungen und Ergänzungen) wurden Musterflächen durch die Münsterbauhütte ausgeführt. Für die Fassadenmalerei im EG, welche in manchen Bereichen lasierend nachgefasst werden soll, erstellte die Lehmann + Co Maler AG zwei Muster. Ein Konzept zur Konservierung des Putzes sowie zur Erhaltung / teils Überarbeitung der Fassadengestaltung wurde erarbeitet. Die Ausführung folgt ab 2025.

Kaserne Zürich

Bei der laufenden Renovation der Kaserne Zürich wurde Münsterbaumeisterin Annette Loeffel nach einer Intervention der Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege EKD beigezogen mit dem Ziel, einen möglichst grossen Teil des Bestandesbaus zu erhalten. Hierfür wurde durch die beauftragten Unternehmen eine Musterachse angelegt und vor Ort begutachtet. Das Zwischenresultat wurde von allen Beteiligten als ebenso hilfreich wie befriedigend wahrgenommen.

Musikschule Burgdorf

Das ehemalige Waisenhaus von 1832/34, welches heute die Musikschule beherbergt, ist ein prachtvoller biedermeierlicher Palazzo mit Sandsteinsockel, Gliederungselementen aus Sandstein sowie zwei verputzten Obergeschossen. Der beige-rosafarbene Edelputz mit Glimmerplättchen stammt vermutlich aus den 1960er Jahren. Die Münsterbauhütte wurde über die Kantonale Denkmalpflege beigezogen. Das Ziel war der Erhalt des Putzes, ohne diesen vollflächig neu streichen zu müssen. Dies gelang schlussendlich mit Injektionen, dem Schliessen von Rissen und mit Retuschen. Es war schwierig, die Reparaturstellen befriedigend auf den Bestand einzustimmen.

Weitere 2023-2024 erbrachte Leistungen der Berner Münster-Stiftung

- Parlamentsgebäude Bern (Unterstützung der ausführenden Restauratoren bei Retuschen vom Seil aus und Vogelabwehr)
- Hochbau Stadt Bern, Pavillon Münsterplattform West und Schacht darunter (Klimamonitoring, Beurteilung bestehendes Massnahmenkonzept)
- Schloss Holligen, Bern (Konzept Sanierung Einfriedungsmauern)
- Schloss Toffen (Beurteilung von Tuffsteinwänden an der Kuhscheune)
- Stiftung Schloss Oberhofen (Salzanalysen, Restaurierungsarbeiten Tonplattenböden und Pute im Park, Kontrolle und Jäten Seemauer, Zustandsbeurteilung und Restaurierungsmassnahmen an den Fassaden des Uhrturms)
- Abegg-Stiftung, Riggisberg (Brunnentransport und Unterhaltsarbeiten)
- Stadt Schaffhausen, Museum zu Allerheiligen (Grosse Loggia, Beratung/Begleitung, Übertrag Kartierungen)
- Hochbauamt Kanton Zürich: Grossmünster Zürich (Begleitung/Beurteilung Massnahmenkonzept Natur- und Kunststeinarbeiten)
- Private Altstadtliegenschaft, Biel (Unterhaltsarbeiten Naturstein, Restaurierung von zwei Eingangstreppen der Hauptfassade und Reinigung eines Brunnens)
- Privatliegenschaft Lyssach (BE): Feuchtebeurteilung Kellerwände
- Privatliegenschaft Bern, Nydeggasse: Lieferung von Gurtensandstein für die Instandstellung einer Balustrade (Ausführung durch lokale Firma)
- Reformierte Kirche Notre-Dame in Orbe (VD): Tympanon Westfassade (wissenschaftliche Begleitung der Restaurierungsarbeiten)
- Abbaye d'Hauterive, Chapelle St. Nicolas, Posieux (FR): Klimamonitoring
- Weitere Kleinarbeiten für Privatpersonen und Drittfirmen (Klimamonitoring, Salzuntersuchungen, Reparatur Skulpturenkopie, Restaurierung Grabstein, Werkzeugausleihen etc.)

Naturwissenschaftliche Begleitung

Die Integration eines eigenen Labors in die Münsterbauhütte Bern ist ein Gewinn für den Werkplatz am Berner Münster. Der direkte Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis auf den Münsterbaustellen und die dadurch praxisnahen wissenschaftlichen Untersuchungen führen auf allen Baustellen am Münster zu neuen Erkenntnissen.

Nebst der Erledigung verschiedener externer Mandate konzentrierten sich in den Jahren 2023-2024 die Arbeiten des Labors auf die wissenschaftliche Begleitung der Restaurierungsarbeiten am Berner Münster und insbesondere auf die des Westportals Süd.

Bénédicte Rousset konnte die Oberflächen des Westportals Süd dieses Mal sehr schnell nach dem Aufbau der Gerüste untersuchen. Sie nutzte die Gelegenheit, um allgemeine systematische Beobachtungen vorzunehmen, die sich auf den Konservierungszustand der vorhandenen Materialien konzentrierten. Die gezielten Beobachtungen halfen, erste praktische Fragen aus dem Team der Bauhütte zu beantworten.

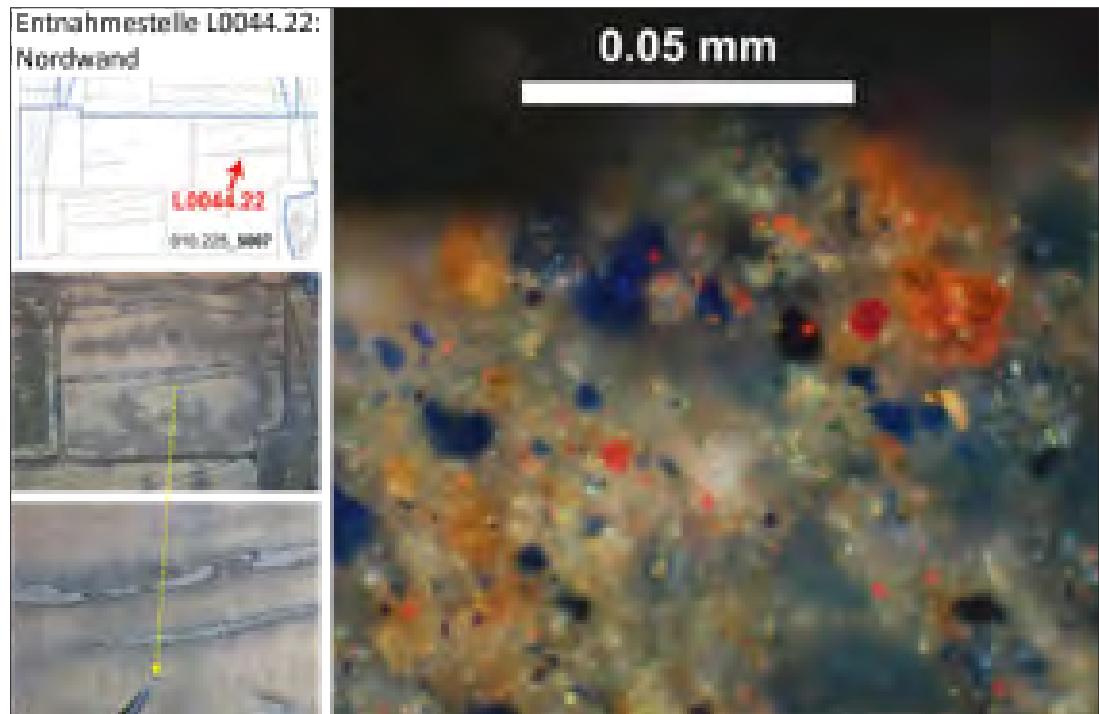
Die durchgeföhrten Untersuchungen führten unter anderem zu einem schrittweise besseren Verständnis der Natur der dunklen Flecken, welche heute den noch vorhandenen Anstrich der Wandflächen optisch stark beeinträchtigen: Diese Flecken scheinen nicht "nur" oberflächliche Ablagerungen zu sein, welche man einfach entfernen könnte. Die Ergebnisse der durchgeföhrten Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich das Bindemittel (Öl mit Zinkweiss) seit dem Auftragen der Farbe stark verändert hat: Das Material, das heute die Pigmente (Ocker aus Gelb, Orange und Rot sowie Ultramarin, überwiegend aus Blau und ein wenig Blau-Grün) "umhüllt", ist gelblich, durchscheinend und von glasartiger Textur, während das ursprüngliche Bindemittel weiss, völlig undurchsichtig und porös war, wie die wenigen, relativ unveränderten Reste belegen. Das dunkle Aussehen ist demnach auch das Ergebnis der Umwandlung des ursprünglichen Bindemittels in eine dünne, durchscheinende und fast farblose Schicht, die das Licht so stark streut, dass die Oberfläche schwarz erscheint.

Die Ergebnisse der Analysen werden zusammen mit den Beobachtungen vor Ort und praktischen Versuchen zu möglichen Reinigungsmethoden in die Konzeptfindung einfließen. Es wird nach einer Methode zur Reinigung respektive Abschwächung dieser dunklen Bereiche gesucht, welche die vorhandenen Farbfassungen möglichst nicht beschädigt.

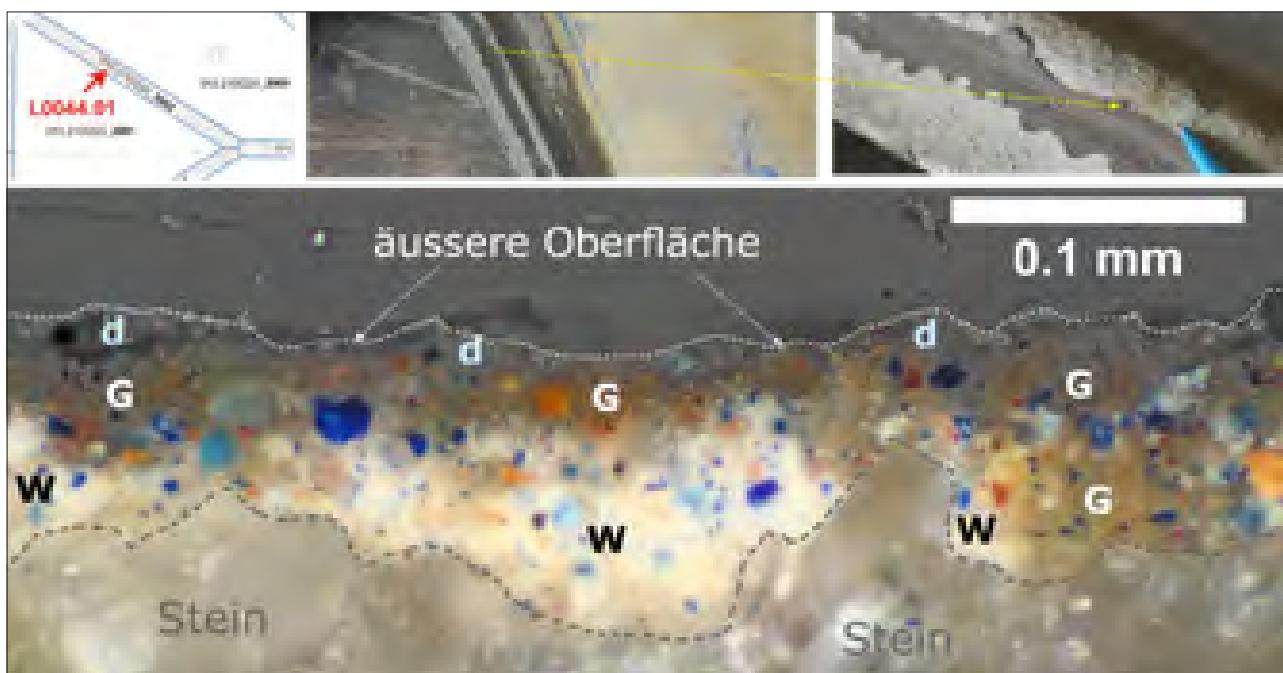
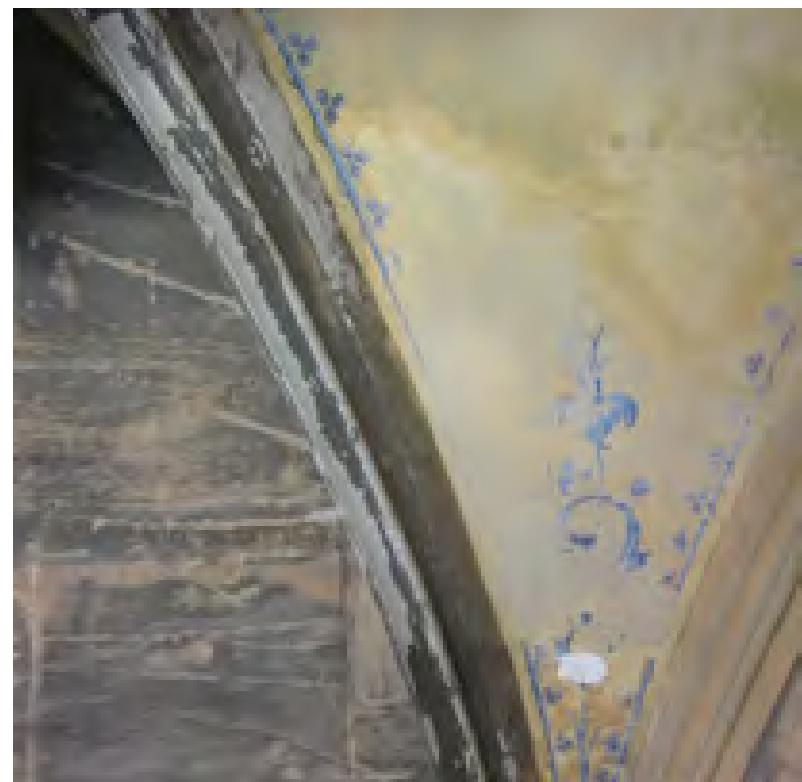
Das hauseigene Labor begleitete 2023-2024 mit Unterstützung von Christine Bläuer und weiteren externen Spezialisten auch die Baustelle am Mittelschiff, wo die Arbeit aus ergänzenden Analysen von Materialien wie der Polychromie der Wappensteine oder von verschiedenen alten Festigungsmitteln bestand, die auf den Gewölbekappen gefunden wurden. Während der Restaurierung des Mittelschiffes wurde das Labor immer wieder für Spezialfragen beigezogen. So zum Beispiel bei der Analyse der Farbfassungen der Schlusssteine, für Klimamessun-

gen aufgrund von Kondenswasserbildung in der Übergangszeit von der kalten zur warmen Jahreszeit, bei unerklärlichen Verfärbungen in einzelnen Gewölbekappen, für die Untersuchung des um 1993 verwendeten Klebers am Rand der Gewölbekappen, für die Beprobung von Anstrichresten auf den Innenwänden und für die Datierung von gefundenen Holzstücken (Reste von Fahnenstangen und alten Gerüstbalken). Die Analysen erfolgten wo notwendig in Zusammenarbeit mit anderen Labors. So wurden zum Beispiel auch Proben in das Labor der HKB (Hochschule der Künste) in Bern, des SIK (Schweizerisches Institut für Kunstgeschichte) in Zürich, nach Bamberg ins Labor Drewello&Weissmann sowie an die ETH Zürich (C14-Methode) geschickt.

Bénédicte Rousset hat 2023-2024 nebst der Begleitung der Münsterbaustellen auch externe Mandate für die Stadt und den Kanton Bern sowie in den Kantonen Zürich, Aargau und Waadt durchgeführt und die Bauhütte bei Kundenarbeiten unterstützt. Dabei konnte immer noch auf den grossen Erfahrungsschatz – und auch auf die "Übersetzungsleistungen" – von Christine Bläuer zurückgegriffen werden. So wurde zum Beispiel das Feuchtigkeitsmonitoring am Mauerwerk des Restitutums (BE, Meiringen) erfolgreich abgeschlossen. Dies auch dank des grossen Engagements der Mitglieder des Gemeinnützigen Vereins Meiringen, denen wir herzlich danken. Mit Hilfe des Monitorings konnten die Auswirkungen eines provisorisch installierten Daches evaluiert und der Nutzen eines zukünftigen definitiven Daches auf die Erhaltung des Turms belegt werden (siehe auch Kapitel "Arbeiten für Dritte", Seiten 134-135).



Westportal Süd, Pigmentanalyse: Die Pigmente in "beige-rosa" Anstrichen, ob sie nun hell oder dunkel erscheinen, sind qualitativ immer dieselben, nämlich Ocker (Gelb, Orange und Rot) und Ultramarin (hauptsächlich Blau und einige Blaugrün), nur die relativen Anteile der einzelnen Pigmente sind unterschiedlich, Beispiel: Streupräparat der Probe L0044.22, polarisierte Lichtmikroskopie Auflicht, gekreuzte Polarisatoren.



- o.l.** Westportal Süd: Die inhomogenen und unregelmässig verteilten dunklen Flecken an den Wänden sind auf den Fotos des Vorzustandes gut zu erkennen. Beispiel des südlichen Westportals. Bild: Nick Brändli, Zürich.
- o.r.** Auch die Anstriche an den Gewölberippen der Portalvorhalle erscheinen stark verdunkelt. Bild des angetroffenen Vorzustandes.
- u.** Bindemittelanalyse: Das Material, das heute die Pigmente "umhüllt", ist gelblich, durchscheinend und von glasartiger Textur (G), während das ursprüngliche Bindemittel weiss, völlig undurchsichtig und porös war, wie die wenigen, relativ unveränderten Reste belegen (W). d: äussere Verwitterungsschicht transparent, glasartig und farblos. Beispiel: Anschliff der makroskopisch "grau-braunen" Probe L0044.01 (Rippe Süd-Ost), polarisierte Lichtmikroskopie Auflicht, mit gekreuzte Polarisatoren.

Seite 147

Mittelschiffgewölbe: Beispiel eines Probenentnahmeblattes (Deckblatt Bericht Nr. L0055_5110_Mittelschiffgewölbe_Kappe_040.230_2023_20240924).



Bericht Nr.:

Objekt:
Studienthemen:
Probenentnahme:

MBH-Labor/L0055.01_S110 - Interne Bericht
Berner Münster – Mittelschiffgewölbe
Analyse von Salz (und Malschicht)
14.08.2024 / AZ. BR | 3 Proben

Bauteile:
040.230.314_2023

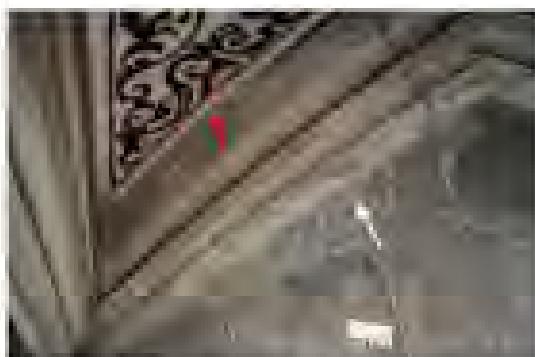


Abb. 1 - Roter Pfeil Probe P0055.01, 14.08.2024 (Stapler
P00.230.314_2023) weißer Pfeil grüne Linie in Abb. 2.08.2024 (Werk
040.230.314_2023)

Verortung

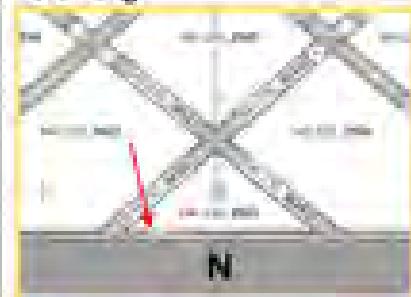


Abb. 2 - Probenentnahmefoto, 14.08.2024, AZ. BR
Kontinuierliche Färbung auf Bereich B

Probe	P0055.01
Fragestellung	Am Rand der Kappe 040.230_2023 II stehende, bröckelnde Stelle (v. Probenentnahmefoto Dok. 1). → Frage, ob/welche Salze sind vorhanden? (siehe Bildjournall KW33).
Ergebnisse zu Salzschäden	Sichtbare Schäden an der Kappe durch Salze hängen mit der Aktivierung von Gips (der Ausfällungen bilden) und hygroscopicischen ionischen Gemischen zusammen, die u. a. Aktivatoren enthalten (die bei den vorliegenden Umgebungsbedingungen bevorzugt in Lösung treiben). Karbonate/Hydrogenkarbonate sind ebenfalls im System vorhanden und reagieren als weiße Schleier auf dem zementhaltigen Bindungsgemisch unterhalb des Probenbereichs. Nach allgemeinen Beobachtungen des Bereichs hängt dies mit dem Eindringen von Wasser von oben zusammen (dessen Aktivität überprüft werden muss), das sich bei Kontakt mit Zement (Sulfate, Karbonate, Magnesium) und anderen Materialien, die hygroscopiche Mischungen erzeugen (z.B. organische Ablagerungen auf dem Dach und den Gaumen?), mit kolloidalen Ionen auffüllt.
Zusätzliche Fragen	(Siehe In-Situ und auf dem Typus des Bereichs aus verschiedenen Zeitzonen). Was ist die Ursache für diese Schäden? Warum sind in diesem Bereich Spuren von Wasserläufen zu sehen? Warum sind einige Stellen dünner (Feuchtigkeit?), ja rutschig, wenn das Foto aufgenommen wurde? Eine Hygroscopicität oder zumindest aktive Quelle führt zu Wassereintritt? Ist der Schaden aktiv und wie schnell breiter er sich aus? Was ist in der schwarzen Malschicht enthalten? Siehe S. 2.

Entnahmestelle:

2.08.2024 U. BR, AZ.

Münsterarchiv

Adeline Zumstein und David Pfammatter, ARCHEOS GmbH

Im 20. Jahrhundert war die bauliche Verantwortung am Berner Münster für lange Zeit mit dem Namen "Indermühle" verknüpft. Wegbereiter dafür war Karl Indermühle, der zur Zeit der Turmvollendung im späten 19. Jahrhundert seine Lehre beim damaligen Münsterbaumeister, August Müller (1851-1900), absolvierte. Bereits im Jahr 1900 wurde Indermühle als Müllers Nachfolger bestimmt, sodass er fortan der Münsterbauhütte vorstand. Die Geschicke des Münsters blieben auch noch in den beiden folgenden Generationen in den Händen der Familie Indermühle, sodass über die Jahre in deren Privatnachlass ein umfangreicher Aktenbestand zum Berner Münster zusammenkam. Es ist ein grosser Glücksfall, dass ein Teil des Nachlasses im Berichtsjahr der Berner Münster-Stiftung überantwortet wurde, weil damit wertvolle Informationen zur Baugeschichte im 20. Jahrhundert erschlossen werden können. ARCHEOS hat in einem ersten Schritt die zahlreichen Pläne aus dem Privatnachlass gesichtet und diese für die Erschliessung vorbereitet.

Bei der Auseinandersetzung mit den Indermühle-Unterlagen geht es jedoch nicht nur um eine Erschliessung der Materialien, sondern auch um die Frage einer nachhaltig sinnvollen Archivlösung. Dabei wird weiterhin versucht, möglichst viele Dokumente direkt im Münsterarchiv, in der Nähe des Bauwerkes und gut zugänglich für Mitarbeitende der Berner Münster-Stiftung einzulagern.

Eine vergleichbare Fragestellung ergibt sich bei den persönlichen Dokumentationen und den fotografischen Abzügen zur Kunstdenkmäler-Inventarisation der Stadt Bern (Bde. I – VI) von Paul Hofer und Luc Mojon. Die Unterlagen wurden vom Kanton freigegeben. Sämtliche fotografischen Abzüge zum Münster (Bd. IV) wurden durch ARCHEOS digital erschlossen und befinden sich nun aus organisatorischen Gründen im Stadtarchiv Bern.

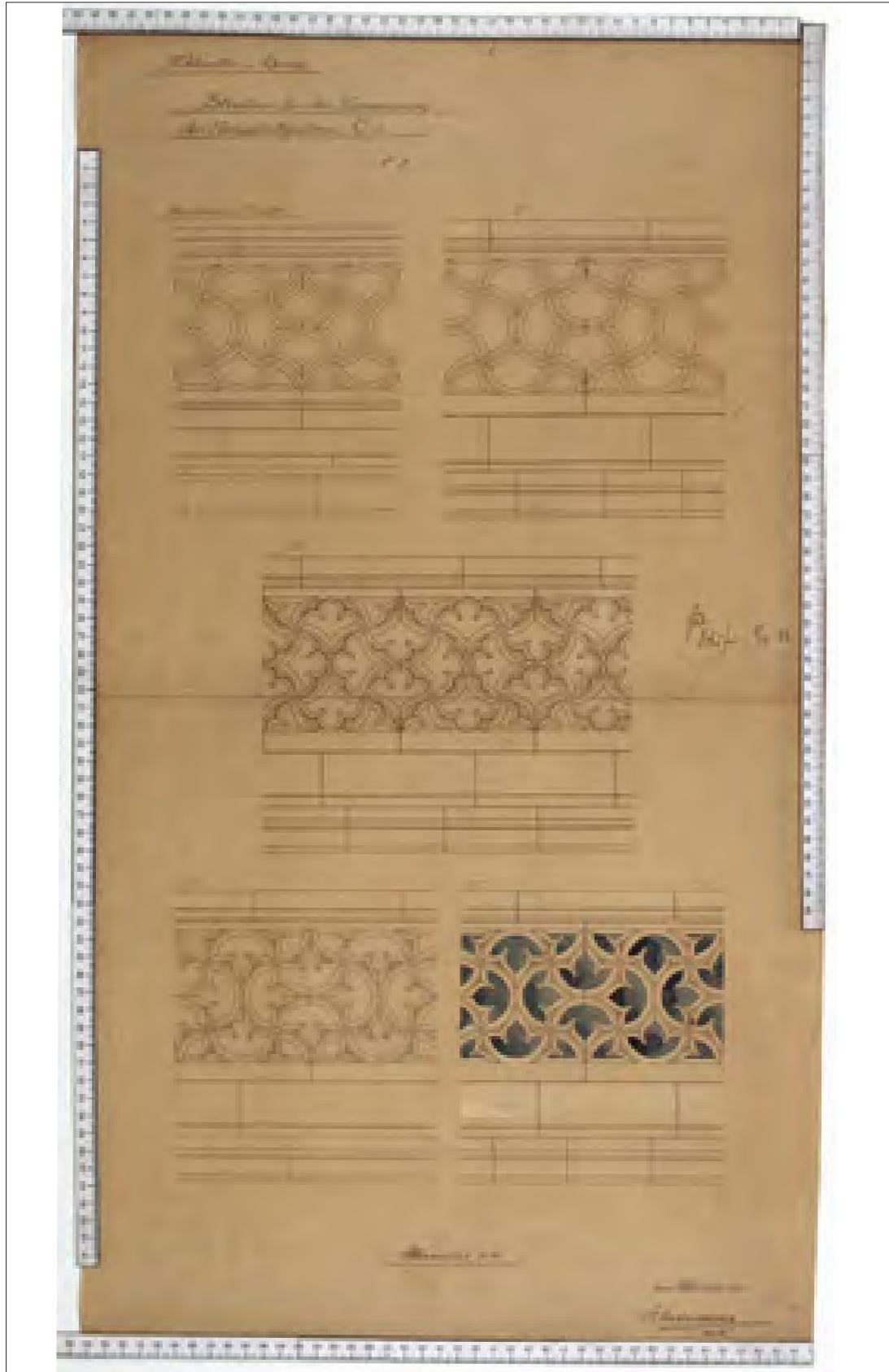
Dass solche Arbeiten im Hintergrund von hoher Wichtigkeit sind, wird spätestens bei den Auswertungsarbeiten im Zuge der laufenden Restaurierungsarbeiten am Münster deutlich. Immer wieder resultieren aus der Erschliessung der historischen Dokumente wertvolle Erkenntnisse für das Tagesgeschäft der Berner Münsterbauhütte. So konnten auch im Berichtsjahr aus der Transkription der Kirchmeierrechnungen und deren Belege spannende Detailaspekte wiederentdeckt werden. So engagierte man 1862 den Flachmaler Hausmann, damit er den Taufstein im

Seite 149

"**Studien für die Erneuerung der Hochschiffgallerie Ce", Mstb.. 1:10, unterzeichnet von Karl Indermühle im Oktober 1902 und von Gustav Schäfer am 8. Dezember 1902.**

Nachdem Karl Indermühle nach August Müllers Tod die Leitung der Münsterbauhütte übernommen hatte, beschäftigte er sich intensiv mit der Erneuerung der Strebewerke und der Galeriebrüstungen. Die Erschliessung des Indermühle-Bestands bringt nun allmählich den vielschichtigen Prozess von der Studie bis zum detaillierten Ausführungsplan zu Tage. Dabei begeistern nicht nur die überlieferten Informationen, sondern auch die ausdrucksstarken kolorierten Zeichnungen von Karl Indermühle. Noch unbekannt ist, welche Rolle dabei Gustav Schäfer innehatte. Bild: Archiv der Berner Münster-Stiftung, mbh_pl_0057.

Münster ausbessert und wieder frisch anstreicht, während die Gerbernkapelle mit einer Gasbeleuchtung ausgestattet wurde. Ausserdem geht aus der Kirchmeiereirechnung für 1866 hervor, dass nicht nur umfangreiche Fensterreinigungen durchgeführt, sondern auch einzelne Innenwände mit Leimfarbe behandelt werden sein sollen.



Baudokumentation

Einen Schwerpunkt in den Berichtsjahren bildete auch die Aufarbeitung von Grundlagen und der Dokumentationen. Seit rund 20 Jahren werden die Erkenntnisse und Dokumente zwar gesichert und abrufbar abgelegt, bedürfen jedoch nun einer Aufarbeitung und vor allem der Digitalisierung. Viele Dokumentationen sind bisher nur in Papierform vorhanden. Es ist wünschbar, dass möglichst viele dieser Dokumente überprüft und aufgearbeitet werden, damit sie als Grundlagen für spätere Unterhaltsmassnahmen weiterbearbeitbar vorhanden sind. Diese Erkenntnis stellte sich nicht zufällig bei den ersten Baustellen ein, die nach einer Frist von rund 20 Jahren nun im Rahmen des zweiten Restaurierungszyklus ins Gerüst genommen worden sind.

Die Aufarbeitung digitaler Grundlagen ist insbesondere für das Monitoring wichtig. Was die Digitalisierung der vielen vorhandenen Handkartierungen anbelangt, waren Richtungsentscheide zu treffen. Die Machart dieser Aufarbeitung steht auch künftig immer wieder zur Diskussion – Die Arbeit mit Automatisierung, Vektorisierung und Digitalisierung ist heute nur scheinbar einfach. Hier steht noch viel Aufwand bevor. Hardware und die Datenbanken benötigten Updates, welche mittlerweile von Spätiq Informatik AG vorgenommen wurden. Gleichzeitig mit der Übernahme aller Datenbanken in ein neueres System mit einer Cloud-Anwendung wurde auch das bisher unterschiedliche Layout derselben vereinheitlicht.

Die Übersicht über die in den letzten Jahrzehnten erfolgten Steinfestigungen wurden in der Berichtsperiode im Mstb. 1 : 50 aufgearbeitet. Dies war möglich, da mittlerweile nahezu der gesamte Bau in den Fotogrammetrieplänen steingerecht aufgearbeitet ist. Im gleichen Massstab liegen auch Übersichtspläne zu den Steinarten vor. Hierbei konnte Marcel Maurer vor seinem pensionsbedingten Abgang noch wertvolles Wissen einbringen: er kannte die Arbeiten alle noch aus eigener Anschauung.

Die besonderen Herausforderungen liegen bei der Festlegung der Detailtiefe, im Umgang mit Interpretationen, im Erhalt von zusätzlichem Wissen der Personen, welche die Daten erhoben hatten, in der Integration der Informationen in das Gesamtsystem und in deren Weiterbearbeitbarkeit und weiteren Pflege.

3D Modell

Ein weiteres Thema ist die Aufarbeitung der in den letzten Jahren erstellten 3D-Aufnahmen. Bisher liegen zahlreiche Scans vor, deren Vektorisierung ohne redaktionellen Eingriff keine befriedigenden Resultate bringt. Hier ist immer wieder die Expertise des langjährig eingespielten Teams der Berner Münster-Stiftung gefragt.

Das über allem stehende Ziel dieser Anstrengungen besteht darin, vergleichbare Informationen über längere Zeiträume bzw. Zeitschichten in das Gesamtsystem zu integrieren. Die Digitalisierung soll dazu beitragen, einen schnellen Zugang zu Dokumenten älteren und jüngeren Datums zu finden.

Das Fernziel liegt deshalb noch immer in der Verknüpfung der unzähligen vorhandenen Befunde möglichst niederschwellig mit einem 3D-Modell des Münsters. Dabei erhoffen wir uns eine Lösung, bei der die vorhandenen Dokumente am Bildschirm direkt auf ein dreidimensionales Münstermodell gemappt werden und dort anklickbar sind. Als weitere Funktionen würden Filter hinzukommen, mit denen das Finden von Dokumenten in der stetig zunehmenden Menge von Material zusätzlich erleichtert würde. Derweil das vorhandene Verortungssystem prinzipiell mit überschaubarem Aufwand an diese Aufgabe angepasst werden kann, hat sich die Herstellung eines 3D-Modells, welches einfache Handhabung und schnellen Zugriff ermöglichen soll, als kniffliger denn erwartet herausgestellt. 2024 konnte mit der Beauftragung von Dominik Lengyel, der im Rahmen des Nationalfondsprojektes 2014-2019 bereits ein partielles 3D-Modell aus den Fotogrammetrieplänen erstellt hatte, ein weiterer langfristiger Sparringpartner dazugewonnen werden. Die Ergänzung des vorhandenen Modells mit noch fehlenden neugotischen Bereichen und neu hinzugekommenen Bauaufnahmen ist in Arbeit und eröffnet bereits jetzt neue Perspektiven. Das Basis-Modell wird 2025 abgeschlossen werden und dann sukzessive mit Aufnahmen von Kleinarchitekturen (meist im Rahmen der laufenden Baustellen) ergänzt werden.



3D-Visualisierung Berner Münster. Visualisierung und Copyright: Lengyel Toulouse Architekten; Wissenschaftliche Begleitung: Dr. Alexandra Druzynski von Boetticher, Prof. Dr. Bernd Nicolai und Prof. Dr. Jürg Schweizer; Im Auftrag Berner Münster-Stiftung und Institut für Kunstgeschichte der Universität Bern.

Öffentlichkeitsarbeit

Führungen

Die Grossbaustelle im Mittelschiffgewölbe erfreute sich auch in den beiden vergangenen Jahren grosser Beliebtheit: An der Museumsnacht 2023 war ein Besucherrekord von 150 Personen auf der Münsterbaustelle zu verbuchen. Grosser Beliebtheit erlangte im Oktober 2024 auch der Tag der Restaurierung des SKR (Schweizerischer Verband der Konservatoren und Restauratoren) mit Führungen auf der Baustelle im Mittelschiff.

Die Münsterbaumeisterin und der Betriebsleiter der Münsterbauhütte konnten zeitweise die Menge an Anfragen kaum mehr bewältigen. Bereits 2023 wurden daher schrittweise weitere Mitarbeitende in der öffentlichen Kommunikation und in der Organisation und Durchführung von Führungen geschult. Dies hat sich insbesondere während eines langen krankheitsbedingten Ausfallen der Münsterbaumeisterin 2024 sehr bewährt. Wir bedanken uns auch herzlich für die tatkräftige Unterstützung unserer Stiftungsräte Christophe von Werdt, Jürg Schweizer und Christoph Schläppi bei zahlreichen Führungen und Anlässen zum Mittelschiff! Im Winter 2022-2023 und 2023-2024 mussten aufgrund des Gewichtes der zusätzlichen Hängegerüste bereits die Gruppengrössen für Führungen reduziert werden. Im Schlussspurt der Restaurierungsarbeiten gegen Ende 2024 wurden die Begehung mit Gruppen dann zwecks Priorisierung der Ausführung teilweise ganz eingestellt. Daher konnten leider nicht mehr alle Anfragen berücksichtigt werden.

Kurz vor dem Gerüstabbau Anfang 2025 besuchten noch einmal der Stadtrat, die Städtische Denkmalpflege und einzelne Fachkollegen aus dem Ausland die Baustelle – teils während der Abbau der Plattform bereits in vollem Gange war.

Insgesamt konnten während der Dauer der Restaurierungsarbeiten im Mittelschiff von Februar 2020 bis Januar 2025 in rund 115 Führungen mehr als 2'000 Personen auf der Gerüstplattform für die Arbeit der Berner Münster-Stiftung begeistert werden. Die Auslegung der Statik der Plattform auf Gruppengrössen von bis zu 50 Personen und der bequeme und sichere Treppenzugang von aussen haben sich auch hinsichtlich der Öffentlichkeitsarbeit bewährt.

Auch auf den Baustellen in den Westportalen Nord und Süd durften immer wieder interessierte Gruppen empfangen werden. Hier waren die Gruppengrössen allerdings aufgrund der beengten Platzverhältnisse und der heiklen Oberflächen auf max. 10 Personen reduziert.

Anlässe mit grossem Publikumsinteresse

Die Museumsnacht vom 17. März 2023 mit von 18.00-02.00 Uhr geöffneter Baustelle im Mittelschiffgewölbe und Erläuterungen durch Annette Loeffel, Peter Völkle, Johanna Diggelmann und Max Butz war ein grosser Erfolg. Im Mai 2023 war die Bauhütte zudem mit einem Informationsstand an der BEA-Expo vertreten.

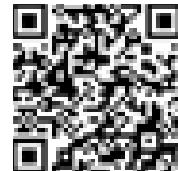


- o. Neue Webseite des Berner Münsters. Die Seiten der Münsterkirchgemeinde und der Berner Münster-Stiftung wurden 2023 zu einem gemeinsamen Auftritt zusammengefasst.
- u.l. Flyer zum Tag der Restaurierung 2024 (SKR Schweizerischer Verband für Konservierung und Restaurierung).
- u.r. Peter Völkle und Max Butz zu Gast am Stand der Landeskirche an der BEA-Expo im Mai 2023.

Peter Völkle und Max Butz stellten dort die Bauhüttenarbeit einem breiten Publikum vor – als Teil des Standes der Landeskirchen und als sichtbares Zeichen für das vielfältige Berufsbild im Dienst des Kulturerbes. Am Sonntag 20. Oktober 2024 fanden fünf gut besuchte Führungen zum "Europäischen Tag der Restaurierung" auf der Mittelschiffbaustelle statt. Sehr engagiert waren hierbei Max Butz und Johanna Diggelmann – beide sind Mitglieder im SKR (Schweizerischer Verband für Konservierung und Restaurierung).

Medienarbeit

2023 fand keine offizielle Medienorientierung der Berner Münster-Stiftung statt. Die Medien berichteten jedoch mehrfach über die Arbeiten im Mittelschiffgewölbe. Kurz vor Weihnachten erschien auch ein schöner Artikel im "Bund" über die Geschichte und die Restaurierung der Turmwacht im Turmhelm ("Das versteckte Kämmerlein im Münsterturm"). Der Medienspiegel ist jeweils zu finden unter: <https://www.bernermuenster.ch/aktuell>. 2024 fanden zwei Medienorientierungen im Berner Münster zu den laufenden Unterhaltsarbeiten statt.



Am 1. März 2024 fand eine gemeinsam mit der Ev.-ref. Gesamtkirchgemeinde Bern organisierte Pressekonferenz zur Sanierung der Glockensteuerungen und zum Brandschutz am Berner Münster allgemein statt. Besondere Highlights waren dabei die Präsenz und ein Interview mit dem damaligen Präsidenten der französischen Kathedralen-Architekten (ACMH) Régis Martin aus der Normandie zum Brandschutzkonzept an französischen Kathedralen nach dem Brand der Notre-Dame de Paris.

Am 10. Dezember 2024 fand eine letzte Medienorientierung der Berner Münster-Stiftung zu den Arbeiten im Mittelschiff statt. Dabei erhielten die anwesenden Medienschaffenden einen exklusiven ersten Blick von unten, durch eine Bodenöffnung in der Gerüstplattform, auf das frisch gereinigte Gewölbe. Weiter wurden sie umfassend über die Geschichte des Mittelschiffgewölbes informiert, warum dieses restauriert wurde und über den Terminplan der Schlussarbeiten bis zur Einweihung am 23. Februar 2025 informiert. Danach folgte ein letzter Rundgang für die Medien vom Gerüst aus.

Neue Website: www.bernermuenster.ch

Am 12. Mai 2023 konnte nach langer Vorarbeit die neue Website des Berner Münsters live geschickt werden. Kleine Nachbesserungsarbeiten erfolgten 2024. Das im Rahmen der Jubiläumsfeierlichkeiten 2021 durch Stiftungspräsident Christophe von Werdt initiierte Projekt zur Zusammenlegung der Webseiten der Kirchgemeinde und der Berner Münster-Stiftung fand hiermit einen gelungenen Abschluss!



Seite 155

o.

Die Kirchgemeinde und die Berner Münster-Stiftung berichten gemeinsam zur Sanierung der Glockensteuerung und zum Brandschutz am Berner Münster. Ein besonderes Highlight war die Anwesenheit einer Delegation der ACMH (Architectes en Chef des Monuments Historiques) aus Frankreich.

u.l. und u.r.

Die Medienschaffenden wurden mehrmals vor Ort über den Stand der Restaurierungsarbeiten im Mittelschiff informiert.



Wissensvermittlung, Vernetzung und Entwicklung

Lehrtätigkeit und Weiterbildung 2023–2024

Die Münsterbauhütte Bern versteht sich nicht nur als handwerklicher und denkmalpflegerischer Kompetenzort, sondern auch als Ausbildungs- und Weiterbildungsstätte für die nächste Generation von Fachleuten im Bereich der Restaurierung, Konservierung und Denkmalpflege. Der Wissenstransfer – sowohl nach innen wie auch nach aussen – ist ein zentraler Pfeiler der Arbeit und ein unverzichtbarer Bestandteil im Erhalt des immateriellen Kulturerbes, das mit der Bauhüttenarbeit verbunden ist.

2023–2024 war die Berner Münster-Stiftung erneut auf vielfältige Weise im Bereich der Lehre, Weiterbildung und des Fachaustauschs engagiert. Dies geschah durch die Mitwirkung an Ausbildungsprogrammen verschiedenster Fachhochschulen und Lehrgänge, andererseits durch die Präsenz an Fachkonferenzen und die aktive Weitergabe von Spezialwissen in Form von Vorträgen und Kursen.

Bereits zu Jahresbeginn, im Januar 2024, durften zwei Klassen des Lehrgangs HiD – Handwerk in der Denkmalpflege aus Biel und Rothenburg in der Bauhütte und am Münster begrüßt werden. Die Besuche boten den Teilnehmenden Einblick in die Praxis der Natursteinrestaurierung – kompetent begleitet und vermittelt von Peter Völkle und Max Butz, die es mit viel Herzblut verstehen, junge Menschen für das "Steinige" zu begeistern. Dabei wurde nicht nur handwerkliches Wissen weitergegeben, sondern auch das Bewusstsein für den historischen Kontext und die kulturelle Verantwortung geschärft.

Im April 2024 führte eine Exkursion im Rahmen des MAS-Studiengangs Denkmalpflege und Umnutzung der Berner Fachhochschule (BFH) nach Bern. Im Modul D3 stand ein Besuch der Bauhütte und des Münsters auf dem Programm – organisiert und begleitet von Annette Loeffel im Rahmen ihrer Dozententätigkeit. Die Studierenden erhielten praxisnahe Einblicke in laufende Erhaltungsarbeiten, Materialien und restauratorische Strategien – ein wertvoller Baustein in der theoretisch-praktischen Ausbildung zukünftiger DenkmalpflegerInnen.

Ein Meilenstein war die erstmalige Durchführung des einwöchigen "Steinmoduls" im November 2024 in Kooperation mit der Hochschule der Künste Bern (HKB). Die Weiterbildung richtete sich an Studierende und externe Fachleute. Das modulare Programm umfasste Führungen, Baustellenbegehungen und Werkstattarbeit – eine praxisnahe und interdisziplinäre Annäherung an die komplexen Anforderungen der Steinrestaurierung.

Auch im Bereich Feuchtigkeit und Salze im Natursteinmauerwerk leistete die Bauhütte mit dem Laborteam (Bénédicte Rousset, Christine Bläuer) wertvolle Beiträge: So wurden Weiterbildungsangebote sowohl an der HKB als auch bei TFB (Technik und Forschung im Betonbau) durchgeführt – unter anderem in Puidoux (VD) und Wildegg. Diese Kurse vermittelten essentielle Diagnosekompetenzen im Umgang mit historischen Baumaterialien.

Gleichzeitig wurde die interne Weiterbildung gepflegt und ausgebaut. Innerhalb

der Bauhütte fanden gezielte Schulungstage zu Themen wie Partikelstrahlreinigung, Festigungsmethoden und Mörtelverwendung statt. Dabei wurde bewusst auf den generationenübergreifenden Austausch gesetzt – das Wissen der erfahrenen "alten Hasen" trifft auf die Perspektiven und Fragen der jüngeren Mitarbeitenden. Dieser Dialog stärkt nicht nur das Team, sondern fördert auch die gemeinsame Verantwortung für das Kulturerbe und sichert handwerkliche Qualität langfristig.

Praktika

Während der Dauer der Restaurierung des Mittelschiffgewölbes waren besonders viele Praktikantinnen auf den Münsterbaustellen anzutreffen. Auf Seiten 70-71 haben wir bereits über die Arbeiten von Luzia Amrein und Marisa Martinez am Sprengringdeckel im Mittelschiff berichtet. Die Praktikantinnen haben sowohl Ausbildungsschritte absolviert, als auch tatkräftig an den Restaurierungsarbeiten mitgewirkt. Dies hat massgeblich dazu beigetragen, den Arbeitsfortschritt voranzutreiben.

Als weitere Praktikantin hat sich Sarah Allmendinger bei der Gewölbereinigung engagiert und eine Semesterarbeit über allfällige Rückstände bei der Reinigung mit Trockenreinigungsschwämmen verfasst. Praktikantin Carmen Hiltbrunner hat sich während ihres FTP eingehend und mit grossem Einsatz mit den in den 1990er Jahren ausgebauten Masswerkstücken der Obergadenfenster beschäftigt, welche vorübergehend aus dem Lapidarium in die Bauhütte geholt wurden. Damit liegen nun eine aktuelle Bestandsaufnahme, eine Fotodokumentation sowie eine Untersuchung der Steinoberflächen und Fassungen eines kompletten Fenstermasswerks



Interne Weiterbildung im Bereich der Partikelstrahlreinigung. Nach einem theoretischen Teil mit Bénédicte Rousset folgten praktische Versuche mit Marcel "Selä" Maurer (siehe Seite 17).

(40 Nord) vor. Nach allen Erkenntnissen, welche sich in den letzten Jahrzehnten eingestellt hatten, eröffnen die aktuellen Untersuchungen eine faszinierende Perspektive auf diese Werkstücke.

Neben den Studentinnen, die aus der HKB zu uns gekommen sind, ist 2022-2023 Lucia Müller aus der HAWK (Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst) Hildesheim (D), Fachbereich Restaurierung, für vier Monate zum Team gestossen. Der Austausch mit PraktikantInnen bringt auch immer wieder eine zusätzliche Ebene der Selbstvergewisserung in die Arbeit, wird von allen Seiten sehr geschätzt und ist eine Bereicherung. Nicht zuletzt auch in Sachen Nachwuchs in der Bauhütte: Restauratorin Anne Zumstein trat nach drei Praktika 2019, 2020 und 2023 und einer befristeten Anstellung in der Münsterbauhütte nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Masterthesis im Herbst 2024 fest in den Betrieb der Berner Münster-Stiftung ein. Auch Carmen Hiltbrunner führt ihre Arbeit in der Bauhütte und im Labor aktuell studienbegleitend fort.

Fachvorträge und öffentliche Vermittlung

Die Berner Münster-Stiftung war auch an zahlreichen nationalen und internationalen Fachtagungen präsent – sowohl als Teilnehmerin zur kontinuierlichen Weiterbildung als auch mit eigenen Fachvorträgen: Annette Loeffel hielt Vorträge in Bern, Pisa, Valetta/Malta und Strassburg; Peter Völkle referierte in Bern, Wien und Köln über aktuelle Projekte. Gemeinsam mit Max Butz berichtete das Trio an der Natursteintagung in Karlsruhe im März 2024 über die Erfolge und Erkenntnisse der letzten zwei Jahrzehnte – Stichwort: die „Berner Methode“. Bénédicte Rousset präsentierte beim Analytikertreffen 2024 (Heritage Science Switzerland) in Bern eine Fallstudie zur Wirkung moderner Restaurierungsmethoden auf historische Baumaterialien.

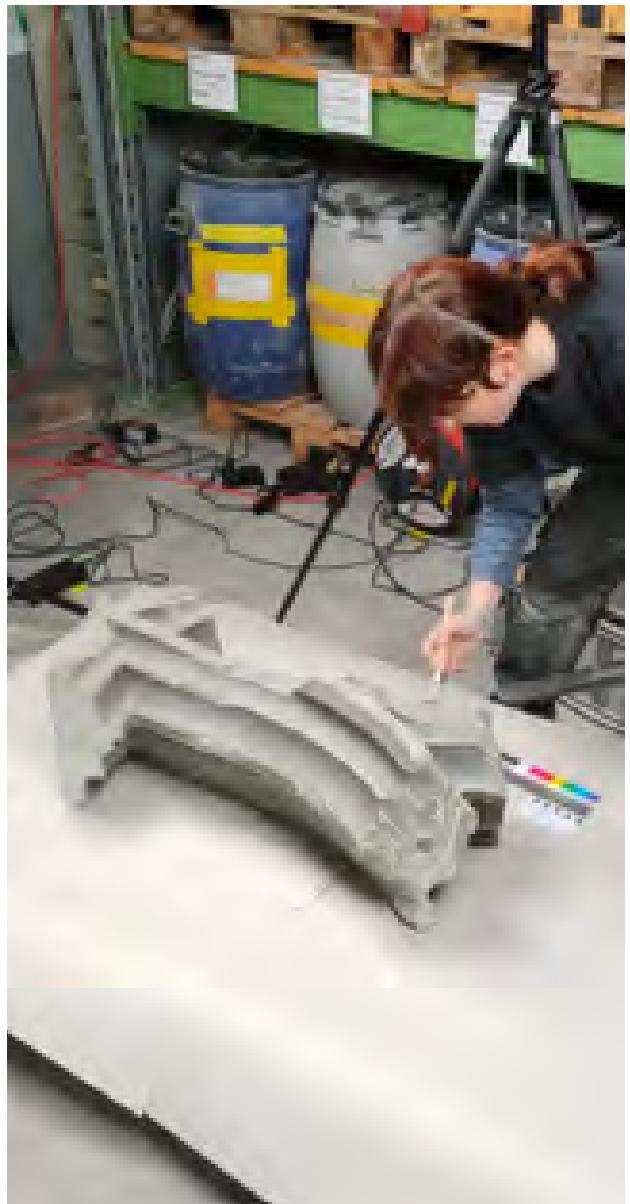
Europäischer Fachaustausch: Die Bauhütte als Treffpunkt

Die Restaurierung des Mittelschiffgewölbes fand 2023–2024 auch über die Landesgrenzen hinweg grosse Beachtung. Bereits 2022 reiste die Freiburger Münsterbauhütte mit der neuen Münsterbaumeisterin Anne Brehm nach Bern, um sich vor Ort über die Methoden und den Arbeitsstand zu informieren.

Im Laufe des vergangenen Jahres waren auch die Kölner Dombauverwaltung, vertreten durch Dombaumeister Peter Füssenich und seinen Stellvertreter Dr. Albert Distelrath, sowie Mitarbeitende der Kölner Dombauhütte mehrfach zu Besuch – teilweise sogar mit aktiver Mitarbeit auf der Baustelle. Der direkte fachliche Austausch zwischen den Bauhütten war geprägt von gegenseitigem Respekt und einem gemeinsamen Anliegen: dem langfristigen Erhalt gotischer Kathedralen durch handwerkliches und wissenschaftliches Können.

Ein besonders intensiver Moment des Austauschs fand am 9. März 2024 statt, als im Rahmen der Natursteintagung rund 80 Teilnehmende aus Deutschland und der Schweiz zu Besuch in Bern waren – eine eindrucksvolle logistische und fachliche Herausforderung, die vom Team der Bauhütte hervorragend gemeistert wurde.

Darüber hinaus durfte die Bauhütte im Verlauf des Jahres weitere hochrangige Gäste begrüßen: Im Frühjahr besuchte der Vorstand des Europäischen Dombaumeistervereins e.V. die Arbeiten am Münster. Ebenfalls zu Gast war eine Delega-



o.l.

Im Mittelschiff wurden mehrere angehende Restauratorinnen ausgebildet: Bei der Gewölbereinigung konnte Sarah Allmendinger mitarbeiten.

o.r.

Luzia Amrein half ebenfalls bei der Reinigung des Gewölbes mit.

u.l.

Marisa Martinez bei der ersten Reinigung des Sprengtringdeckels.

u.r.

Praktikantinnen der HKB (Hochschule der Künste Bern) wurden auch bei Spezialthemen eingesetzt: Carmen Hiltbrunner mit einem in den 1990er Jahren ausgebauten Werkstück der Obergadenmasswerke.

tion der französischen ACMH (Architectes en Chef des Monuments Historiques). Im November 2024 reiste die Strassburger Münsterbauhütte mit dem neuen Münsterarchitekten Pierre Dufour und dem Denkmalpfleger Alexandre Cojannot an – erneut ein Zeichen für das hohe Ansehen der Berner Bauhütte im europäischen Kontext.

Jahresausflüge und Teambuilding

Der Jahresausflug der Berner Münster-Stiftung führte 2023 ins Schloss Spiez. Bei einer Führung durch Jürg Schweizer und Barbara Egli (Leitung Schlossmuseum) lernten die Mitarbeitenden von Bauhütte und Bauleitung viel über die 1300 Jahre alte Geschichte des Ortes, die romanischen Fresken in der Schlosskirche und die prächtigen frühbarocken Stuckaturen des Tessiner Künstlers Gian Antonio Castelli (* um 1570; † um 1640) im Festsaal des Schlosses von 1614.

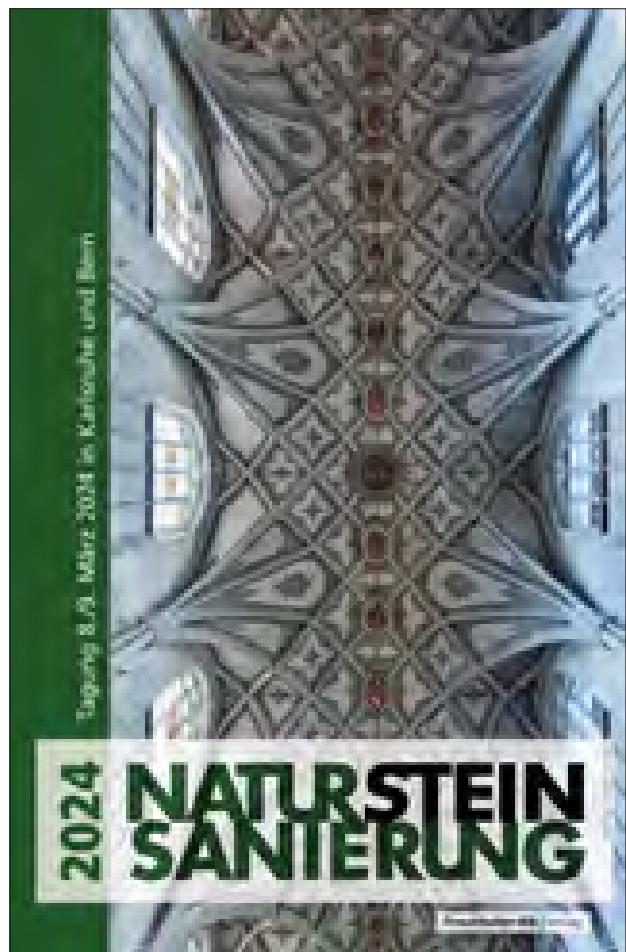
Im Oktober 2023 fand ein besonderer Ausflug des Stiftungsrates zusammen mit der Münsterbaumeisterin und der Münsterbauleitung an den Kölner Dom statt. Die Dombauverwaltung lud den Stiftungsrat der Berner Münster-Stiftung zu einer zweitägigen Führung über alle Bereiche der Dombaustellen ein – zum Dank für die in den letzten Jahren erfolgte fruchtbare Zusammenarbeit und die Unterstützung des jungen Restaurierungsteams der Kölner Dombauhütte bei der Mörtelentwicklung und -anwendung auf der Chorbaustelle am Kölner Dom. Wir danken dem Stv. Dombaumeister Dr. Albert Distelrath, Dipl. Restauratorin Tanja Pinkale und Historiker Dr. Klaus Hardering für ihre Gastfreundschaft und die äusserst interessanten und lehrreichen Tage in Köln!

Am Jahresausflug 2024 der Berner Münster-Stiftung fand ein Rundgang durch die Berner Altstadt mit Erläuterungen durch Christoph Schläppi zu neuen historischen Erkenntnissen, welche im Rahmen der Arbeiten zum UNESCO-Managementplan der Stadt Bern gewonnen werden konnten, statt. Dies eröffnete Stiftungsrat und Mitarbeitenden neue interessante Perspektiven auf die Stadtentwicklung Berns. Beim anschliessenden Nachessen im traditionsreichen Restaurant "Lorenzini" fanden angeregte Gespräche und ein reger Austausch zwischen Stiftung und Bauhütte statt.

Im November 2024 schliesslich lud Annette Loeffel die gesamte Belegschaft zum Dank für die ununterbrochen gute Arbeit und die zahlreichen Vertretungen während ihrer langen krankheitsbedingten Abwesenheit zu einem Ausflug ins Berner Oberland ein. Nach einem Frühstück am Eigergletscher (2'300m.ü.M) wurde die Gletscherschlucht in Grindelwald besucht. Oberhalb der Schlucht wurde in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts der in Bern bekannte "Grindelwaldner Marmor" (variantenreiche Kalksteinbrekzie) abgebaut, welcher von den Brüdern Johann Friedrich und Matthäus Funk unter anderem für die berühmten Funk-Kommoden verwendet wurden.

Generationenübergreifende Zusammenarbeit als Erfolgsfaktor

Besonders hervorzuheben ist in den Berichtsjahren die generationenübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der Berner Münster-Stiftung. Sie stärkt das Team, macht es beständig und führt zu nachhaltigen Resultaten. Zwar birgt das Mitein-



o.l.
o.r.
u.

An der Natursteintagung fanden diverse Führungen im Münster statt.
Tagungsband Natursteinsanierung 2024. Hrsg: Gabriele Patitz, Karin Schinken.
Führung im Mittelschiffgewölbe während der Natursteintagung.

ander verschiedener Altersgruppen auch Potenzial für Reibungen, doch gerade in den vielfältigen Bereichen der Stiftung zeigt sich, wie bereichernd dieser Austausch für alle Seiten ist. Der frische Antrieb der Jüngeren trifft auf die Erfahrung und Vernunft der Älteren – eine Kombination, die zu bemerkenswerten Ergebnissen führt. Voraussetzung dafür sind gegenseitiger Respekt, eine offene Betriebskultur und die Bereitschaft, voneinander zu lernen.

Ein besonderer Dank gilt Hermann Häberli, der während dem krankheitsbedingten Ausfall der Münsterbaumeisterin trotz Pensionsalter und ohne Zögern einsprang und – kompetent unterstützt von Martina Gasparini und Daniele Di Francesco von der Münsterbauleitung – die Leitung bis zur Rückkehr von Annette Loeffel souverän übernahm. Ein eindrückliches Beispiel für den Mehrwert gelebter generationenübergreifender Teamarbeit!



- o. **Jahresausflug der Berner Münster-Stiftung, Münsterbauleitung und Münsterbauhütte 2023 zum Schloss Spiez.**

Seite 163

- o.l. **Der Stiftungsrat und die Münsterbauleitung 2023 zu Gast am Kölner Dom.**
o.r. **Besuch der Restaurierungswerkstätte der Kölner Dombauhütte.**
m. **Auf der Kölner Dombauanstalt mit Dr. Albert Distelrath, Stv. Dombaumeister.**
u. **Gruppenfoto der Münsterbauhütte und Münsterbauleitung während des Betriebsausflugs 2024 ins Berner Oberland.**



Personelles

Marcel Maurer

Marcel Maurer, genannt Selä, hat im Frühjahr 1980 mit einer Steinmetzlehre in der Münsterbauhütte angefangen. Bis auf einen zweijährigen Unterbruch in Thun verbrachte er sein ganzes Berufsleben am Münster. In diesen Jahren hat er den ganzen Weg vom klassischen Steinmetzen zum Experten für Steinrestaurierung durchlaufen und an allen wichtigen Baustellen des Münsters gearbeitet.

So war er am oberen Viereck der Westfassade beispielsweise mit der Produktion von Werkstücken beschäftigt. Früh hat er auch am Bau mitgearbeitet, damals vor allem beim Zurückarbeiten von Oberflächen in der überlieferten Tradition. Wichtige Einsätze hatte er an den Obergadenbaustellen und im Steinbruch. In diesen Jahren entsprach Selä dem Idealbild eines gestandenen Steinmetzen. Seine zu packende Persönlichkeit verkörperte körperliche Arbeit, Produktivität und Berufsstolz. Selä ist ein Energiebündel, und diese Energie ist uneingeschränkt zugunsten unseres Baudenkmals geflossen.

Aus dieser Situation heraus wurde Selä um 2000 mit dem Paradigmenwechsel hin zur Steinrestaurierung konfrontiert. Die damit verbundenen grundlegenden Neuerungen forderten ihn dort heraus, wo er bislang seine grössten Stärken gehabt hatte. Es war vor allem Andreas Walser, der ihm bei dieser Neuausrichtung emotional und ideell den Boden bereitete: Selä realisierte, welch grosses Potential in dieser beruflichen und fachlichen Neuausrichtung schlummerte. Es gelang ihm, die neuen Prinzipien nachzuvollziehen und zu verinnerlichen und bald auch, die grundlegend neue Herangehensweise an das Baudenkmal zu leben. Wie sehr die neue Ausrichtung für ihn gelebte Praxis war, als hätte es nie etwas anderes gegeben, hat Peter Völkle erlebt, als er 2006 zum Münster stiess. Innert erstaunlich kurzer Zeit hatte sich Selä also zur Verkörperung des Wandels ...gewandelt. Die Neuausrichtung hat er also von Anbeginn mitgetragen und dabei eine Pionierrolle gespielt. Er war bei allen Innovationen, bei der Entwicklung von Verfahren, beim Testen und Experimentieren dabei. Mit seinem auffallend kommunikativen, verantwortungsvollen Wesen hat er auf hohem Niveau, positiv und hilfreich einen grossen Beitrag zu dem geleistet, was die Münsterbauhütte heute ist: Das ideale Umfeld, um ein Denkmal wie das Berner Münster mit zeitgemässen Mitteln zu erhalten. Es kam zuweilen vor, dass er sein Motto "geit nid gits nid" nicht nur aussprach, sondern gleich aufs Gerüst schrieb. Dies war ein Zeichen seiner auf allen Ebenen unternommenen Anstrengung, die Arbeitskolleginnen und -kollegen der Münsterbauhütte bei dieser oft anspruchsvollen Entwicklung bei der Hand zu nehmen.

So wurde er Baustellenverantwortlicher, oft auf grossen Einzelbaustellen, wo ihm nicht nur die Koordination und der Überblick oblag, sondern wo er immer auch an vorderster Front angepackt hat. Feedbacks, Austausch, Kommunikation: hier hat er grosse Leistungen erbracht. Dabei ist er immer auch für seine Überzeugungen eingestanden, hat seine Vision eingebracht, und hat das Team und seine

Fähigkeiten in zuweilen harten Auseinandersetzungen vorangebracht. In den Jahren seiner aktiven Berufstätigkeit war ihm die Weitergabe von Wissen ein Hauptanliegen. In einer Branche, die einst das Hegen von Bauhüttengeheimnissen als besondere Tugend betrachtet hatte, war dies vielleicht seine grösste Leistung: Dass er sein Wissen immer vorbehaltlos geteilt und weitergegeben, dabei also einen fachlichen und beruflichen Altruismus gepflegt hat. Entsprechend ist die Übergabe der Baustellenverantwortung bzw. wesentlicher Schwerpunkte derselben an Max Butz über zwei Jahre hinweg mit bemerkenswerter Konsequenz und Ruhe abgelaufen.

Dabei geht fast vergessen, dass Selä ein hervorragender Handwerker ist, und er war auch hervorragend bei der Dokumentation. LeserInnen unserer Tätigkeitsberichte kennen die Skizzen, mit denen er immer wieder komplexe Sachverhalte anschaulich dargestellt hat.

Der Abschied vom Münster ist Selä, wie es den Anschein hat, nicht sehr schwer gefallen. Jedenfalls sind wir nicht sicher, wer wem mehr fehlt. Uns fehlt er auf jeden Fall, und dabei geht uns durch den Kopf, dass wir immer auch von seiner Fähigkeit fasziniert waren, abschalten zu können. Wir wünschen Selä alles Gute zum beruflichen Ruhestand.

Lorin Soltermann

Lorin Soltermann hat in den Jahren 2019-23 an der Münsterbauhütte seine Lehre als Steinmetz mit einem theoretisch und praktisch sehr guten Lehrabschluss absolviert. In diesen Jahren hat er von Anfang an seine grosse Begabung für die Arbeit am Stein unter Beweis gestellt. Im Verlauf seiner Lehre hat er von der Herstellung neuer Werkstücke bis zur Restaurierung historischer Oberflächen das mittlerweile beeindruckend umfangreiche Instrumentarium dieses Berufes mitgenommen, der sich in den letzten Jahren neu erfunden hat. So verkörpert Lorin heute die Bandbreite des modernen Steinmetzen, dessen Kompetenzen vom traditionellen Handwerk bis zu allen Techniken der Steinrestaurierung reichen. Dabei hat er durchgehend ein unglaubliches Leistungsniveau gezeigt, was für einen Menschen in seinem Alter keine Selbstverständlichkeit ist. 2023 hat er uns Richtung Freiburg im Breisgau verlassen, wo er in einer unserer wichtigen Partnerbauhütten sein Können an den Bau bringt. Wir wünschen ihm dabei viel Freude, Erfüllung und gutes berufliches Vorankommen.

Régine Saucy

Régine Saucy hat bereits 2008/09 während ihres Studiums zur Konservatorin-Restauratorin im Rahmen eines Praktikums während 10 Monaten in der Münsterbauhütte gearbeitet und war zwischen 2014 und 2019 mit grossem Einsatz an der Restaurierung des Chorgewölbes beteiligt. Dort kam sie mit allen Methoden der Gewölberestaurierung in Kontakt: Von der Dokumentation über die Reinigung bis hin zu Putzsicherungen und dem Umgang mit mittelalterlichen Farbfassungen. Auch im Bereich der Steinrestaurierung konnte Régine ihre Kenntnisse erweitern und ihr Können einsetzen, so etwa bei der Restaurierung der Chorfenster, aber auch bei externen Baustellen. Nach einer kurzen Pause kam sie 2020 wieder ins Bauhütten-Team, gerade rechtzeitig, um von Beginn an bei der Restaurierung des Mittelschiffs mitzuwirken. Dort waren wieder die Fähigkeiten gefragt, die sie zu-

vor über Jahre am Chorgewölbe unter Beweis gestellt hatte: Geduld und Ausdauer bei der monatelangen Reinigung der Gewölbeoberfläche aber auch viele andere Tätigkeiten im Bereich der Restaurierung und Dokumentation. Weil Régine um die Anstrengungen der Arbeit wusste, arbeitete sie daneben auch als Velokurierin, ein für sie notwendiger körperlicher Ausgleich zu der manchmal sehr einseitigen Arbeitshaltung auf dem Gerüst.

Nun hat sie sich entschieden, die Münsterbauhütte aus persönlichen Gründen zu verlassen, um sich neuen Zielen zu widmen. Wir danken Régine für die vielen Jahre unermüdlicher Arbeit am Berner Münster und wünschen ihr alles Gute für die Zukunft!

Johanna Diggelmann

Johanna Diggelmann war seit 2019 als Konservatorin-Restauratorin Teil unseres Teams an der Münsterbauhütte, bereits 2016 hatte sie im Rahmen ihres Studiums ein Praktikum am Münster absolviert. Zu Beginn lag der Schwerpunkt auf den Arbeiten in der Bubenbergkapelle. Mit Oberflächenreinigung, Putzsicherungen und Retuschen war es ein intensiver Einstieg in die wichtigsten Arbeitstechniken. Dazu kamen bald auch Arbeiten an der Aussenfassade mit dem gesamten Spektrum der Steinrestaurierung. Ein erster Höhepunkt war sicherlich die Restaurierung des Westportals Nord. Dort konnte Johanna von Beginn an in die für uns neue Reinigungstechnik mit dem Laser einsteigen und auch grosse Bereiche ausführen. Auch die Konservierung der Gewölbeoberflächen verlangte Fingerspitzengefühl und geduldiges Arbeiten. Als ab 2021 das Gewölbe des Mittelschiffs restauriert wurde, hatte Johanna bereits viel Erfahrung gesammelt und konnte sich so an diesem komplexen und umfangreichen Projekt umfassend einbringen. Es gab vielfältige Aufgaben zu meistern: Neben der Reinigung und Putzsicherung sowie den zahlreichen Retuschen kümmerte sich Johanna vor allem um die umfangreiche Dokumentation. Hinzu kam die tägliche Koordination der Arbeitsabläufe. Hierbei zeigte Johanna einen grossen Überblick und ermöglichte so den geordneten Ablauf. Die vierjährige Gewölberestaurierung war in jeder Hinsicht eine Herausforderung, Johanna trug mit ihren restauratorischen Fähigkeiten, Umsicht, Geduld und Ausdauer massgeblich zum guten Ergebnis bei. Neben ihrer Arbeit in der Münsterbauhütte bildete sich Johanna auch noch mit einem Nachdiplomstudium an der Fachhochschule in Burgdorf weiter (MAS Denkmalpflege und Umnutzung).

Ende 2024 verlässt uns Johanna Diggelmann in Richtung Zürich, wo sie ihre Tätigkeit bei der kantonalen Denkmalpflege aufnehmen wird. Wir sind überzeugt, dass sie auch dort mit ihrer Kompetenz und ihrem Engagement wertvolle Beiträge leisten wird, und wünschen ihr auf diesem neuen beruflichen Weg von Herzen viel Erfolg!



o.l.

Marcel Maurer, genannt Selä, tritt in den wohlverdienten Ruhestand.

o.r.

Lorin Soltermann hat die Lehre als Steinmetz sehr gut abgeschlossen. Wir gratulieren ihm herzlich!

u.l.

Johanna Diggelmann verlässt die Bauhütte, um an ihrem Wohnort eine Anstellung als Bauberaterin bei der Denkmalpflege Zürich anzunehmen.

u.r.

Régine Saucy arbeitete im Mittelschiffgewölbe bereits zum zweiten Mal in der Bauhütte und geht nun wieder auf Reisen.

Organisation der Berner Münster-Stiftung

Stiftungsrat der Berner Münster-Stiftung (BMS), Stand 31.12.2024



Präsident:
von Werdt Christophe
Dr. phil.



Vize-Präsident:
Schweizer Jürg
Prof. Dr. phil. hist.,
alt Denkmalpfleger
des Kantons Bern



Quästorin und
Sekretärin:
von Fischer Marie
Dr. iur., Vertreterin
der Burgergemeinde
Bern



Marbach Eugen
Prof. Dr. iur.,
Vertreter der ev.-ref.
Gesamtkirchgemeinde
Bern



Melanie Mettler
Dr. phil. hist.,
Finanzdirektorin, Ge-
meinderat, Vertrete-
rin der Stadt Bern



Marti Mario M.
Dr. iur., MJur,
Vertreter der
Münsterkirch-
gemeinde



Lori Tatiana
Denkmalpflegerin
des Kantons Bern,
Vertreterin des Kan-
tons Bern



Gross Jean-Daniel
Dr. sc. techn.,
Denkmalpfleger der
Stadt Bern



Bauer Marianne
Sekretärin des
Fördervereins des
Berner Münsters



Schläppi Christoph
Lic. phil. hist., freier
Architekturhistoriker



Stüssi Alexander
Lic. iur.

Münsterbaukollegium (MBK)



Präsident:
Schweizer Jürg
Prof. Dr. phil. hist.,
alt Denkmalpfleger
des Kantons Bern



Vize-Präsident:
Gross Jean-Daniel
Dr. sc. techn.,
Denkmalpfleger der
Stadt Bern



Furrer Bernhard
Prof. Dr. sc. techn.,
alt Denkmalpfleger
der Stadt Bern



Lori Tatiana
Denkmalpflegerin
des Kantons Bern,
Vertreterin des Kan-
tons Bern



Schläppi Christoph
Lic. phil. hist., freier
Architekturhistoriker

Münsterbauleitung, Geschäftsleitung der Münsterbauhütte: Häberli Architekten AG im Mandat der BMS



Loeffel Annette
Architektin ETH SIA,
Münsterbaumeiste-
rin, Geschäftsführe-
rin Münsterbauhütte



Häberli Hermann
Architekt ETH SIA,
Münsterbaumeister
Stv.



Gasparini Martina
Architektin ETH,
Administration und
Personalwesen



Di Francesco Daniele
Techniker HF Hoch-
bau, CAS nachhalti-
ges Bauen

Münsterbauhütte Bern (MBH), Angestellte der BMS



Völkle Peter
Betriebsleiter
Steinmetz- und
Steinbildhauermeister



Rousset Bénédicte
Dr. phil. nat.,
Petrophysikerin,
wissenschaftliche
Mitarbeiterin



Butz Maximilian
Baustellenverant-
wortlicher jun.
Konservator-Res-
taurator MA FH SKR,
Steinbildhauer



Brügger Kilian
Steinmetz und Stein-
bildhauer, Ausbil-
dungsinstruktur



Meier Anna
Steinhauerin



Schwegler Marcel
Steinmetz



Zumstein Anne
Konservatorin-
Restauratorin MA FH

PraktikantInnen 2023 und 2024



Müller Lucia
Praktikantin Konser-
vierung / Restaurie-
rung (HKB Hochschu-
le der Künste Bern)



Gerber Simone
Praktikantin Konser-
vierung / Restau-
rierung



Hiltbrunner Carmen
Praktikantin Konser-
vierung / Restaurie-
rung (HKB Hochschu-
le der Künste Bern)



De Jesus Martinez
Marisa
Praktikantin Konser-
vierung / Restaurie-
rung (HKB Hochschu-
le der Künste Bern)

Häberli Architekten AG, Angestellte welche 2023 und 2024 verschiedentlich für das Münster tätig waren



Dietiker Henri
Architekt MSc ETH
MA UniRomaTre



Wohler Reto
Architekt MA FHNW



Ademi Blendl
KV EFZ



Maurath Keshia
Zeichnerin EFZ
(3. Lehrjahr)



Hegi Kaja
Praktikantin Archi-
tekturen

Fachbereichsverantwortung, Freischaffend 2023 und 2024



Bläuer Christine
Dr. phil. nat., Mine-
ralogin



Basemann Anika
Dipl.-Restauratorin-
Conservator/VDR,
Bemalte Oberflächen



Marinowitz Cornelia
Dipl.-Restauratorin FH
Bemalte Oberflächen



Pfammatter David
Dozent für "Entre-
preneurship",
Architekturhistoriker
ARCHEOS
Münsterarchiv



Zumstein Adeline
Architekturhisto-
rikerin
ARCHEOS
Münsterarchiv



Späti Werner
Informatiker
EDV und Datensi-
cherheit



Feller Silvan
Dipl. Ing. MSc
EPFL/SIA
Hartenbach&Wenger AG aufnahmen
Statik, Sicherheit



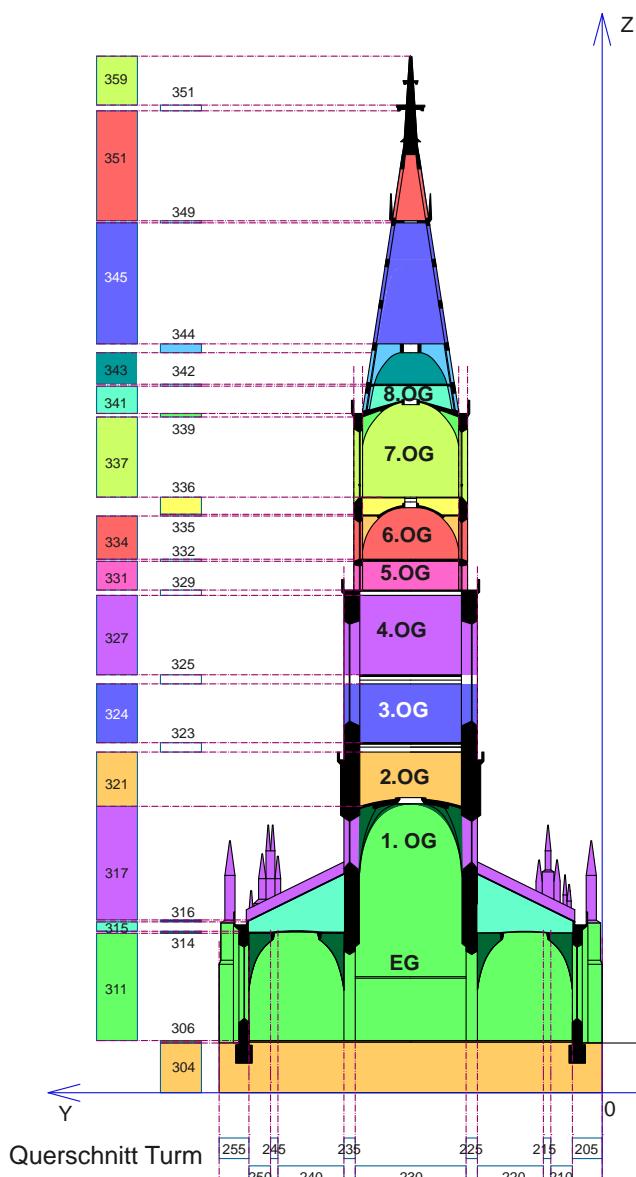
Jan-Ruben Fischer
Dipl.-Ing. Architekt,
3D-Bestands-
Hartenbach&Wenger AG aufnahmen
Statik, Sicherheit



Schmid Michael
Bereichs-/Bauleiter
Zimmerei
Peter Holzbau AG

Verortungssystem

5 Westfront der Portalhallen
 10 Portalhallen Westseite
 15 Turmfassade West; Oktagon / Helm, Fassade West
 17 Oktagon / Helm, Fassaden SW und NW
 20 Turmhalle, Gerbern- / Erlach-Ligerzkapelle
 22 Oktagon / Helm, Fassaden SE und NE
 25 Turmfassade Ost, Scheidebogen Turmhalle, Oktagon / Helm, Fassade Ost
 30 1. Langhausjoch, Nordportal / Kindbetterinnentüre
 35 Pfilerachse
 40 2. Langhausjoch, Schopfer- / Ringoltingenkapelle
 45 Pfilerachse
 50 3. Langhausjoch, Bulzinger- / Diesbachkapelle
 55 Pfilerachse
 60 4. Langhausjoch, Hebammentür / Lombachkapelle
 65 Pfilerachse
 70 5. Langhausjoch, Abendmahlstisch, Krauchtal- / Brügglerkapelle
 75 Pfilerachse Triumphbogen / Chorleiterstreppe
 80 1. Chorjoch, Schultheissenporde / Südpforte
 85 Pfilerachse, Macht Na
 90 2. Chorjoch
 95 Pfilerachse, Ostabschluss Seitenschiffe, Wermkeisterpfeiler
 100 3. Chorjoch, Sanktuarium / Kanzel
 105 Pfilerachse, Sakramentshaus
 110 4. Chorjoch, Sanktuarium / Zelebrantensitz
 115 Pfilerachse, Ansatz Chorpolygon
 120 Chorschluss / Sanktuarium
 125 Chorscheitelwand
 130 Strebepfeiler Chorpolygon
 132 Umgebung ostseitig
 202 Umgebung südseitig
 205 Fassade Kapellen und Portalhallen süd
 210 Kapellen und Portalhallen süd
 215 Südwand Seitenschiff süd
 220 Seitenschiff süd / Sakristei
 225 Langhauspfeiler / Hochschiffwand süd
 227 Oktagon / Helm, Fassaden SW und SE
 230 Mittelschiff / Turmhalle / Chor
 232 Oktagon / Helm, Fassaden NW und NE
 235 Langhauspfeiler / Hochschiffwand nord
 240 Seitenschiff nord
 245 Nordwand Seitenschiff nord
 250 Kapellen und Portalhallen nord
 255 Fassade Kapellen und Portalhallen nord
 257 Umgebung nordseitig
 304 Untergrund
 305 Heizung, unterirdische Räume
 306 Boden EG
 311 Erdgeschosszone, Arkaden
 314 Gewölbe Kapellen, Seitenschiffe und Mittelschiff
 315 Estriche Seitenschiffe und Mittelschiff
 316 Dachstuhl, Dachhaut Seitenschiffe und Mittelschiff
 317 Strebewerk / Hochschiffwand / Galerien u. Brüstungen
 321 Unt. Viereck mit Galerie / Raum über Turmhalle
 323 Boden unteres Glockengeschoss
 324 Unteres Glockengeschoss
 325 Boden oberes Glockengeschoss
 327 Oberes Glockengeschoss / Viereckkranz
 329 Viereckgalerie+Brüstung, Boden Turmwartwohnung
 331 Turmwartwohnung
 332 Boden über Turmwartwohnung
 334 Gewölberraum über Turmwartwohnung
 335 Gewölbe Heintz über Turmwartwohnung
 336 Zwischenraum Gewölbe / Haspelboden
 337 Haspelboden
 339 Gewölbe über Haspelboden
 341 Achteckgalerie+Brüstung, Turmwächtergeschoß
 342 Decke über Turmwächtergeschoß
 343 Helm, Raum über Turmwächtergeschoß
 344 Helm, Stabwerk, unterer Ring
 345 Helm, oberer Teil, Luftraum
 349 Helm, Baldachinkranz
 351 Helmspitze, Aussieg
 354 Kreuzblume
 359 Helmspitze



Verortung Münster Bern

Die Verortung erfolgt im dreidimensionalen Koordinatensystem.
 Der zu verortende Bereich wird auf drei Koordinatenachsen je mit einer Zahl „min“ und „max“ eingegrenzt.

Es sind zwei verschiedene Schreibweisen möglich:

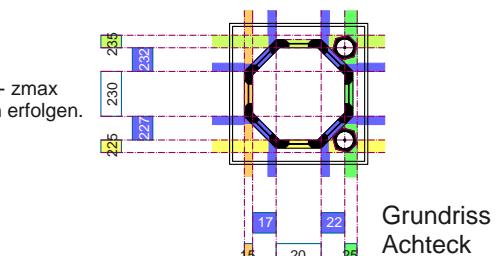
- Eintragung der Koordinaten in der Koordinatenbox
 - mit Satzzeichen getrennt. x / y / z oder xmin- xmax / ymin- ymax / zmin- zmax
- Wenn nötig können ergänzende Angaben oder Präzisierungen schriftlich erfolgen.

Legende alte Verortungen, werden nicht mehr gebraucht

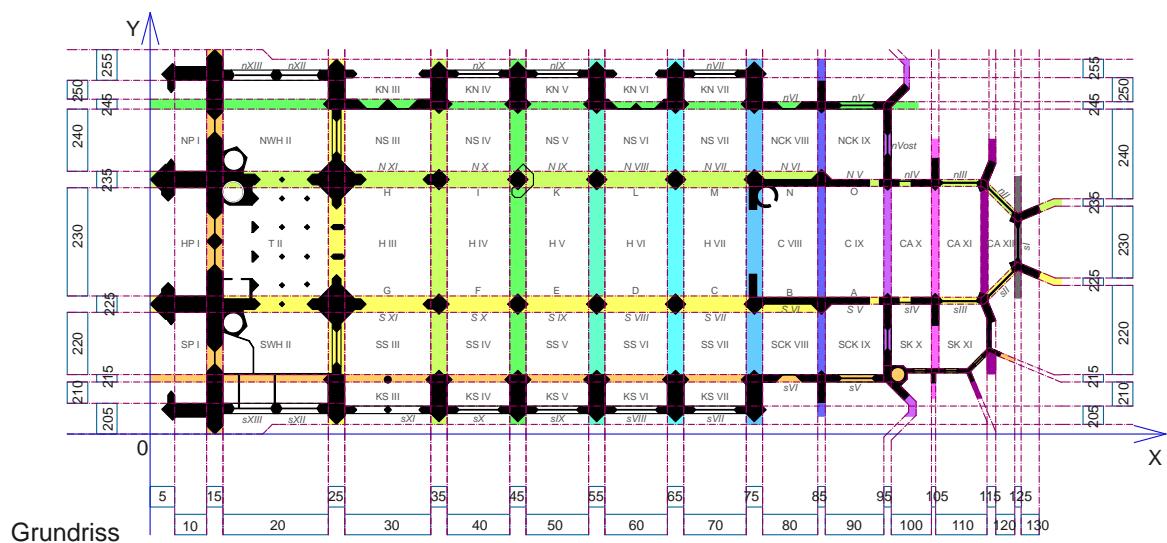
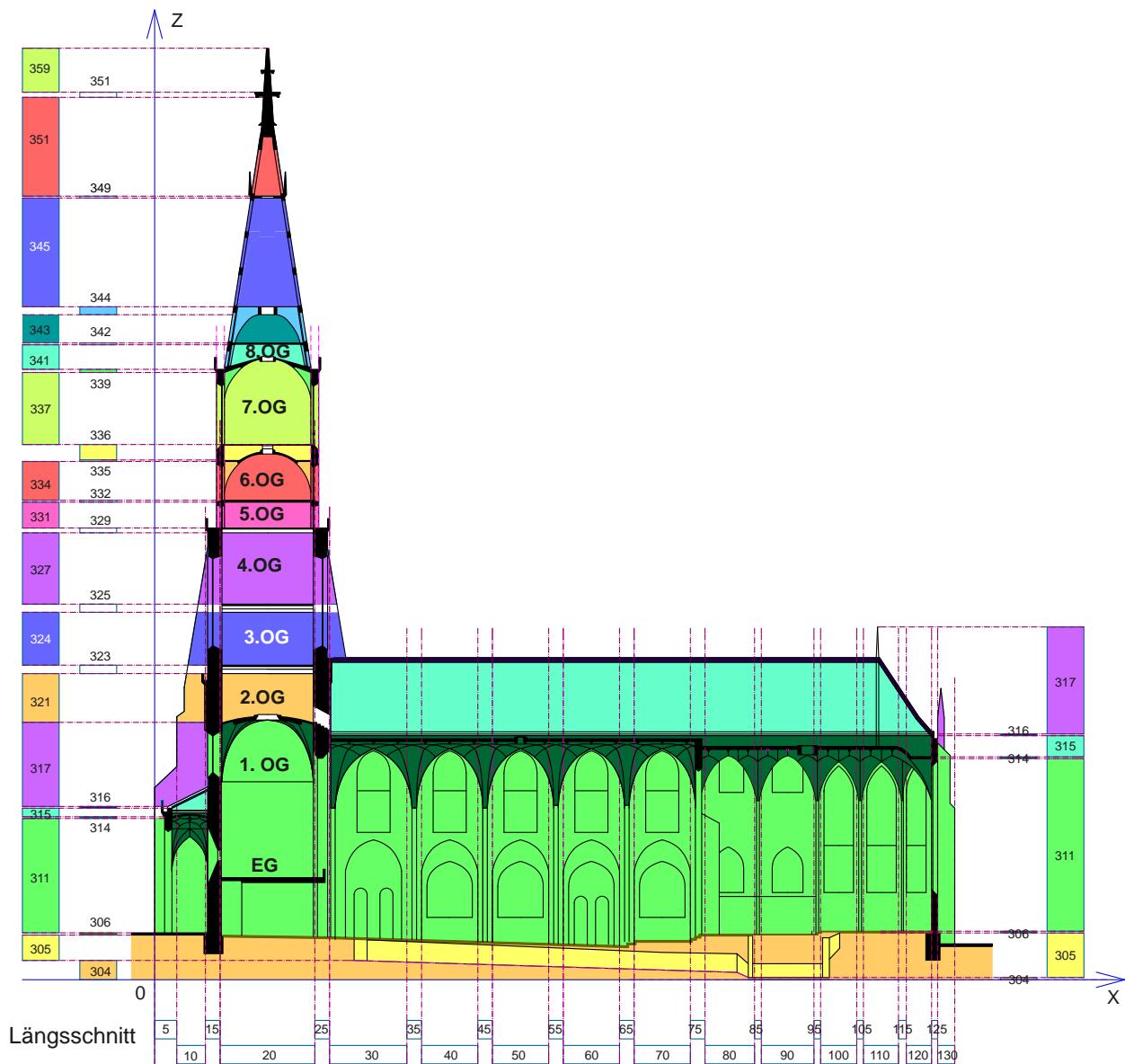
nX Nummerierung Mojon Kunstdenkmäler der Schweiz, Band IV
 KN IV Nummerierung Santschi Münsterbauleitung 1993-1998
 M Nummerierung Münsterbauhütte

Berner Münster-Stiftung
 H. Häberli Münsterarchitekt
 Wasserwerksgasse 7
 3011 Bern

Oktober 2002 Monika Marti / Christoph Schläppi / Kai Schafer 05.02.2014
 (Fassadengrundlage Alex Santschi)



110-1090c 0 10 20m Mst. 1:600





A. s. ill. Glori osu

dum digne