





Berner Münster-Stiftung Tätigkeitsbericht 2016

Münsterbauleitung Bern, Juni 2017
Hermann Häberli, Annette Loeffel,
Peter Vökle, Christoph Schläppi

Umschlag: Schlusszustand Gewölberaum über Turmwohnung,
nach der Restaurierung in mehreren Etappen seit 2005.
Foto Beat Schweizer, 2017.

Vorwort	2
Bericht des Münsterbaukollegiums	4
Übersicht über die wichtigsten Baustellen 2016	8
Jahresprogramm	9
Turmwacht und unterer Helmbereich	10
Turmachteck.....	22
Turmviereck Süd und West	30
Obergaden 80 und 90 Nord.....	36
Chorbereich.....	42
Monitoring, Kontrollgänge, Sicherheit	50
Grundlagen, Archiv, Dokumentation	52
Wissenschaftliche Begleitung, Forschung	56
Erfahrungsaustausch, Weitergabe von Know-how	58
Öffentlichkeitsarbeit	59
Arbeiten für Dritte: Zukunftsperspektiven.....	66
Organisation der Berner Münster-Stiftung	68

Vorwort

Das Berner Münster, mit dessen Bau vor bald sechshundert Jahren begonnen wurde, ist der bedeutendste Sakralbau der Spätgotik in der Schweiz. Seine heutige Gestalt erhielt es jedoch im späten 19. Jahrhundert mit der Fertigstellung der Turmspitze. Seither stehen Pflege und Unterhalt dieses gewaltigen Werks im Vordergrund. Sie stellen eine dauernde Aufgabe dar. Gerade diese seit vielen Jahrzehnten andauernde Arbeit gewährt tiefgründige Einblicke in die Entwicklung der Restaurierungspraxis und damit auch in die Geschichte der Denkmalpflege.

Der lange Beobachtungszeitraum zeigt uns, dass die Haltung, ja eigentlich die Ethik im Umgang mit dem Baudenkmal zeitgeistigen Einflüssen unterworfen sein kann und sich über die Jahre verändert. Wenn die möglichst philologische Tradierung der Steinmetzkunst lange Zeit zu einem grossflächigen Ersatz der Originalsubstanz geführt hat, so sucht die gegenwärtige Sanierungspraxis den möglichst schonenden Umgang mit dem Bauwerk. Ersetzt wird nur dort, wo eine Reparatur technisch unmöglich ist oder zu Sicherheitsproblemen führen könnte. Die Restaurierung erfolgt additiv, das heisst in Ergänzung des Verlorenen oder Verwitterten und nur dort, wo die Lesbarkeit der Architektur es verlangt. Dank präziser Dokumentation unter Verwendung modernster Techniken zur Datenerfassung, -verwaltung und -auswertung verfügt die Münsterbauleitung heute über ein umfassendes Bild des Münsters. Diese Gesamtsicht gewährleistet eine langfristige Planung der Unterhalts- und Sanierungsmassnahmen bei gleichzeitiger Optimierung der Kosten. Doch damit nicht genug, ermöglicht die fachgerechte Dokumentation aller Erkenntnisse und Massnahmen am Münster auch den generationenübergreifenden Wissenstransfer. Künftige Restauratoren und Restauratorinnen werden bei Ihrer Arbeit immer von diesem Wissen ausgehen und darauf aufbauen können.

Diese Zurückhaltung dem Baudenkmal gegenüber ist Ausdruck von Respekt und entspricht unserer heutigen Auffassung professioneller Denkmalpflege. Sie äussert sich aber nicht nur im Bereich der Steinsanierung, auch wenn diese weitherum als die eigentliche Kernaufgabe bei der Pflege des Berner Münsters wahrgenommen wird. Der Respekt vor dem Werk anderer, längst vergangener Generationen manifestiert sich genauso bei der Restaurierung des Chorgewölbes, der spektakulärsten Kampagne der letzten Jahrzehnte! Sie, die Restaurierung des Chorgewölbes, stellte denn auch im 2016 den Schwerpunkt in der Tätigkeit aller mit dem Münster befassten Personen und Gremien dar.

Viel ist schon über diese Restaurierung und die damit zusammenhängenden Erkenntnisse geschrieben worden, vieles wird noch geschrieben werden, zumal die Arbeiten von verschiedenen kunstwissenschaftlichen Projekten begleitet werden. Dennoch darf und muss im Rahmen des Vorwortes zum Tätigkeitsbericht 2016 auf die Einmaligkeit sowohl des Gewölbes, seiner künstlerischen Ausstattung und seines Erhaltungszustandes wie auch auf dessen vorbildliche Restaurierung in aller Kürze eingegangen werden.

Was wir heute vor uns haben darf mit Fug und Recht als ein Gesamtkunstwerk von europäischem Rang bezeichnet werden. Ein ausgesprochen reiches Netzrippengewölbe überspannt den Raum, dessen scheinbar perfekte Geometrie aufgrund unterschiedlicher Achsmasse der Chorwände nur dem Entwurf eines herausragenden Werkmeisters zugeschrieben werden kann. So recht ins Staunen kommen wir aber, wenn wir uns den 86 figürlichen Darstellungen zuwenden, die jeden Knoten im Rippenetz wie Broschen schmücken. Schon 2013 bestätigte sich die Vermutung, dass alle Figuren über ihre bauzeitliche Originalfassung verfügen. Dieser Befund ist im internationalen Vergleich eine absolute Rarität und stellt eine Sensation dar. Dementsprechend zurückhaltend gestaltete sich denn auch die Restaurierung. Vereinfacht gesagt beschränkte sich diese auf eine fachgerechte Reinigung. Damit wurde auch bei diesem kapitalen Werk getreu der Devise gehandelt, wonach nur Massnahmen zu treffen sind, wo deren Unterlassung zu Schäden führen oder die Lesbarkeit des Werks über Gebühr beeinträchtigen würde.

So wird der Berner Bevölkerung und der ganzen Welt schon bald ein Werk von unvergleichlicher Authentizität zurückgegeben. Gereinigt, gesichert, erforscht und bestens dokumentiert fügen sich die Arbeiten am Gewölbe in die erprobte Restaurierungsethik der Münsterbauleitung und des Münsterbaukollegiums. Dass überdies alle Schlusssteine digital-photogrammetrisch aufgenommen worden sind und damit allen Interessierten zum Studium frei zur Verfügung stehen, ist nicht nur im Sinne einer erweiterten Öffentlichkeitsarbeit vorbildlich, sondern unschätzbare Grundlage für die künftige Forschung. Am Berner Münster kann heute exemplarisch nachvollzogen werden, was moderne Denkmalpflege zu leisten im Stande ist.

Bern, August 2017

Jean-Daniel Gross, Denkmalpfleger der Stadt Bern

Bericht des Münsterbaukollegiums

Jürg Schweizer, Präsident des Münsterbaukollegiums

Das Baukollegium trat im Berichtsjahr zu sechs Plenarsitzungen zusammen, überdies galten mehrere Einzelgespräche besonderen Themen. In erster Linie befasste sich das Kollegium mit den zwei grossen, mehrjährigen Restaurierungsprojekten, dem Chor, insbesondere dem Chorgewölbe, und dem Turm. Diese Grossprojekte wurden 2016 so weit gefördert, dass deren Abschluss in greifbare Nähe gekommen ist.

Die Aussenrestaurierung des Turms konnte in diesem Jahr weitgehend abgeschlossen werden. Es waren noch Partien zu bearbeiten, die bisher durch die Basen der grossen Gerüste verdeckt und damit unzugänglich waren. Zudem nutzte man die Gelegenheit, um Servicearbeiten an einer weiteren grossen Turmflanke der zwei Vierecke, die in der Jahrhundertmitte totalrenoviert worden waren, vorzunehmen. Die Unterhaltspflege war an der Südseite, die in den 1960iger Jahren weitgehend neu verkleidet worden war, noch nicht vorgenommen worden. Es wuchs daher nochmals ein grossflächiges Gerüst auf, das an die Intensivphasen der Turmrestaurierung erinnerte, aber bereits Ende Oktober wieder abgetragen werden konnte. Das Kollegium begrüsst diese Servicemassnahmen ausdrücklich, weil nur damit das Ziel, dem Publikum das Wahrzeichen Turm eine Generation lang ohne grössere Gerüsten zu zeigen, erreicht werden kann.

Weit intensiver waren die Arbeiten im Turminnenen. Die Helmsanierung war zwar 2014 beendet worden, jedoch noch ohne Abschluss der seit langem vorgesehenen, von 2008 an in mehreren Schritten vorbereiteten und realisierten statischen Ertüchtigung. Mit der 36m langen Abspannung, die 2016 bis zum Helm Fuss geführt wurde, ist die Widerstandskraft des Turmhelms gegen Sturmwind und Erdbeben massiv verbessert worden. Sie mündet in die sogenannte Stahlspinne und den Ringanker im Bereich der Turmwacht. Der Zusammenschluss gegen Ende Jahr war der Abschluss eines Optimierungsprozesses, der die äussere Ästhetik des Wahrzeichens geschont, Eingriffe in den Baubestand minimiert und –man darf es so sagen– die Eleganz der Konstruktion gefördert hat. Das Baukollegium dankte der Münsterbauleitung, den Ingenieuren der Firma Hartenbach & Wenger und den Unternehmern für das sehr erfreuliche Resultat dieses wahrhaft komplexen Unternehmens. Das Verhalten des Turmhelms kann nun dank entsprechendem Monitoring ununterbrochen verfolgt werden. Ebenso gut wurde der Entwässerungs-Fallstrang verbessert, der hier oben ansetzt und auch die Abwässer aus den „bewohnten“ Teilen des Turms aufzunehmen hat. Der Wiedereinbau der wesentlichen didaktischen Teile der alten Turmwacht aus dem späten

19. Jahrhundert soll im nächsten Jahr erfolgen.

Die Restaurierung der darunter liegenden Turmstockwerke wurde in allen Bereichen fortgesetzt. Da ja auch diese Bereiche bis hinauf zur Turmwacht der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen sollen, ist der Sicherheit volle Aufmerksamkeit zu schenken. Um ihr Genüge zu tun, wurden die Masswerkbrüstungen der Achteckgalerie mit ihren grossen Öffnungen mit einem Architekturgitternetz gesichert. Die Gebäudeversicherung definierte die Zahl der Besucher, die sich gleichzeitig in den verschiedenen Teilen des Turms aufhalten dürfen. Die alte Turmwartwohnung soll gemäss Beschluss der Gesamtkirchgemeinde zusammen mit der schönen Oktogonhalle darüber für öffentliche und private Zwecke und Anlässe genutzt werden. Sie wurde unter Wahrung von Grundriss, Oberflächen und Ausstattung mit beschränkten Mitteln auf Grund eines Kredits des kleinen Kirchenrates aufgefrischt und mit einfachen Fazilitäten (Küche und Sanitär) für solche Zwecke eingerichtet; der Schreiber nahm auf Wunsch der Kirchgemeinde Einsitz in die begleitende Kommission. Eine Rückführung in eine Wohnung ist mit geringfügigen Massnahmen jederzeit möglich. Die verbesserte Erschliessung der Oktogonhalle gelang mit zwei einfachen Durchbrüchen direkt in die Treppentürmchen. Durch seit dem 19. Jahrhundert unsachgemäss entwässerte Fenster dieser Halle sind Stahlträger der Kappendecke in der Turmwartwohnung darunter angegriffen worden und mussten mit Stahlschuhen gesichert werden. Die Arbeiten aussen und im Inneren des Turms sollen im nächsten Jahr abgeschlossen werden.



o. Ansicht Ost und Süd-Ost des Berner Münsters.

Seite 7 Der Gewölberaum im unteren Achteck inklusive neuer Fluchttüre. Foto Beat Schweizer, 2017.

Die Restaurierung der oberen Teile von Fassaden und Pfeilern im Bereich der Werkmeisterstatue und der machs-na-Inschrift auf der Nordseite setzte ein und erforderte ein grosses Gerüst. Die Voruntersuchungen zeitigten erfreuliche Ergebnisse, sind doch diese Obergadenmasswerke im Originalzustand geblieben, nicht zuletzt wohl auf Grund früherer Restaurierungsmassnahmen und auf Grund von Grauanstrichen im 18. Jahrhundert. Das Kollegium nahm hier erfreut zur Kenntnis, welche Informationsfülle für Bau und Unterhaltsgeschichte gewonnen werden kann; sie zeigt indessen auch, welche Verluste durch die Totalsanierungen zu verzeichnen sind. Der Werkmeister ist zu unbekannter Zeit, in den letzten Jahrzehnten, einer Hand und seines Stabs verlustig gegangen; das Kollegium entschied, auf Grund der Dokumentationslage beides zu ergänzen.

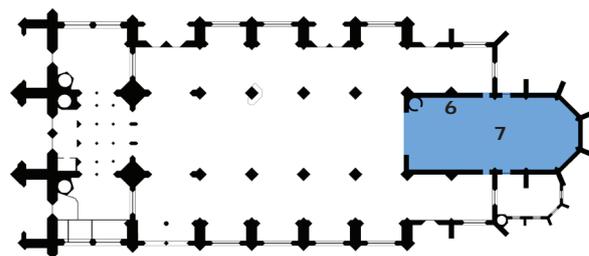
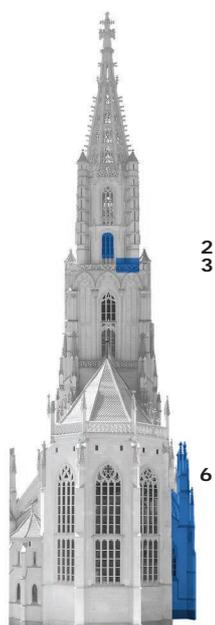
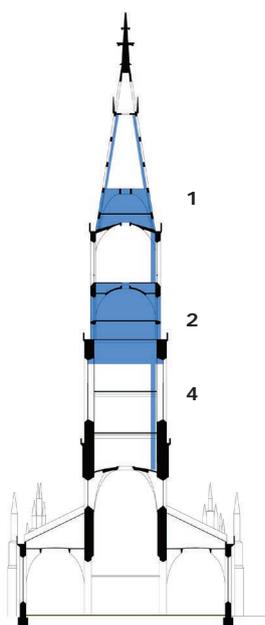
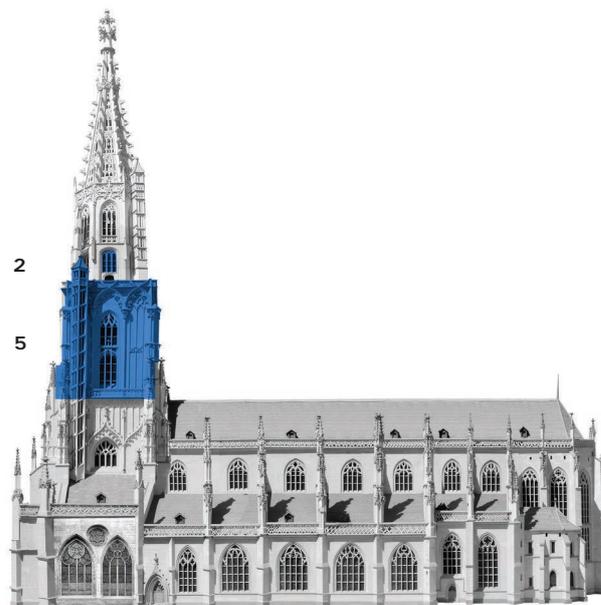
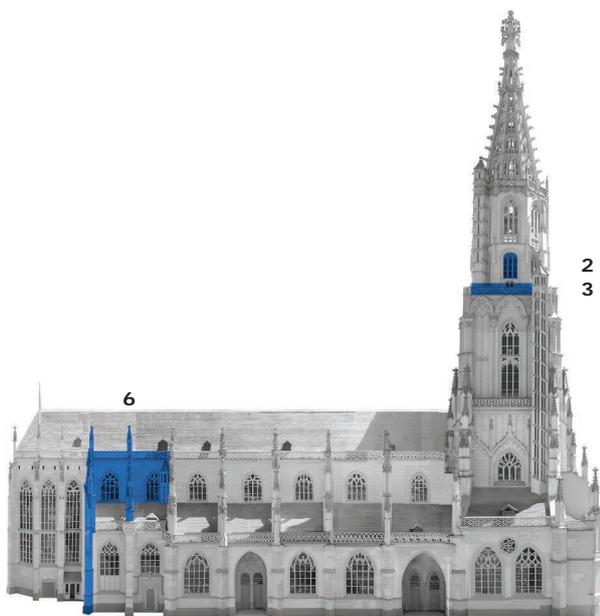
Die Chorrestaurierung schritt erfreulich voran. Der bildhauerische Reichtum und die Pracht seiner Farbfassung traten immer deutlicher hervor. Auch hier ist der laufende Informationsgewinn an den Chorwänden, am Dreisitz und am Gewölbe dank der Aufmerksamkeit der Bauhütten-Mitglieder und ihres Leiters Peter Völkle und der Restauratorinnen höchst erfreulich. Unsere Kenntnis vom Bauprozess, von der Entstehung der Skulpturen und ihrer hochdifferenzierten Fassung ist enorm verbessert und es sind erstaunliche Funde gemacht worden. Sie sollen mit Publikationen und Führungsblättern der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Eine nicht einfache Aufgabe ist es, die z.T. groben Kittungen von 1910, mit welchen damals Putzfehlstellen der Gewölbekappen geschlossen wurden, in Ausdehnung, Oberfläche und Farbe einzustimmen. Sie entsprechen dem damaligen Verschmutzungsgrad und sind heute viel zu dunkel. Die 1910 ausgeführte vollflächige Übermalung aller Gewölberippen in dunklen Rottönen nahm ihrerseits auf die belassene Verschmutzung des ganzen Gewölbes Rücksicht. Sie erweist sich heute vor den gereinigten Kappen und Plastiken als wesentlich zu hart. Auf Grund der klaren Befunde entschied das Kollegium, die Rippen mittels reversibler Kreideüberarbeitung wieder im deutlich helleren Caput mortuum zu überfassen, was ein weit harmonischeres Bild ergibt. Die Möglichkeit, den Gerüstboden grossflächig öffnen zu können, erlaubte eine Prüfung der Muster vom Chorboden aus. Nicht angerührt werden jedoch Pentimenti aus der Bauzeit 1517, als unmittelbar vor der Dekoration mit den Mauresken mit zu hellem Kalk rasch über bereits verschmutzte Partien der Kappen gestrichen wurde. Die Wandflächen über den Fenstern und unter den bereits in der Frühphase des Chorbaus, mehr als 50 Jahre vor der Einwölbung eingesetzten Schildrippen zeigen ein uneinheitliches Bild. Die Pollenfriese sind hier offensichtlich bereits während der Dekoration aufgegeben worden.

Christoph Schläppi als Münsterbaukollege präsidiert einen Ausschuss der Münsterstiftung und nahm sich mit grossem Einsatz und guten Vorschlägen der Gestaltung der Jubiläums- und Eröffnungsfeierlichkeiten 2017 für das 500-Jahr-Jubiläum der Vollendung des Chorgewölbes und damit des Chores selbst an und orientierte das Kollegium über die geplanten, durch Sponsoring finanzierten Anlässe und Produktionen.

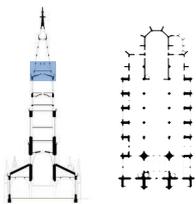


Übersicht über die wichtigsten Baustellen 2016



Übersicht über die wichtigsten Baustellen im Berichtsjahr: Restaurierung Turmwacht und Einbau der Helmabspannung (1), Instandstellung Turmhalle und Turmwohnung (inkl. Deckenbereich obere Glockenstube) (2), Restaurierung unteres Achteck Nord, Nordost und Nordwest (3), vertikale Ver- und Entsorgung (4), Bauservice Turmviereck Süd und West inkl. Treppentürmchen Südwest (5), Restaurierung Obergadenfenster 80 und 90 Nord (6), Restaurierung Chorgewölbe und Chorwände innen (7)

Turmwacht und unterer Helmbereich



Einbau Stahlspinne

Ein Hauptarbeitsbereich 2016 am Turm war der Abschluss der Verstärkungsmassnahmen im Inneren des Turmhelms. Im Winter konnte endlich die neue Stahlkonstruktion („Stahlspinne“) zur Verankerung der Helmabspannung auf Höhe Turmwacht montiert werden. Dies war das letzte noch fehlende Puzzleteil im Gesamtprojekt „Ertüchtigung Turmhelm gegen Wind und Erdbeben“ in einer Reihe von ineinander greifenden Massnahmen. Planung und Einbau der neuen Primärkonstruktion des Turmwachtgeschosses stellte alle Beteiligten vor besondere Herausforderungen. Viele Entscheide konnten nicht vorweg genommen werden, sondern ergaben sich aus den laufend neuen Erkenntnissen im Arbeitsprozess. Daraus entstanden immer wieder neue Ausgangslagen, welche durch die Münsterbauleitung in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Bauingenieuren und Stahlbauern schrittweise optimiert wurden. Die Kriterien waren: 1. Kostenminimierung, 2. Verhältnismässigkeit, 3. minimale Beeinträchtigung der bestehenden Bausubstanz.

Zum Verständnis der komplexen Rahmenbedingungen und Abhängigkeiten bei der Wiederherstellung der Turmwacht im unteren Helmbereich möchten wir die Planungs- und Ausführungsschritte 2010-2015 kurz rekapitulieren:

- 1998 Verstärkung der Sicherung der grossen Kreuzblume (Erdbebenschäden von 1946).
- 2007 Ausbau der Turmwachtkonstruktion zur Entlastung des Haspelbodengewölbes, Verbesserung der Wasserführung am Turmhelm.
- 2008 Konstruktion des aussenliegenden Ringankers am Helmfuss.
- 2010 Vorabklärungen, statisches Konzept, Vorarbeiten, Errichten der Gerüstbasis und Gerüstbau.
- 2011 Abbau Helmspitze, Untersuchung Helmstange, Auszugsversuche.
- 2012 Austausch der Helmstange, Sanierung der Sicherung der grossen Kreuzblume von 1947 (verstärkt 1999).
- 2013 Sanierung des Sprengringes im Haspelbodengewölbe unter der Turmwacht, Rissanierungen an Turmhelm und Krabben.
- 2014 Erdbebenverstärkungen im Turmhelm (internes Stahlkorsett).
- 2015 Abspannung Turmspitze und Ringanker Turmhelmbasis innen.
- 2016 Verankerung Abspannung Helm mit der erforderlichen Masse (Gegengewicht), gleichbedeutend mit dem Einbau der neue Stahlkonstruktion („Stahlspinne“) im Turmwachtgeschoss, Aussteifung der Deckenkonstruktion mit Massivholzplatten.

Der Turmhelm ist nun fit für die kommenden Winterstürme. Die zusätzlich eingebauten Monitoring-Einrichtungen erlauben eine ständige Überwachung der Belastungen und Bewegungen in den Helmrippen.

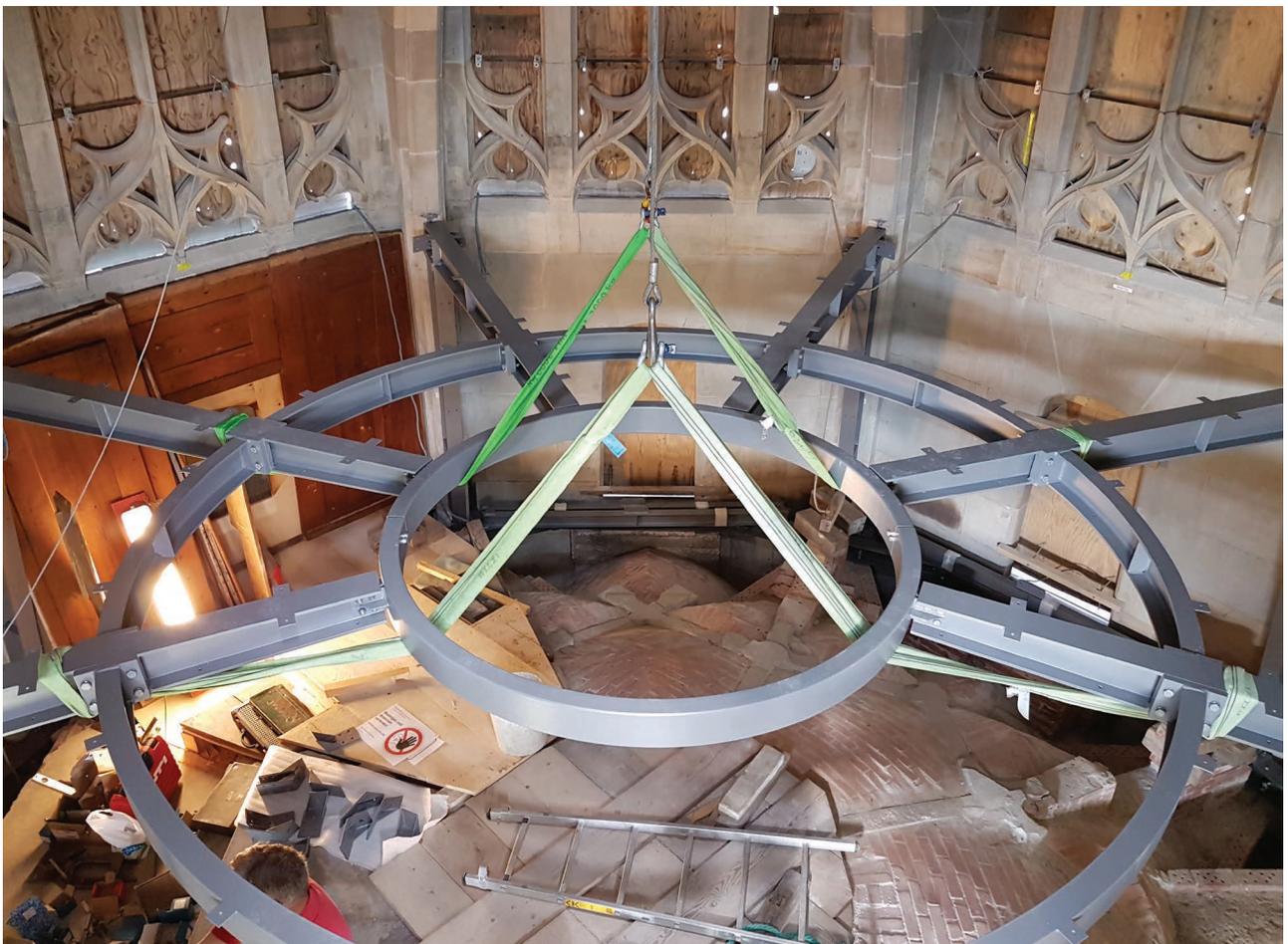
Arbeiten der Münsterbauhütte im Turmhelm¹

Für die Münsterbauhütte lag nach dem Abschluss der Steinrestaurierung 2015 der Arbeitsschwerpunkt am Turmhelm in der Mithilfe der Montage der technischen Einrichtungen und der Montage der neuen Deckenkonstruktion über der Turmwacht mit Fertigstellung der Abspannkonstruktion (Erdbebensicherung):

- Wiedermontage der historischen Eisenleiter an den alten Halterungen, Neubeschichtung mit Eisenglimmer. Entlang der Leiter wurde durch ewb (Energie Wasser Bern) ein Leerrohr befestigt, in dem alle elektrischen Leitungen der Helmbeleuchtung und die Steuerungskabel der Monitoring-Einrichtung geordnet verlegt wurden. Auf der gegenüberliegenden Seite der Leiter wurde die historische Helmstange befestigt, die 2012 ausgebaut worden war.
- Einbau Stahlkonstruktion („Stahlspinne“) zusammen mit dem Stahlbauer: Nach dem Einbau eines 16-teiligen Stahlrings knapp über der Schwellenhöhe wurden vor den Helmrippen der oktogonalen Turmwacht acht Stützen verschraubt. Die eigentliche Deckenträgerkonstruktion wurde am Boden der Turmwacht fertig vormontiert, mittels Kettenzügen auf die erforderliche Höhe gezogen und mit den Stützen verbunden.
- Dach über Turmwacht: Abschliessend wurden durch den Zimmermann vorgefertigte Platten aus verleimtem Massivholz als Decke aufgelegt und befestigt. Durch diese 10 cm dicke Massivholzdecke wurde eine zusätzliche Aussteifung der Konstruktion erreicht.
- Spannstangen: 2016 konnten endlich die bereits im Vorjahr von oben montierten Spannstangen ergänzt, durch die Holzdecke hindurch geführt und mit den im Helmfuss eingeklebten Stahlschuhen verbunden werden.
- Dachabdichtung: Die Abdichtung der Decke über der Turmwacht erfolgte vor dem Winter durch den Spengler. Die Münsterbauhütte half bei den Transporten, der Montage und der Vorbereitung sowie bei der Ausführung der Anschlüsse an den Helmrippen mit.
- Dokumentation: die Arbeiten wurden durch die Münsterbauhütte Schritt für Schritt dokumentiert.

1 Quelle: Peter Völkle, Arbeitsbericht April 2016.

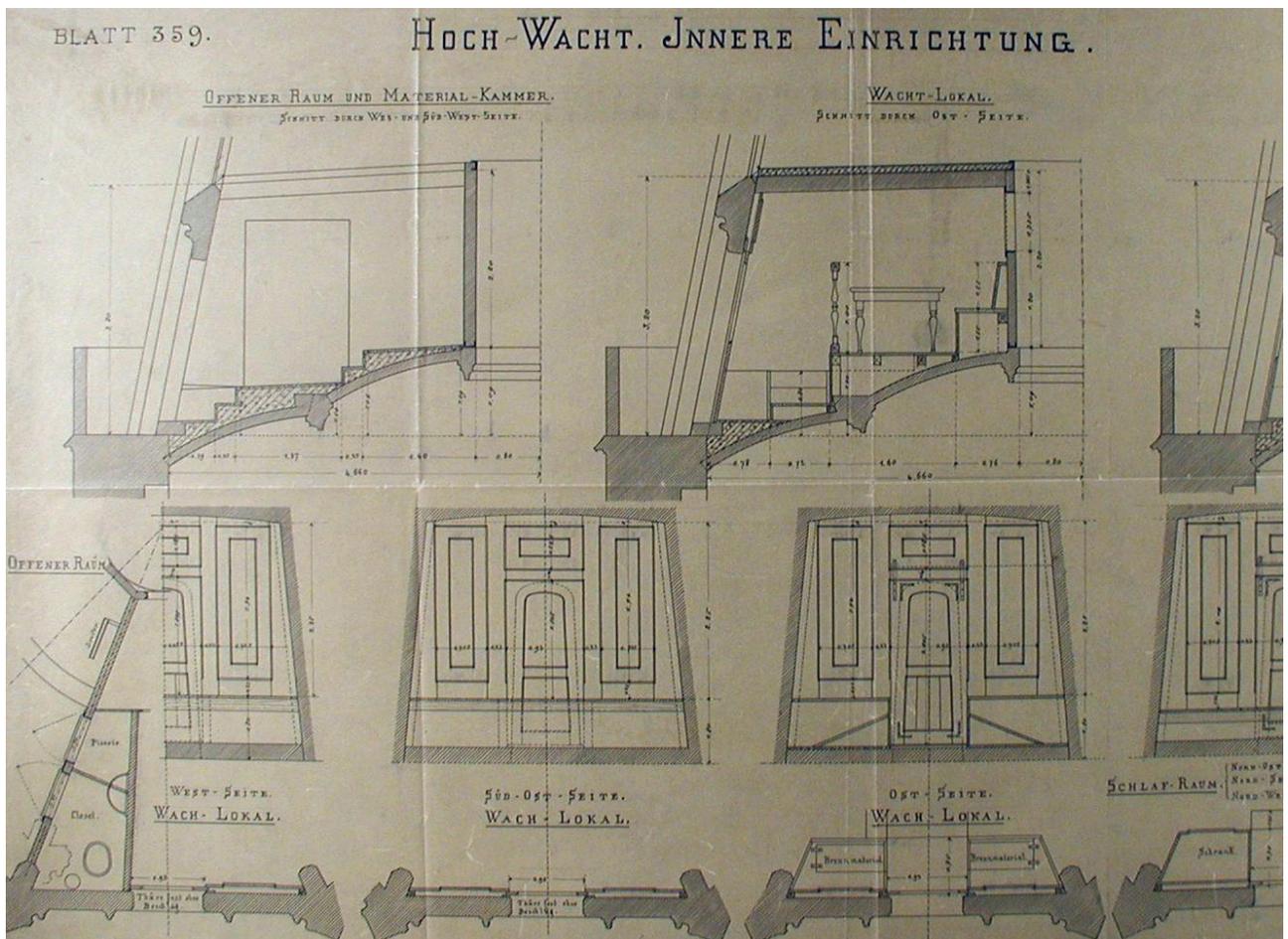
Seite 12	<ul style="list-style-type: none">o. Verankerung Helmspannung, Einbau Stahlspinne: Vorbereitung und Montage auf dem Boden der Turmwacht.u. Anheben der Stahlkonstruktion mittels Kettenzügen.
Seite 13	<ul style="list-style-type: none">o. Ausrichtung der Spinne und Fertigmontage. Die Stahlbauer leisteten Präzisionsarbeit.u. Fertig montierte Stahlspinne mit Windverbänden auf drei Seiten (Bildmitte).
Seiten 14 - 15	Aussteifung der gesamten Konstruktion, Montage von Massivholzplatten durch die beauftragte Zimmerei. Die Masse der Einzelplatten wurden bestimmt durch die maximale Durchreichbreite der Helmöffnungen.











Inneneinrichtung der Turmwacht

Im Berichtsjahr wurde durch das Münsterbaukollegium anhand eines vorgängig eingebauten Mustersegmentes der teilweise Wiedereinbau der eingelagerten Einbauten der Turmwacht des 19. Jahrhunderts beschlossen. Ein Wiedereinbau ist allerdings nur mit Anpassungen der alten Substanz und mit weiteren Einschränkungen (Windverbände, sichtbare Zugstangen) möglich. Noch zu erarbeitendes didaktisches Material soll künftigen Turmbesuchern die Funktion und Geschichte der ehemaligen Feuerwacht auf dem Münsterturm näher bringen.

Bauchronologie der Turmwacht (15-25.225-235.341-341)¹

Im Hinblick auf den Wiedereinbau der Turmwacht im Helm wurde bereits 2015 deren Baugeschichte nachgegangen. Im Auftrag der Münsterbauleitung wurde innerhalb der bereits erschlossenen Baujournale der Münsterbauhütte Bern (1889-1917), den Jahresberichten des Münsterbauvereins (1881-1928) und der Münsterdatenbank nach dem genauen Zeitpunkt des Einbaus der sog. „Hochwacht“ (heutige Bezeichnung: Turmwacht²) recherchiert werden.

Die Untersuchungen ergaben, dass der Ausbau des unteren Helmgeschosses im Auftrag der Polizeidirektion nachträglich in Angriff genommen worden war und nicht im Zuge des Turmaufbaus 1889-1893 erfolgen konnte, da *„sich eben dieser Turmteil [erst nach Vollendung des Helmes] als ausserordentlich günstig für die Beobachtungen und Signale des Feuerwachdienstes erwiesen hatte.“*³

Im Zuge der Turmvollendung galt der Ausbau des "Wachtlokals" ab 1893 als vorrangig zu behandelndes Projekt, da man u. a. in der Nutzbarmachung der neu erstellten obersten Turmteile zu öffentlichen Zwecken eine Hauptaufgabe für die Münsterbauhütte in den Jahren 1893-1896 sah.⁴ Der Beginn der Arbeiten an der Turmwacht ist somit nach der offiziellen Fertigstellung des Turmhelms, also im Winter 1893/94, zu datieren. Bestätigt wird diese Annahme durch den Eintrag im Jahresbericht des Münsterbauvereins (JB MBV) für das Jahr 1894: *„Die Arbeiten zur Erstellung der neuen Wärterstube im untersten Helmgeschoss, von aussen nicht bemerkbar, sind der Vollendung nahe“*.⁵ Leider werden in diesem Jahresbericht keine weiteren Informationen zum exakten Bauablauf geliefert. Ebenfalls ohne Ergebnisse blieb die Recherche im Rahmen einer Volltextsuche innerhalb der

1 Quelle: Archeos, Adeline Zumstein; *TURMWACHT: Rechercheergebnisse und Auswertungen zur Bauchronologie*. Bern, 21. August 2015. S. 5-6.

2 Zur Verortung und Terminologie der Turmwacht und der Turmwohnung vgl. Kasten S. 14.

3 JB MBV, Nr. 9, 1895/96, S. 25.

4 JB MBV, Nr. 9, 1895/96, S. 24.

5 JB MBV, Nr. 8, 1894/95, S. 14.

- o. Zustand Turmwacht 2006. Die Holzverkleidungen wurden 2007 durch den Schreiner ausgebaut, sorgfältig nummeriert und eingelagert (siehe TB BMS 2007, Seite 29-30). Die freigelegte beschädigte Gebäudestruktur wurde durch die Münsterbauhütte inzwischen restauriert. Ein Grossteil der Einbauten wird 2017 mit kleinen Anpassungen wieder eingebaut.**
- u. Detailzeichnung der Inneneinrichtungen der Turmwacht, August Müller, März 1895. Archiv Berner Münster-Stiftung. Die Turmwacht wurde im Zeitraum 1893/94 projektiert, zwischen 1894-1896 eingebaut und am 23. Januar 1897 offiziell der Einwohnergemeinde Bern als künftige Betreiberin übergeben.**

Erläuterungen zur Verortung und Terminologie (nach Adeline Zumstein, 2015):

Die als "Hochwacht" (heute: Turmwacht) bezeichnete Zone umfasst die Koordinaten 15-25.225-235.341-341 und ist auch bekannt als das „Turmwächtergeschoss“. Während den Rechercharbeiten innerhalb des Münsterarchivs ist aufgefallen, dass diese Zone leicht mit der sog. „Turmwartwohnung“ (heute: Turmwohnung) im Bereich 15-25.225-235.331-331 verwechselt werden kann. Die Gründe dafür liegen wohl in der heutigen Unterscheidung der Räumlichkeiten durch die Begriffe „Wacht/Wächter“ vs. „Wärter“ und der historischen Unterscheidung dieser Zonen durch die Begriffe „Lokal“ vs. „Wohnung“. Die bauzeitlichen Quellen unterscheiden somit nicht zwischen „Wächterwohnung“ und „Wärterwohnung“, sondern zwischen „Wachtlokal“ und „Wächterwohnung“.

Die genaue Unterscheidung der Begriffe ist deshalb zentral, weil die Räumlichkeiten gleichzeitig, d. h. im Zeitraum zwischen 1894-1896 eingebaut wurden. Eine Zuweisung der Quellen zu den einzelnen Bereichen auf der Basis von Datierungen führt daher (insbesondere in den Tagesrapporten der Baujournale) nicht zu eindeutigen Resultaten.

In der Datenbank der Berner Münster-Stiftung wurden falsch zugewiesene Unterlagen und Pläne soweit wie möglich aufgrund des neuen Kenntnisstandes korrigiert.

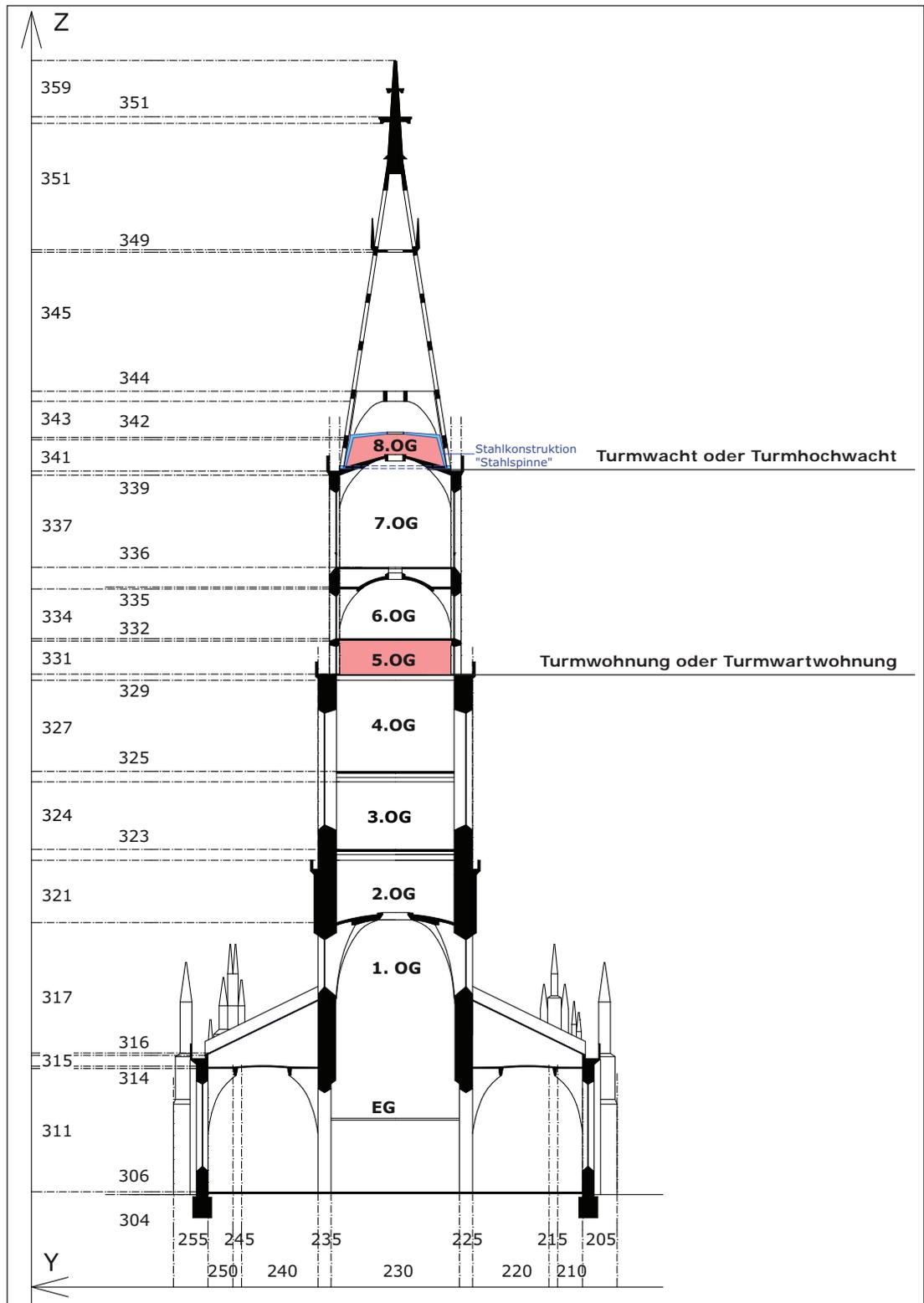
Zur Vereinfachung werden am Bau und innerhalb der Münsterbauhütte und der Münsterbauleitung seit mehreren Jahren die Begriffe "Turmwohnung" und "Turmwacht" verwendet. Diese Bezeichnungen wurden auch in den Tätigkeitsberichten der Berner Münster-Stiftung (TB BMS 2007-2015) verwendet. Als grosse Hilfe im Bezeichnungs-Dschungel erweisen sich einmal mehr die 2001 eingeführten Verortungskordinaten und die seit 2005 etablierten Geschossbezeichnungen.

transkribierten Baujournale für das Jahr 1894. Genauere Hinweise geben die digitalisierten Pläne, wobei eine Planserie zur „Abdeckung des unteren Helmgeschosses“ vom Januar 1895 und eine Serie zur „Hoch-Wacht. Innere Einrichtung“ vom März 1895 darauf hinweisen, dass der Innenausbau der Hochwacht erst ab Frühjahr 1895 in Angriff genommen wurde. Wie auch bei der Turmwohnung finden sich im Bericht über die Arbeiten des VII. Baujahres, S. 24-29, 1. Januar bis 31. Dezember 1895, detailliertere Angaben zum Verlauf der Arbeiten, sodass zwar nicht der genaue Zeitpunkt, jedoch die einzelnen Interventionen relativ genau benannt werden können. Während der wohl rund zweijährigen Bauzeit zwischen Winter 1893/94 und Winter 1895/96 wurde ein „Lokal für den Dienst der städtischen Feuerhochwache mit Schlafräum für drei Mann, Wachtzimmer, vollständiger Abtrittanlage und eine Kammer für die Aufbewahrung von Baumaterial für die Münsterbauhütte“ erstellt (diese Angaben decken sich mit den Bezeichnungen in den Plänen). Die Kammer sollte später für das städtische Bauamt zur Verfügung stehen, da dieses „den Unterhalt des Turmes übernehmen wird“¹. Der offizielle Abschluss der Ausbaurbeiten sowohl in der Hochwacht als auch in der Turmwartwohnung kann auf Ende Januar 1897 datiert werden:

*"Am 23. Januar 1897 fand die offizielle Übergabe sowohl des Wachtlokals im Helmgeschoss, als der Wärterwohnung selbst samt zudienenden Dependenz an die Einwohnergemeinde, als künftige Übernehmerin des Unterhalts, statt. Die Polizeidirektion, deren Organe diese Übergabe in Anwesenheit des Herrn Architekten Müller und des Berichterstatters vollzogen, bezeugt durch Zuschrift vom 8. März, dass das Wachtlokal samt den zugehörigen Räumlichkeiten planmässig ausgeführt und übergeben worden sei."*²

1 JB MBV, Nr. 9, 1895/96, S. 24.

2 JB MBV, Nr. 10, 1896/97, S. 5.



Terminologie Turminnenräume:

- 8. OG** Heutige Bezeichnungen: **Turmwatch oder Turmhochwacht**
Historische Bezeichnungen: Hochwacht, Hoch-Wacht, Hochwacht-Lokal, Turmwächter-geschoss, Wachtlokal, Wärterstube, Lokal für den Dienst der Städtischen Feuerhochwache, Wächterlokal, Wachtlokalitäten (sämtliche Begriffe oft mit dem Zusatz „im untersten Helmgewölbe“).
- 5. OG** Heutige Bezeichnungen: **Turmwohnung oder Turmwartwohnung**,
Historische Bezeichnungen: Turmwärterwohnung, Turmwächterwohnung, Wächter-wohnung, Wärterwohnung (sämtliche Begriffe oft mit dem Zusatz „im unteren Teil des Achtecks“ oder „unterhalb des schönen Achteckgewölbes“).

Im Jahresbericht des Münsterbauvereins Nr. 9 (1895/96, Bericht über die Arbeiten des VII. Baujahres vom 1. Januar bis 31. Dezember 1895, S. 24-29), werden die besonderen Herausforderungen beim Einbau der Turmwacht wie folgt beschrieben¹: *„Die Hauptaufgaben bestanden in der Nutzbarmachung der neuerstellten obersten Turmteile zu öffentlichen Zwecken und überhaupt im vollständigen Ausbau des Turmes von oben herunter. Im untersten Helmgeschosse wurde ein Lokal für den Dienst der städtischen Feuerhochwache erstellt mit Schlafräum für drei Mann, Wachtzimmer, vollständiger Abtrittanlage und einer Kammer für Aufbe-*

1 Quelle: Adeline Zumstein; *Anhang / Themenrelevante Auszüge aus den untersuchten Quellen zu TURMWACHT: Rechercheergebnisse und Auswertungen zur Bauchronologie*. Bern, 21. August 2015.

Zusammenfassung der Baudaten der Turmwohnung (5. OG) und Turmwacht (8. OG)	
1893	Fertigstellung Turmhelm.
1893-1896	Nutzbarmachung der neuen obersten Turmteile zu öffentlichen Zwecken.
1893/94	Projektierung Turmwacht, im Auftrag der Polizeidirektion, durch A. Müller + Ingenieurbüro Probst, Chappuis & Wolf (Kirchenfeldbrücke).
1895-1896	Fertigstellung neues Gewölbe über dem erhöhten Achteck, Abbruch der alten hölzernen, feuergefährlichen und mehr als primitiven Turmwärterwohnung im unteren Achteck. Der Turmwärter bezog vom Februar 1895 bis April 1896 ein Logis in der Stadt, dessen Mietzins von der Polizeikasse bestritten wurde. Einbau der Hochwacht durch Münsterbauhütte.
Ab Frühjahr 1895	Innenausbau Turmwacht. Verzögerung aufgrund Lieferschwierigkeiten Stahleinbauten (Schlosserei „Von Intzi“).
1896	Fertigstellung der Turmwächterwohnung inklusive Eisenkonstruktion, Schreiner-, Gips- und Malerarbeiten. Einbau eiserne Leiter für den Aufstieg zum Helmkranz.
23. Januar 1897	Übergabe Turmwacht an die Einwohnergemeinde Bern als Betreiberin. Im Anschluss Beseitigung einiger „Übelstände“ (bessere Einrichtung der Türen, Anbringen von inneren Fenstern zur besseren Isolation).
April 1992	Ausführliche Baukontrolle (Münsterbauhütte, Bauingenieur, Architekt). Feststellen Schäden am Sprengring des Haspelbodengewölbes.
März 1993	Sprengring Haspelboden provisorisch mittels Stützring aus Stahl gesichert (vorgespannter Stahlring mit Betonverfüllung).
1996	Kontrolle des Sprengringes durch den Ingenieur: "Verstärkung kontrolliert und als auf Zeit vertretbar erachtet".
1998-2008	Diverse Kontrollgänge H. Häberli / P. Schmied (Hartenbach & Wenger).
2004	Installation Baustelleninfrastruktur (Pissoir und Waschbecken) für die anstehende Restaurierung des Turmachtecks.
2007	Ausbau und Einlagerung der Holzeinbauten der alten Wachtstuben, Demontage und Einlagerung des Kachelofens.
2009	Auf Weisung des Bauingenieurs P. Schmied (Hartenbach & Wenger): Ausbau der Betondecke über der Turmwacht, zur Entlastung des darunterliegenden geschwächten Sprengringes des Haspelbodengewölbes, provisorisches Dach. Kontrollgang nach Ausbau der Wandbekleidungen und Reinigung der Wandbereiche: Rostsprengungen an tragenden Steinrippen des Turmhelms sowie vollständig durchgerostete Stahlstützen bei Laterne.
2010	Ausbau der Eisenfachwerkkonstruktion des gesamten Geschosses zwischen dem Haspelbodengewölbe und der Decke des Turmwachtgeschosses.
2010-2011	Restaurierung Steinbereiche im Inneren der Turmwacht, inkl. Steinaustausch in einzelnen, stark geschädigten Rippenbereichen.
2012	Ausbau der Stützkonstruktion im Sprengring des Haspelbodengewölbes. Eine rechnerische Analyse durch Hartenbach & Wenger AG Ingenieure zeigte, dass der abgewitterte Ringquerschnitt noch genügend Substanz und damit Tragsicherheit aufweist, wenn künftig keine Lasten mehr auf diesen abgetragen werden. Entsprechend den statischen Berechnungen wurden Grenzwerte für die maximal zulässigen zukünftigen Nutzlasten über dem Gewölbe festgelegt.
2013	Restaurierung Haspelbodengewölbe inklusive Sprengring (ohne jeglichen Steinaustausch).

wahrung von Baumaterial für die Münsterbauhütte, später für das städtische Bauamt, das den Unterhalt des Turmes übernehmen wird.

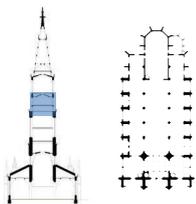
Um diese Räume, die nicht nur von den Aussenseiten, sondern auch von oben, unten und zudem noch von der Turmmitte her unmittelbar den Naturgewalten ausgesetzt sind, wohnlich machen zu können, bedurfte es ausserordentlicher Mittel. Zudem konnte die Einrichtung nicht mit dem Turmaufbau zusammen studiert werden, sondern erst nach Vollendung des Helmes. Das hiesige Feuerwehrkommando gab die Anregung dazu erst, als sich eben dieser Turmteil als ausserordentlich günstig für die Beobachtungen und Signale des Feuerwachdienstes erwiesen hatte. Die infolge dessen aufgestellten Pläne wurden durch die zuständigen Behörden genehmigt. In erster Linie musste bei der Ausführung auf allseitige Isolierung gegen Hitze und Kälte und gute Beheizung gesehen werden. Eine besondere Schwierigkeit bot das mit dem Scheitel den Gallerieboden weit überragende obere Achteckgewölbe, das eine abgetreppte Bodenkonstruktion der besagten Lokale bedingte. Die Isolierung geschah mittelst durchgehender Holzverschalung auf Bodenlagern, die mit Isolierteppich ganz überzogen wurde. Darauf befindet sich, in den Betten, am Boden und auf den Bänken, ein Xylolithüberzug von der Firma Häfliger-Vogt & Cie., (Vertreter von Rilliet & Karrer in Wildegg), geliefert und gelegt. Die Wände sind vertäfelt, die Decke aus Monniergewölben ist mit einem Holzementdach überzogen, das Regen und Schnee abhält und zugleich schlechter Wärmeleiter ist.

Durch einen grossen von Herrn Hafnermeister Küenzi gelieferten Permanentbrenner-Kachelofen werden beide Wohnräume gemeinschaftlich geheizt. Die Gewölberippenkonstruktion, welche die oben beschriebenen Wachtlokalitäten trägt, ist teilweise im Winter versetzt und früh im Frühjahr mit Backsteinen ausgewölbt worden; wie alle andern Gewölbe des Turmes, ist auch dieses in der Mitte mit einer Öffnung versehen, die durch den Einbau des untersten Helmgeschosses (Wachtlokal) durchgeführt ist.

Eine eiserne Leiter, im Innern des Helmes befestigt, vermittelt den Zugang zur Galerie oben im Helmkranz, die mit einem Geländer versehen ist. Der unterste Teil dieser Leiter besteht aus einem zusammenlegbaren Stück das mittelst Vorlegeschloss gegen unbefugtes Betreten gesichert wird.

[...] Die Abtritableitung aus Gussrohren, welche bis ins unterste Helmgeschoss hinaufreicht, wurde hierauf bei der Passage durch die Glockenhäuser und die Orgel richtiger placiert und zugleich auf der ganzen Länge mit Korkschnüren und einer Packtuchlage umhüllt, um gegen das Einfrieren besser geschützt zu sein. Die bis zum Beginn des Helms hinaufreichende Wasserleitung wurde ebenfalls korrigiert und dann auf gleiche Art gut eingehüllt, bis auf cirka 0,8 m unter den Plattenboden der Turmvorhalle."

Turmachteck



Unteres Achteck

Wegen dem umlaufenden Stahlring, der 2005 vier Meter über der Viereckgalerie für den Bau des Turmgerüsts um das untere Achteck montiert wurde, blieb dieser etwa ein Meter hohe Bereich für die Steinrestaurierung in den letzten Jahren nicht zugänglich. Die Gerüstplattform wurde nun zurückgebaut und die 2005 eingebauten Stahlträger und -böcke mittels Schneidbrennern demontiert. Diese umfangreiche Arbeit erforderte eine sehr sorgfältige Vorgehensweise und die Mithilfe der Münsterbauhütte, da die Demontage der schweren Stahlelemente in einer Höhe von 50 Metern zu jeder Zeit sicherheitsrelevant war. Auf der Südseite bleibt ein Teil des Gerüsts für den Liftzugang bis auf weiteres erhalten.

Anschliessend wurde in die Besuchergalerie ein kleineres Fassadengerüst gestellt und die Arbeiten am Stein in Angriff genommen. Diese umfassten die ganze Bandbreite der Steinrestaurierung und erforderten im Hinblick auf den in diesem Bereich vorhandenen Originalbestand von 1520 ein zurückhaltendes Vorgehen. Vor allem im Bereich der Fenster und der anschliessenden Gewändeprofile waren starke Schäden vorhanden. Der Glasfalz war in einigen Bereichen komplett verwittert und musste – da hier wieder Fenster eingebaut wurden – mittels Vierungen ergänzt werden.

Gewölberaum

- Abbruch der internen Treppe von der Wohnung in die Turmhalle.
- Erstellen von zwei neuen Zugängen zu der Turmhalle. Die Halle ist neu separat von der darunterliegenden Turmwohnung über die Achtecktreppentürmchen erreichbar.
- Anfertigen neues Stabwerk bei neuen Türen.
- Einbau der neuen Türen inklusive Stahlbrücklein beim Übergang Treppenturm zu Turmhalle, vandalensichere Flügeltüren mit Panikfallen.
- Restaurierung und Wiedereinbau Fensterrahmen (Metallbauer, Glaser, Rahmen Rostschutz und streichen), kleine Verbesserungen Wasserführung, Verstärkung der Stahlrahmen.
- Reinigung aller Wandflächen, kleinere Reparaturen, Einsatz von Vierungen in Fehlstellen der Fenstergewände. Retuschen, insbesondere über die starken Verschmutzungen durch den alten Kachelofen.
- Reinigung der Rautenverglasungen: Die Fenster wurden restauriert und eingebaut.

Dank dem Erfindergeist von Ueli Aeschbacher konnten die blind gewordenen Rautengläser zum Erstaunen des Kunstglasers doch noch gereinigt werden (SigolinPlus). Resultat: die Fenster werden wieder transparent. Die Methode ist leicht abrasiv, was gemessen am erzielten Resultat in dieser Situation jedoch für vertretbar gehalten wurde. Der wunderbare Ausblick aus der Halle wird auch künftige Nutzer begeistern.

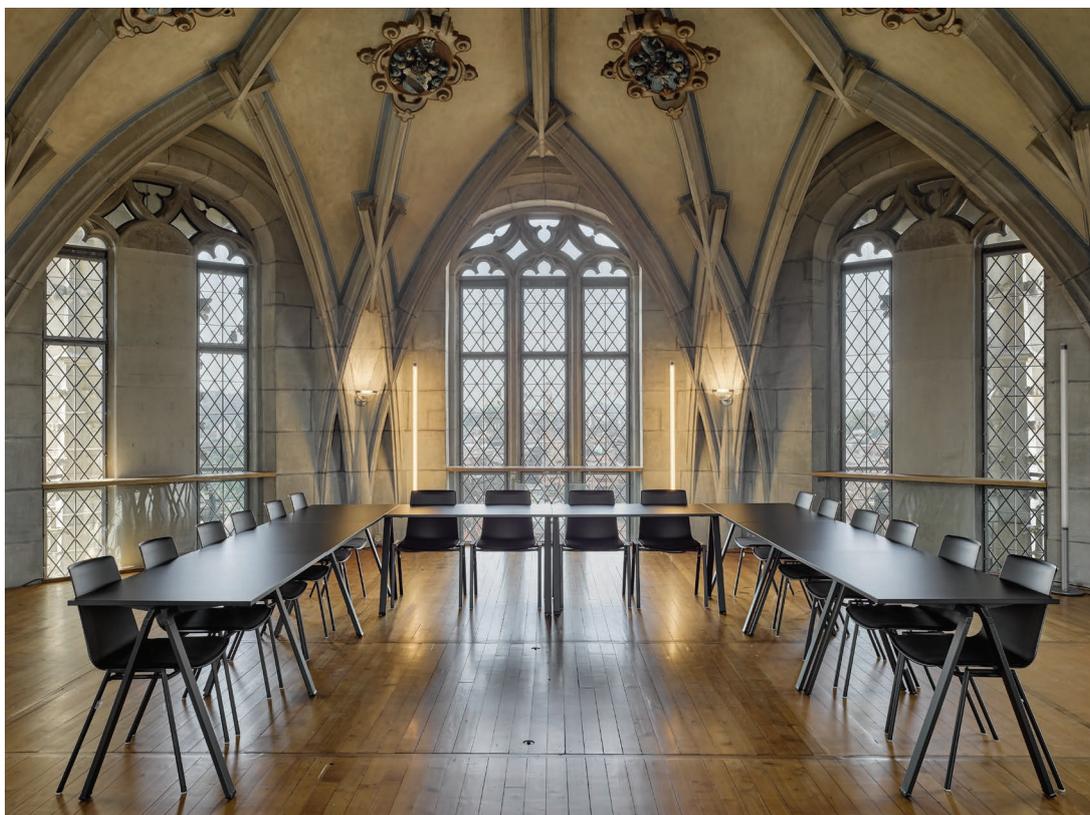
- Seite 23 u. Demontage der 2005 eingebauten Stahlträger und -böcke (Gerüstbasis über Viereckgalerie) mit Schneidbrenner durch Marcel Schwegler.
- Seite 24 o.l. Vorzustand des bisher durch die Gerüstbasis verdeckten Fassadenbereiches.
o.r. Gleicher Bereich nach der Restaurierung durch die Münsterbauhütte.
u.l. Vorzustand Fensterlaibung Süd.
u.r. Aufmörtelungen und Schalensanierung im Fensterbereich West.
- Seite 25 o. Der bisher durch den Ringanker verdeckte Bereich konnte 2016 restauriert werden.
u. Abdichtung der wieder montierten Fensterrahmen.







Viel zu tun gaben Ende Jahr im und am Turmachteck auch die umfassenden Auf- und Umräumaktionen, bedingt durch den absehbaren Baustellenabschluss am Turm und den sukzessiven Rückzug der Bauhütte aus den gut ein Jahrzehnt als Basislager genutzten Turmräumen. Der Abschied vom gemütlichen Znüni- und Büroraum im Turm fällt niemandem leicht!



Turmwohnung

Die Turmwohnung wurde unter der Leitung von Häberli Architekten AG im Auftrag der ev.-ref. Gesamtkirchgemeinde Bern ab 2016 restauriert und soll ab 2017 für die Öffentlichkeit zugänglich sein. Der Kleine Kirchenrat in erster und der Grosse Kirchenrat in zweiter Instanz haben entschieden, dass bis auf weiteres keine Wohnnutzung in den Turmräumen mehr vorzusehen ist. Die Räume sollen so saniert werden, dass sie künftig von der Kirchgemeinde (halb-)öffentlich genutzt respektive vermietet werden können. Eine Wohnnutzung ist mit kleinen Anpassungen zu einem späteren Zeitpunkt weiterhin möglich.

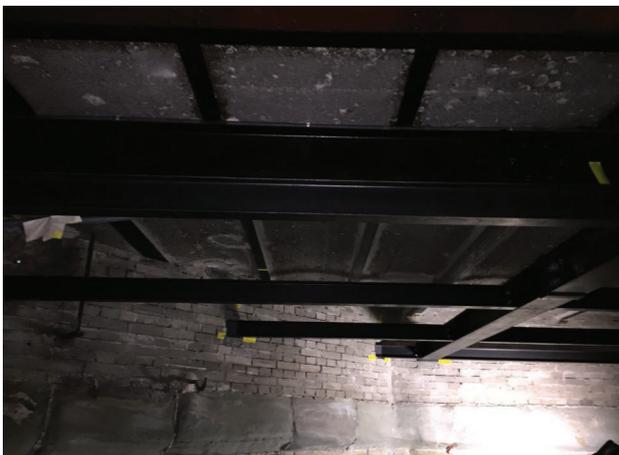
Dies bedeutete umfassende Sanierungsmassnahmen sowohl an den bestehenden Zu- und Ableitungen, Sanitär- und Elektroinstallationen als auch betreffend Brandschutz (Decke über Glockenstube). Gleichzeitig waren die aus statischen Gründen notwendigen Verstärkungsmassnahmen an den Deckenauflagern auszuführen. Die Stahlaufleger aus dem 19. Jahrhundert waren aufgrund längerer Undichtigkeit der Fenster und entsprechender Wassereinbrüche massiv gerostet und mussten dringend saniert werden. Die erforderliche Tragfähigkeit wurde von unten mittels zusätzlicher Stahlunterzüge wieder hergestellt.

Zusammen mit der Gebäudeversicherung des Kantons Bern, Herrn Tino Perotti, wurden in mehreren Begehungen Belegungspläne und Begleitmassnahmen festgelegt. Es konnten dem Objekt angepasste Lösungen gefunden und die notwendigsten Massnahmen realisiert werden.

Die Münsterbauhütte war für folgende Arbeiten zuständig:

- Freilegung und Sanierung der Auflager (Stahlträger) der Betonkappendecke über der Turmwohnung, Ausbetonieren der Schwellen von oben (Ortbeton).
- Restauratorische Untersuchungen an den Wandoberflächen und Dokumentationsarbeiten.
- Mithilfe bei der Gesamtrenovierung der Wohnung (Innenfassaden wo steinsichtig, Fenstermontagen, Mörtelergänzungen Böden, Retuschen).
- Einbau Brandschutzdecke über oberer Glockenstube: Ausarbeiten der vorgebohrten Auflager, betonieren Unterlage, Mithilfe beim Einbau der Stahlträger und beim Einbau der Brandschutzverkleidung.
- Überwachung der gesamten Arbeiten vor Ort.

Begleitet wurden die Arbeiten durch eine eigens hierfür gebildete Baukommission der Eigentümerin (ev.-ref. Gesamtkirchgemeinde Bern), präsiert durch Eugen Marbach (Mitglied Kleiner Kirchenrat und des Stiftungsrates der Berner Münster-Stiftung). Mitglieder der Kommission sind: Bruno Banholzer (Kirchmeieramt), Felix Gerber (Betrieb Münsterkirchgemeinde), Jürg Schweizer (Präsident des Münsterbaukollegiums und Vizepräsident der Berner Münster-Stiftung). Die Koordination und Entscheidungsfindung innerhalb der betrieblichen und baulichen Rahmenbedingungen konnte so elegant und effizient vorangetrieben werden.





o. Blick in den fertig restaurierten Korridor der Turmwohnung. Foto Beat Schweizer, 2017.

Seite 28

o. Sanierung des Bodens über der Turmwohnung.

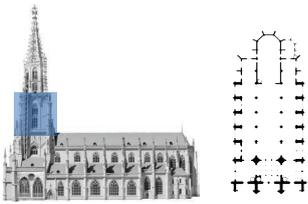
m.l. Sitzungszimmer West, Schlusszustand Frühling 2017. Foto Beat Schweizer, 2017.

m.r. Sitzungszimmer Ost, Schlusszustand Frühling 2017. Foto Beat Schweizer, 2017.

u.l. Sanierung Boden Turmwohnung (Decke über oberer Glockenstube). Einbau verstärkende Stahlkonstruktion.

u.r. Montage der neuen Brandschutzdecke. Brandabschnittbildung Glockenstube zu Turmwohnung.

Turmviereck Süd und West



Vor dem Entfernen der Gerüste am Münsterturm wurden die Viereckfassaden einem lebensverlängernden Bauservice unterzogen. Dabei konnte von der noch vorhandenen Infrastruktur profitiert werden. Die Arbeiten begannen 2014-2015 mit der Restaurierung der Viereckfassaden Nord und Ost. Dabei hat sich die Dringlichkeit der Massnahmen an den in den 1960er Jahren erneuerten Fassadenbereichen bewahrheitet. 2016 wurden daher auch die Viereckfassaden Süd inklusive Süd-West-Ecke eingerüstet. Mit dem Aufbau der zusätzlichen Gerüste an der repräsentativen Westfassade des Berner Münsters wurde bewusst bis nach dem Grossanlass der „Tour de France“ gewartet.

Auf der Südseite gab es nur wenige Schäden im Bereich der Wandflächen, jedoch stärkere Schäden im Bereich des Treppentürmchens. Am Turmviereck West (erneuert 1982-2002) erfolgte eine Kurzintervention, welche vorwiegend die Fugensanierung und wenige Aufmörtelungen am Stein umfasste.



Aufgrund der exponierten Situation und des recht guten Zustandes wurde hier auf eine Steinfestigung verzichtet. Die wenigen entfestigten Bereiche wurden ausgekratzt und aufgemörtelt. Gerissene Profile wurden mit feinen Chromstahlgewindestangen gesichert. Zu sanieren waren zahlreiche lose oder fehlende Fugen. Den hochsommerlichen Bedingungen wurde mit besonderer Sorgfalt und leicht erhöhtem Aufwand Rechnung getragen (Überwachung und erhöhter Schutz sämtlicher Fugen und Mörtelantragungen vor zu schnellem Austrocknen).

Die Turmfialen Süd-West und Nord-West waren in den 80er Jahren hydrophobiert worden. Einzelne Mitarbeiter der heutigen Bauhütte erinnern sich noch an diese Massnahme. Die dadurch erfolgte irreversible Schädigung ist an der Fiale Süd-West nun eindrücklich erkennbar: Oberflächliche Schalenbildung, darunter immer noch eine hydrophobe Schicht, bereits neue Schalenbildung trotz Abnahme der Schalen um 2000 (erfolgt vom grossen Westgerüst aus).¹

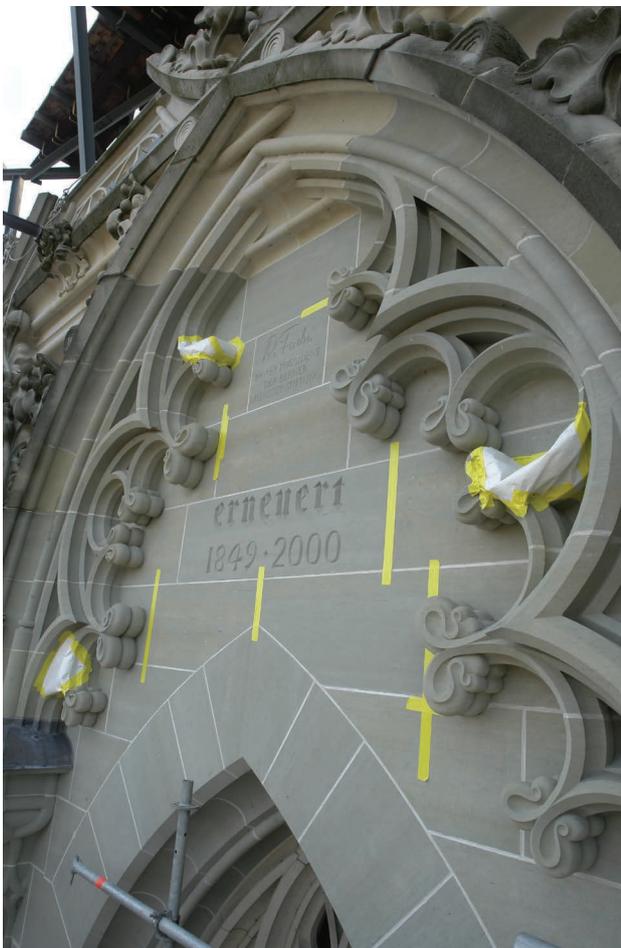
Künftige absehbare Massnahme: Erneute Abnahme der losen Schalen, keine weiteren Massnahmen möglich. Es ist vorauszusehen, dass der Schaden auch damit nicht gebremst ist. Der Bereich wird auf den Monitoringplänen als gefährdet vermerkt. Es besteht hier jedoch weder für die Stabilität noch für Personen eine Gefahr. Die Eindringtiefe des verwendeten Produktes wurde anhand von Bohrkernen überprüft. Auf solche Hydrophobierungsmassnahmen wird am Berner Münster seit langem verzichtet und dies wird sicher weiterhin so bleiben. Achtung bei Steinfestigern, auch diese können je nach Produkt oder sogar je nach Produktcharge Hydrophobierungsmittel enthalten! Vorgängige Tests sind in jedem Fall zu empfehlen und werden am Berner Münster periodisch wiederholt.

1 TB BMS, 2014, S. 36.



o.l. In den 1980er Jahren hydrophobierte Turmfiale Südwest. Aufgrund der irreversiblen Spätfolgen bleibt hier nur das periodische Zurückarbeiten der Oberfläche.

o.r. Detail der bereits 1999 und 2016 erneut zurückgearbeiteten Fläche (Krabben von 1999).



2016 wurden folgende Massnahmen am Turmviereck Süd und West ausgeführt:

- Steinrestaurierung (Reinigung, Fugensanierung, Aufmörtelung von Fehlstellen, Riss- und Schalensanierung) vor allem am Turmviereck Süd.
- Neuanstrich Masswerkbrüstung mit Ölfarbe durch Restaurator Hans-Jörg Gerber.
- Blechabdeckungen an wasserführenden Abdachungen zur Schadensprävention in den darunterliegenden Bereichen (Bleiabdeckungen der Konsolen und Pfeilerabschlüsse analog Viereckfassaden Nord und Ost).
- Turmfiale Süd-West. In diesen irreversibel geschädigten Bereichen blieb nur das Zurückarbeiten der Oberfläche um 5-10 mm.
- Streichen der Schallläden Süd (Glockenstuben).
- Sicherheitsverankerungen Treppenturm Süd auf vier Höhenlagen.
- Fallstrangerneuerung (Etappe von +25 bis +46m).
- Sanierung bestehende Betonkappendecke mit Doppel-T-Träger.
- Brandschutzdecke obere Glockenstube, Montage Stahlträgerkonstruktion.

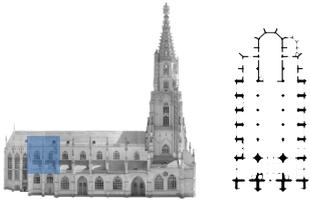
Die Massnahmen am Turmviereck wurden im Berichtsjahr abgeschlossen, die Gerüste wieder entfernt. Die Schadenskartierung wurde in diesen Bereichen aufgrund des Zeitdruckes auf das Notwendigste konzentriert. Die Massnahmenkartierung wurde im üblichen Umfang durchgeführt.

Seite 32	Impressionen der Arbeiten am Turmviereck. Der erste Bauservice am oberen Turmviereck West (15 Jahre nach dessen Erneuerung) kam zur richtigen Zeit. o. Fugensanierung, kleine Aufmörtelungen. u.l. Oberer Viereckkranz West: erneuert 1849, erneuert 2000, lebensverlängernde Massnahmen 2016. m.r. Salzausblühungen. Spätfolge Streusalz in Viereckgalerie. u.r. Aufmörtelungen am Blendmasswerk West.
Seite 34	Vorzustand (o.) und Schlusszustand (u.) des Wasserspeiers am Turmviereck Süd.
Seite 35	Präventive Massnahmen zur Verhinderung weiterer Schäden in den Ausdunstungsbereichen: Abdeckung von exponierten Abdachungen durch die Spengler.





Obergaden 80 und 90 Nord



Alte Farbanstriche

Die zwei eingerüsteten Fenster gehören zu den vier einzigen nicht ersetzten Obergadenfenstern am Berner Münster. Die mittelalterlichen Steinoberflächen weisen daher eine Fülle von Informationen aus der Bauzeit und aus nachfolgenden baulichen Eingriffen auf. Parallel zu den Kartierungs- und Reinigungsarbeiten der Steinmetze und Restauratorinnen wurden bereits 2015 die Archivrecherchen für diesen Bereich durch Adeline Zumstein, ARCHEOS, intensiviert. Im Verlauf der Restaurierungsarbeiten konnten weitere Erkenntnisse zusammengetragen werden.

Zusammen mit den Laborbefunden der durch die Münsterbauleitung ausgewählten Proben und den akribischen Beobachtungen der Bauhütte ergibt sich nun nach der Reinigung ein relativ konkretes Bild. Anhand der verschiedenen Restaurierungsmörtel und Farbschichten wird vermutet, dass an dem Fassadenabschnitt

- a) eventuell bereits in der Bauzeit eine (Schutz?-)Behandlung erfolgte (farblose Schicht),
- b) ein einheitlicher Anstrich im 18. Jh. erfolgte (beige/grau mit roten Fugenstrichen),
- c) mehrere dunkle Grauanstriche und Retuschen im 19./20. Jh. folgten (Anpassungen an den bereits verschmutzten Untergrund in Analogie zu den Retuschen im Chorgewölbe um 1910).¹

Der Frage der Datierung der roten eisenhaltigen Mörtel könnte mit Vergleichen zum vor einigen Jahren freigelegten Ringanker des Chores (Ende 18. Jh.) nachgegangen werden. Weitere Erkenntnisse sind bei der Restaurierung der restlichen Obergadenfenster und evtl. bei Untersuchungen an den zwischen 1988-1998 ausgebauten und eingelagerten Fenstermasswerken zu erwarten.

Wichtige Hinweise lieferte im Anschluss die Untersuchung der Rautenverglasungen in den betreffenden Bereichen durch das Vitrocentre Romont.

Rautenverglasungen

Das Vitrocentre Romont, Dr. Stefan Trümpler und Dr. Sophie Wolf, wurde mit der Untersuchung der wider Erwarten sehr alten Rautenverglasungen an den beiden sich im Chorraum befindenden Obergadenfenstern 80 und 90 Nord beauftragt.

¹ TB BMS, 2015, S. 21.

Die Recherchen im Stadtarchiv² zu den am Glas erfolgten Massnahmen und die durch Sophie Wolf angefertigten Zustandskartierungen zu den Gläsern, Verbleiungen sowie zur Einbausituation lieferten äusserst interessante Befunde. Zusammen mit den Kartierungen der Münsterbauhütte ergaben sich entscheidende Hinweise bei der Datierung der in den letzten Jahrzehnten laufend dokumentierten Fugen- und Reparaturmörtel. So konnte zum Beispiel ein roter eisenhaltiger Mörtel, der zum Einsetzen der Rautengläser verwendet wurde, nun auf Anfang 19. Jh. datiert werden. Es zeigte sich erneut, wie wertvoll die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Münsterbauhütte, Restauratorinnen, Historikern und Fachspezialisten ist.

Auszüge aus dem Bericht des Vitrocentre Romont³:

Den Befunden und Quellen nach gehen wir davon aus, dass die Verglasungen der Obergadenfenster 80 N und 90 N im Jahr 1836 eingebaut wurden⁴ und - abgesehen von kleineren Reparaturen und dem kriegsbedingten Ausbau der Glasmalereifelder - heute weitgehend im Originalbestand erhalten sind.

[...] Nach der derzeitigen Befund- und Quellensituation gehen wir davon aus, dass die Obergadenfenster drei Mal repariert wurden. Der genaue Zeitpunkt dieser Reparaturen geht aus den konsultierten Quellen leider nicht hervor. Der Versuch ihrer zeitlichen Einordnung stützt sich allein auf den Materialbefund und muss daher Vermutung bleiben.

Während der ersten Reparatur, die wohl auf einen Hagelschaden 1883 hin erfolgt sein dürfte⁵, wurden die beschädigten fein gerippten Rauten von aussen her durch grob gerippte Gläser ersetzt. Dazu wurden die Bleie aufgebogen, die Gläser eingesetzt und mit einem hellen Kitt verkittet. Um die Gläser auswechseln zu können, mussten teils Bleihaften aufgebrochen und die äusseren Windstangen nach aussen weggebogen bzw. die Verglasungen nach innen weggedrückt werden. Die aufgebrochenen Bleihaften liess man entweder offen oder ersetzte sie durch Drähte. Möglicherweise fiel diese Reparatur mit den Restaurierungsarbeiten an den Chorfenstern zusammen, die 1886 ausgeschrieben und 1887 durchgeführt wurden.⁶ Vielleicht wurden die Fenster aber auch erst bei der Restaurierung der Fenster im nördlichen Obergaden des Langhauses repariert, für die 1889 der Kredit gesprochen wurde.⁷ Da diese Arbeiten von aussen erfolgten, ist jedoch wahrscheinlich, dass sie unabhängig von Restaurierungen mit Innengerüst, also direkt nach dem Hagel, durchgeführt worden sind.

2 Herzlichen Dank an Stadtarchivar Roland Gerber für die wertvolle Unterstützung!

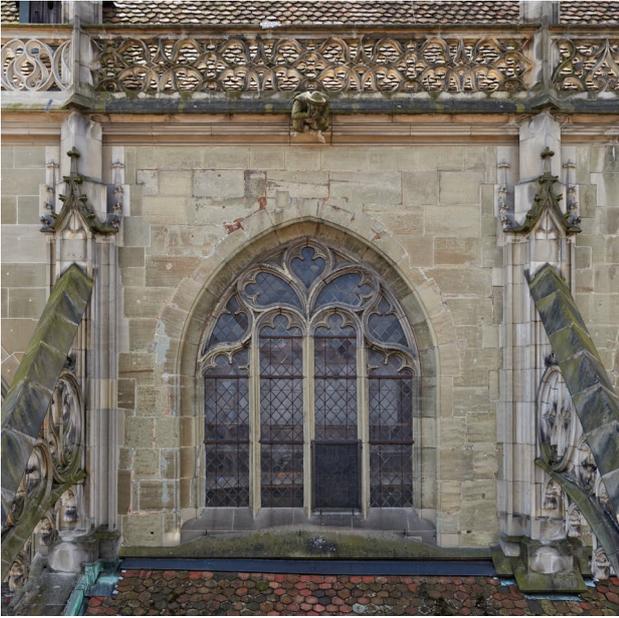
3 Vitrocentre Romont, Stefan Trümpler/Sophie Wolf; *Berner Münster Bericht über die Bestandsaufnahme an den Obergadenfenstern 80 und 90 Nord*. Romont, 20.12.2016. S. 3-5.

4 Stadtarchiv, SAB 1056-4; *Akten 1834-36, Schreiben des BK vom 17.11.1836*.

5 Archiv des Kirchmeieramtes, AKMA; *Protokolle der KVK 1, Sitzung vom 21.06.1883: Hagelschaden an Fenstern im Turm und nördlichen Obergaden. Beschluss, die Chorfenster mit Gittern zu versehen*. S. 320.

6 Archiv des Kirchmeieramtes; *Protokolle der KVK 1, Sitzung vom 14.12.1886 und Akten der KVK 1884-1890, Schreiben des Kirchmeiers an die KVK vom 17.02.1888*. S. 437.

7 Brigitte Kurmann-Schwarz; *Corpus Vitrearum - Die Glasmalereien des 15. bis 18. Jahrhunderts im Berner Münster*, 1998, S. 514.



Den Ersatz einzelner beschädigter Rauten durch teils grünstichiges, unstrukturiertes Flachglas rechnen wir einer zweiten Reparaturphase zu. Auch diese wenigen Ersatzgläser wurden von aussen her eingesetzt. Die vorliegenden Quellen geben keinen Aufschluss über den Zeitpunkt der Reparatur.

Der Ersatz gesprungener Gläser durch modernes, einseitig geripptes Strukturglas ist unseres Erachtens nach einer dritten Restaurierungsphase zuzuordnen. Diese Gläser wurden teils von innen ausgewechselt. Bei dieser Massnahme wurden undichte Stellen wie Spalte zwischen Quereisen und Rautenfeldern und Ausbrüche im Glas mit Kitt verschlossen. Dem verwendeten Kitt und Glas nach könnten diese Massnahmen mit dem kriegsbedingten Aus- bzw. Wiedereinbau der Glasmalereifelder zwischen 1940 und 1947 zusammenhängen⁸. Beim Wiedereinbau der Felder wurde der gleiche (zähe) helle Fensterkitt verwendet wie für die notdürftigen Kittreparaturen. Es ist jedoch nicht ganz auszuschliessen, dass diese Reparaturen mit der Restaurierung der Glasmalereien im Obergaden von Chor und Langhaus (zwischen 1988 und 1998) durch die Werkstatt Martin Halter in Bern zusammenfällt.⁹

2016-2017 erfolgt aufgrund dieser Recherchen nun eine zurückhaltende Restaurierung der Verglasungen durch den beauftragten Kunstglaser, nach klaren Vorgaben¹⁰:

Die untersuchten Rautenverglasungen im Obergaden des Münsterchores sind Zeugnis eines in seiner Substanz in unserer Region nur selten so gut erhaltenen Verglasungstypus des früheren 19. Jahrhunderts. Sie sind mit zwei Fenstern des nördlichen Langhauses die letzten Überbleibsel einer wichtigen Verglasungsphase des Münsters. Die Fenster sollten in ihrer Form und Substanz konserviert, zurückhaltend restauriert und gepflegt werden. Die langfristige Erhaltung des originalen Bestands und nachhaltige Pflege der Fenster sollte durch Aufnahme in den allgemeinen Wartungsplan des Münsters garantiert werden.

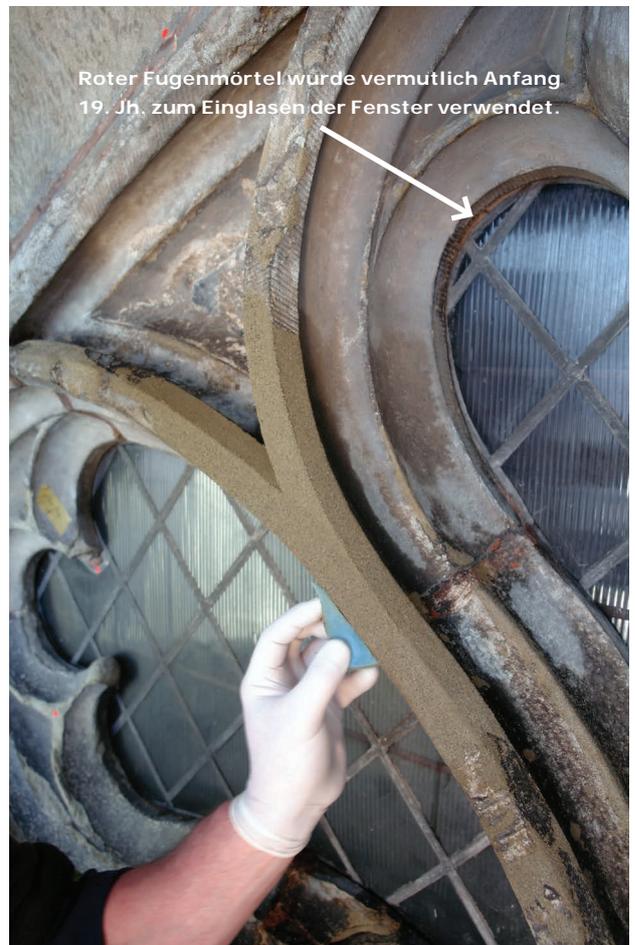
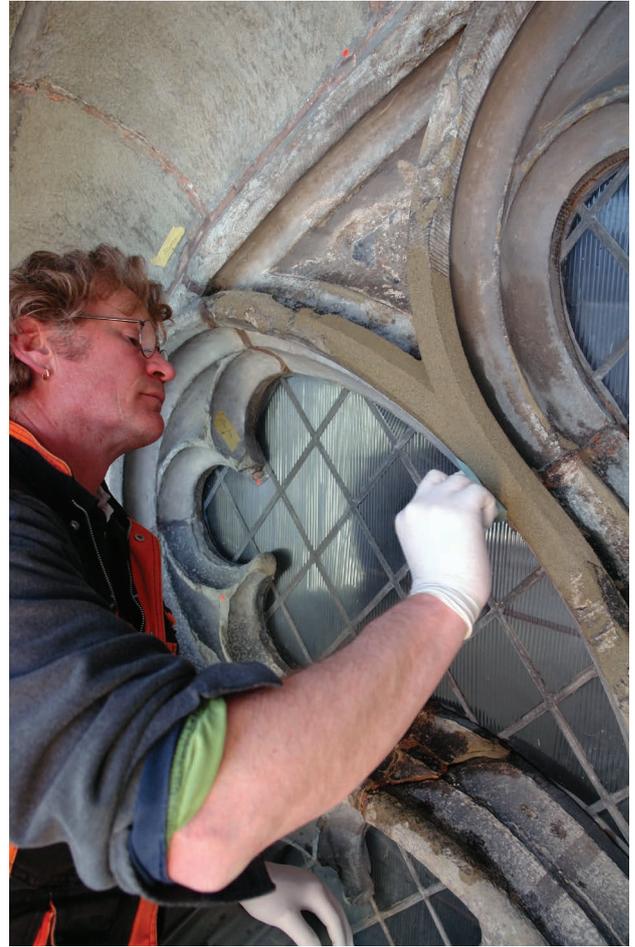
a) Verglasung der Masswerke und Lanzettenköpfe: Zurückhaltende Wartung und Pflege der bestehenden Felder. Kein Ausbau notwendig; alle Massnahmen in situ. Vorsichtige Reinigung der Glasoberflächen. Kontrolle der Glassubstanz, eventuelle punktuelle Sicherungen von Glasbrüchen. Kontrolle des Bleinetzes, evtl. Brüche

8 Siehe Ordner „Münsterscheiben“, Archivalien 1940–47, Archiv der evang. ref. Gesamtkirche, Abteilung Bauten und Liegenschaften (Kopie am Vitrocentre Romont).

9 Die Foto- und Restaurierungsdokumentation der Werkstatt Martin Halter in Bern könnte weiteren Aufschluss über die Massnahmen geben. Gemäss Brigitte Kurmann-Schwarz (Brigitte Kurmann-Schwarz, *Corpus Vitrearum - Die Glasmalereien des 15. bis 18. Jahrhunderts im Berner Münster*, S. 517) sollte diese sich im Archiv der Kant. Denkmalpflege Bern befinden. Leider war die Dokumentation bei Abfassung des Berichts nicht auffindbar.

10 Auszug aus Empfehlung des Vitrocentres, Stefan Trümpler/Sophie Wolf, *Berner Münster, Bericht über die Bestandsaufnahme an den Obergadenfenstern 80 und 90 Nord*, Romont, 20.12.2016. S. 6-7.

- o. Obergadenfenster 80/235/317 (l.) und 90/235/317 Nord (r.). Zustand 2015, Foto Nick Brändli.**
- m.l. Werkmeisterstatue am Werkmeisterpfeiler 95/250/217 von 1873. Der rechte Unterarm und der Zollstab kamen im Laufe der letzten zirka 50 Jahre abhanden.**
- m.r. Historische Abbildung von Martin Hesse vor 1960, Kunstdenkmälerarchiv.**
- u.l. Nach den vorhandenen Fotos wurde ein Gipsmodell zur Rekonstruktion des Armes angefertigt.**
- u.r. Der Vorschlag der Bauhütte wurde mit dem Münsterbaukollegium besprochen und zur Ausführung durch Steinbildhauer Kilian Brügger freigegeben.**



löten. Kontrolle der Windstangen und Haften (nur innen vorhanden). Reinigung und Rostbehandlung der Metallelemente. Überprüfung der Dichtigkeit (Randverbund) und allfällige Abdichtung mit geeignetem Restaurierungsmörtel. Bestehender roter Mörtel darf nicht entfernt werden.

b) Rautenfelder in den Lanzetten: Zurückhaltende Wartung und Pflege der rechteckigen Rautenfelder; der Ausbau einzelner Felder darf in Erwägung gezogen werden. Vorsichtige Reinigung der Glasoberflächen. Kontrolle der Gläser, Konsolidieren oder Dichten von Sprüngen. Bei grossen Fehlstellen oder Splitterbrüchen ist Glasersatz möglich, mit modernem Rippenglas, vertikal eingesetzt. Kontrolle des Bleinetzes, verformte Felder wieder in Falz zurückdrücken, Brüche im Bleinetz löten. Wo nötig, gebrochene Bleihaften löten.

c) Ferramenta: Reinigung und Rostschutzbehandlung der Quer- und Windeisen gemäss Praxis am Münster; lose innere Windstange wieder verankern. Entfernung der Kittabdichtungen aus letzter Restaurierung hinter Quereisen und aus Falz (untere Felder); roter Setzmörtel in oberen Feldern darf nicht entfernt werden. Überprüfung der Dichtigkeit innen, Mörtelfugen ausbessern (Mörtelergänzungen); zwischen den Feldern müssen alte Fugenmörtel teils ganz entfernt und Fugen mit weichem Reparaturmörtel geschlossen werden. Überprüfung der Dichtigkeit aussen: Schliessen grosser Spalte oberhalb Quereisen.

d) Neue fenstertechnische Elemente: Anbringung Deckschienen an den Quereisen: Dünne Eisen und neue, feine Keile/Stifte, damit die alten Trageisen verwendet werden können. Da die Fenster über keine äussere Schutzverglasung verfügen, ist der Einbau von Kondenswasserrinnen in Erwägung zu ziehen.

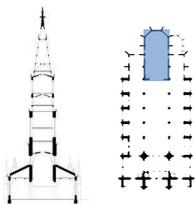
Restaurierung Fenstermasswerke

Die Arbeiten wurden parallel zu den Untersuchungen zu Farbbreuten, früheren Eingriffen und Mörteln von 2015 fortgesetzt. Die Restaurierung des Masswerks und der Wandfläche im Feld 90 wurde nahezu fertiggestellt. Neben der Sicherung der Oberflächen nahmen vor allem die Mörtelergänzungen im Masswerk viel Zeit in Anspruch. Bei der formalen Ergänzung bei den Aufmörtelungen wurde auf die Besonderheiten im Bestand Rücksicht genommen, damit auch künftig Fehlstellen und der Umgang mit diesen während vergangener Restaurierungen lesbar bleiben.

Werkmeisterpfeiler (Pfeiler 95 Nord) und Wandfläche 95 Nord

Im Bereich des Pfeileraufsatzes konnten die Restaurierungsarbeiten zu einem grossen Teil abgeschlossen werden. An der Wandfläche wurde mit den Aufmörtelungen begonnen. Aufgrund von Archivbildern sowie einer 1:1-Bemusterung (Modell in Ton und Gips) durch die Münsterbauhütte wurde im Herbst beschlossen, dass nebst den notwendigen Konservierungsmassnahmen die fehlende Hand und der Zollstab des Werkmeisters ergänzt werden sollen. Die Restaurierung der Figur wurde 2016 weit vorangetrieben (Reinigung mit Niederdrucksandstrahlgerät, Mörtelergänzungen) und 2017 fortgesetzt.

Chorbereich



Der Chorrestaurierung wird eine Sondernummer aus der Reihe der Tätigkeitsberichte gewidmet, welche im Hinblick auf die Jubiläumsfeierlichkeiten im Herbst erscheinen wird. Daher sind die Arbeiten hier nur kurz zusammengefasst.

Chorgewölbe

Die Arbeiten schritten dank guter Vorbereitung und intensiver Begleitung durch die Münsterbauleitung trotz dem längeren krankheitsbedingten Ausfall unserer Chefrestauratorin Cornelia Marinowitz gemäss Programm voran. Restaurator Roger Tinguely, Steffisburg, arbeitete im Sommer/Herbst 2016 tatkräftig mit. Stand der Arbeiten Ende 2016:

- Reinigung Kappen trocken und feucht abgeschlossen,
- Reinigung Schlusssteine weitgehend abgeschlossen,
- Wandübermalungen über Fensterbereichen freigelegt und partiell retuschiert,
- Deckel grosser Sprengring mit Berner Wappen durch Restaurator Roger Tinguely restauriert,
- Überfassung Rippenfarbe von 1910 in Arbeit, im Altarraum abgeschlossen,
- Sicherung Risse und einzelne Blase in Gewölbekappen (Festigung, Retuschen) in Arbeit,
- Probenentnahmen an Schlusssteinen erfolgt und an das Labor des SIK-ISEA (Schweizerische Institut für Kunstwissenschaft in Zürich) geschickt.

Cornelia Marinowitz arbeitete im Herbst von Deutschland aus intensiv an der Aktualisierung der Befunddatenbank zu den 87 Schlusssteinen. Dabei zeigte sich im Gebrauch Anpassungsbedarf: Die Datenbank wird im kommenden Jahr zusammen mit Informatiker Werner Spätig überarbeitet.

Mittlerweile liegen auch erste Analyseergebnisse zur Polychromie der Schlusssteine und Knotensteine vor. Hierbei fand eine enge disziplinübergreifende Zusammenarbeit zwischen der Münsterbauleitung, der Münsterbauhütte (Peter Völkle, Régine Saucy, Rowena Pasche), Restauratorin Cornelia Marinowitz und WissenschaftlerInnen (Christine Bläuer/CSC Fribourg, Dr. Dietrich Rehbaum/Bamberg, Dr. Jens Stenger/SIK Zürich, Esther Ferreira/SIK Zürich, heute Universität Köln) statt.

Mittels Beobachtungen vor Ort, Einbezug historischer Quellen und technischer Beschreibungen, unkonventioneller berührungsloser Voruntersuchungsmethoden

(XRF, Mikroskop/Lupe) und interdisziplinärer Interpretation der Ergebnisse konnte die ursprünglich vorgesehene Anzahl von über 50 Probenentnahmen auf zirka 18-20 Proben reduziert werden.

Farbfassungen, erste Analyseergebnisse¹

Für einen Grossteil der Farben liegen bereits verlässliche Ergebnisse vor, die mikrochemisch, durch Streupräparate und durch XRF-Messungen (Röntgenfluoreszenz-Verfahren) bestätigt wurden. Die Hauptfrage nach den Metallauflagen konnte gut geklärt werden. Es wurde Gold und Silber in Blattform und Silber auch als Muschelsilber (Blattsilberabfälle werden zu Pulver verrieben und anschliessend wie eine Farbe verarbeitet) verwendet. Ausserdem wurde für die Unterlegung von Lacken auf Attributen ein Zwischgold verarbeitet (Blattgold und Blattsilber werden zusammen ausgeschlagen und als „Sparvariante“ genutzt). Das Grün ist eine Mischfarbe aus Grünspan und Bleizinnigelb, Rot enthält hauptsächlich Zinnober und etwas Mennige zum „Schönen“ der Farbe sowie als Sikkativ.

Das originale Blau von 1517 besteht aus Azurit mit sehr wenig rotem Ocker, das leimgebundene Weiss ist eine Kreide und das ölgebundene Weiss ist Bleiweiss. Ergebnisse der Pigmentanalysen aus Streupräparaten durch Christine Bläuer zeigen auch, dass in der blauen Farbe von 1910 zur Ergänzung der Wellenbänder neben Azurit ein Baryt enthalten ist, welches die Farbe eindeutig als spätere Zutat identifiziert.²

Für die Rosa-Farbtöne, eine Mischfarbe aus unterschiedlichen Pigmenten, besteht noch Untersuchungsbedarf, ebenso für alle organischen Bestandteile wie Bindemittel und die roten Farblacke. Ein Hauptaugenmerk bei den noch folgenden Farbuntersuchungen an den Schlusssteinen gilt auch der offensichtlich bewussten Darstellung von Stoffen (Textilien) durch die Verwendung unterschiedlicher Bindemittel im 16. Jahrhundert.

1 Cornelia Marinowitz, Dipl.-Restauratorin FH/VDR; *Protokoll der Sitzung des Münsterbaukollegiums vom 31.08.2016*. Bern, 02.09.2016.

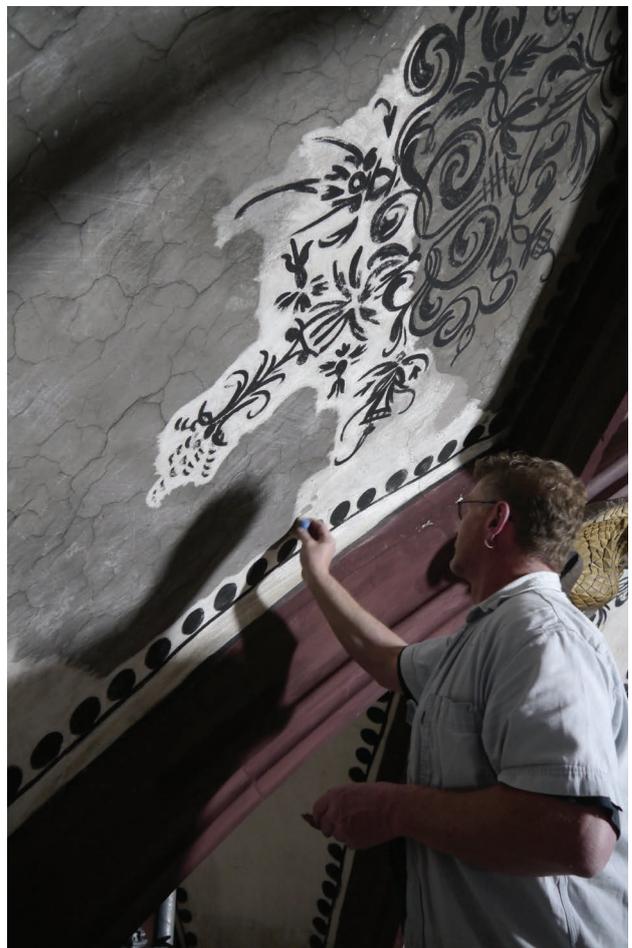
2 Anmerkung der Münsterbauleitung: Erstmals erwähnt wird der Name "Baryt" von Dietrich Ludwig Gustav Karsten in der von ihm verfassten, ersten Edition der Mineralogischen Tabellen (Berlin, 1800). Vorkommen auf der Isle of Arran bekannt seit 1700, Abbau im grösseren Stil erst ab Mitte des 19. Jh. Quelle: <http://www.industriekultur-ansichten.com/orte/weltweit/112-grossbritannien-isle-of-arran>

Seite 44 **Analysen der Farbfassungen und Bemalungen der Chorfenster. Befundaufnahmen und Diskussion im interdisziplinären Team, nächtliche Aufnahmen im Ultraviolett-Licht, Probenentnahmen und Betrachtung unter dem Mikroskop, Erarbeitung der Fragestellungen, Vorbereitung und Dokumentation des Probenmaterials zum Versand an das SIK-SEA in Zürich.**

Seite 45

- o. Restaurierung des Deckels des grossen Sprengringes durch Restaurator Roger Tinguely.
- u.l. Ende 2016 konnte die Gerüsttreppe von Süd nach Nord umgebaut und die letzte Achse in Angriff genommen werden. Zwischenzustand mit gereinigten und ungereinigten Gewölbekappen. Foto Nick Brändli, 2017.
- u.r. Steinmetz Marcel Maurer ging den Restauratorinnen bei der Reinigung der letzten Gewölbekappen zur Hand.





Inschrift Chorbogen³

Die Bauinschrift wurde 1910 freigelegt und überarbeitet. Um die noch vorhandenen wenigen Reste der originalen Inschrift zuordnen zu können, wurde die Inschrift auf Melinex-Folie abgepaust. Danach konnten sichere und unsichere Buchstaben besser definiert werden. Danach sind die Jahreszahl und der Name Pfister gesichert, andere Worte, wie z. B. „Ende“ oder „wirdigen“ scheinen durch Buchstaben ergänzt worden zu sein.

Umgang mit Kittungen von 1911⁴

Es wurde zusammen mit der Münsterbauhütte nach einem vereinfachten Verfahren zur Überarbeitung der sehr gut erhaltenen, aber optisch schlecht angepassten Kittungen gesucht. Methode: Abnahme der Kittungsüberstände auf dem Original mit dem Skalpell oder feinem Meissel. Abschleifen der rauen und unebenen Kittungsoberfläche, Abnahme der Reste der dunklen Retusche auf der nachgeschliffenen Fläche. Vollflächige Retusche der Kittung mit einer dünnen abgetönten Kalktünche. Das Ergebnis ist überzeugend und die Putzergänzungen von 1910 können so weitgehend belassen werden. Kittungen, die sich gelöst haben, werden hingegen durch neue ersetzt.

Chorwände

Die Arbeiten an den Chorwänden konzentrierten sich 2016 auf das Schliessen von Rissen, die partielle Aufmörtelung von Fehlstellen und die Abnahme von störenden Retuschen von 1910/11 (hauptsächlich im Bereich der Heizungsanschlüsse unter den Obergadenfenstern).

Die Befundaufnahme mittels Kartierungen, Beschrieben und Makrofotos wurde 2016 abgeschlossen. Peter Völkle hat im Rahmen des SNF-Projektes und im Anschluss an die letzte Exkursion nach Esslingen interessante Entdeckungen an der südlichen Chorwand gemacht. Dabei war die akribische Dokumentation der Bauhütte (Marcel Maurer, Kilian Brügger), speziell die Erfassung aller Steinmetzzeichen während der Reinigung der Wände, eine grosse Hilfe.

Aus der Vielzahl von Befunden an den Chorwänden konnten 2016 durch Peter Völkle einige interessante Punkte hervorgehoben werden:⁵

- *Bisher war nicht bekannt, dass im „Laubhauerbüchlein“ des Hans von Böblingen von 1435 Blätter aus den Laubkapiteln des Münsterchors abgebildet sind.⁶ Auf Seite 9 seines Musterbuchs ist ohne Zweifel das Blattwerk aus dem Laubkapitel Pfeiler 95 Süd abgebildet. Ein weiterer Beleg für Böblingers Anwesenheit in Bern sind drei erhaltene Steinmetzzeichen: Zwei im Innenbereich (100.225.311 und 115.235.311) sowie eines im Aussenbereich (105.225.311 über dem Sakristeidach), zufällig auch das einzige erhaltene mittelalterliche Zeichen im Aussenbereich des Chores. Die bearbeiteten Werkstücke sind nicht besonders aufwändig: Ein Dienstprofil, ein Fenstermasswerkprofil sowie ein Blendmasswerk.*
- *Am Dienstprofil von Pfeiler 105 Süd hat es einen rechteckigen, etwa balkenkopfgrossen*

3 Cornelia Marinowitz, Dipl.-Restauratorin FH/VDR; *Protokoll der Sitzung des Münsterbaukollegiums vom 31.08.2016*, Bern, 02.09.2016.

4 Cornelia Marinowitz, Dipl.-Restauratorin FH/VDR; *Protokoll der Sitzung des Münsterbaukollegiums vom 31.08.2016*, Bern, 02.09.2016.

5 Peter Völkle; *Protokoll der Sitzung des Münsterbaukollegiums vom 31.08.2016*.

6 Inv.-Nr. Bibl.3604, Bayerisches Nationalmuseum München.

Bereich, der nicht überschliffen ist. Diesen Befund gibt es auf gleicher Höhe auch an anderen Diensten im Chor. Dies deutet auf ein Gerüst hin, das beim Überschleifen der Oberfläche im Weg war. Die Schleifspuren sind sehr fein und auf einem Grossteil der gebeilten Oberfläche sichtbar. Ob bauzeitlich oder später zum Reinigen der Oberfläche entstanden, ist nicht abschliessend zu beantworten.

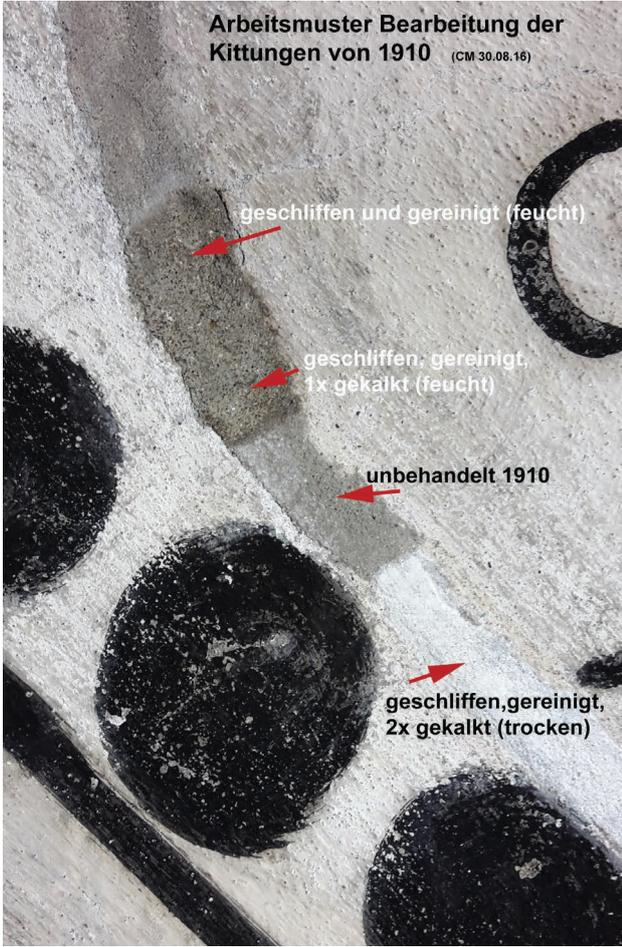
- *Der Priesterdreisitz zeigt sich nach der Reinigung mit Wischab-Schwämmen deutlich heller. Dadurch werden auch die zahlreichen Vierungen (insbesondere an den Kreuzblumen und Krabben) sowie die vielen Neuteile von 1910 besser sichtbar. Der Verlust der zahlreichen Krabben an den Fialen lässt sich nur durch massive Einwirkung von aussen erklären, etwa durch das herabfallende Farbglasfenster im 16. Jh. (Hagelschlag) oder späteren Gerüstbau. Die 1910 eingesetzten Rundstäbe und schlanken Pfeiler unter den Baldachinen sind wohl eine damalige Rekonstruktion. Die einzige bekannte Abbildung, vermutlich aus den 1890er Jahren, zeigt den Priesterdreisitz ohne diese Bauteile. Ansätze von kleinen „Strebebögen“, die in Richtung der Baldachine angesetzt, aber nicht ausgeführt wurden, deuten auf einen Planungswechsel während der Ausführung hin.*

Chorfenster

Zur Untersuchung der Kaltbemalungen an den Chorfenstern (SNF-Projekt, Publikationsteil Vitrocentre) wurde direkt im Chor ein Untersuchungslabor eingerichtet. Dieses umfasst ein grosses Mikroskop, einen Leuchttisch (140x95x30 cm), Lampen und Fotoausrüstung. Sophie Wolf und Stefan Trümpler waren zusammen mit Daniel Stettler im Verlauf des Jahres 2016 öfters an den Chorfenstern anzutreffen. Während mehrerer Nächte wurden die Chorfenster auch unter UV-Licht untersucht.

Ebenfalls im Berichtsjahr wurden Klimamessgeräte an den Chorscheiben angebracht. Die bauphysikalischen Messungen erfolgen durch Bauphysiker Ernst Baumann (Konsulent EKD) in Zusammenarbeit mit dem Vitrocentre und der Münsterbauhütte. Untersucht werden die starke Erhitzung der Scheiben auf der Südseite, die Funktionalität der 2008-2009 angebrachten neuen Schutzverglasungen und die Auswirkungen der Warmluftheizung soweit wie möglich. Allenfalls ergeben sich hieraus kleine Optimierungsmassnahmen. Im Frühsommer nächsten Jahres sollte das Nahfeldklima an den Chorfenstern für einen ganzen Klimazyklus erfasst sein und erste Berichte vorliegen. Auf ein Ausschalten der Heizung während mehrerer Tage im Winter 2016/2017 (Abschätzung des Kondensationsrisikos auf den Innenseiten der Glasmalereien im Falle einer ungeheizten Kirche) wird allerdings aus Rücksicht auf den Kirchenbetrieb verzichtet.

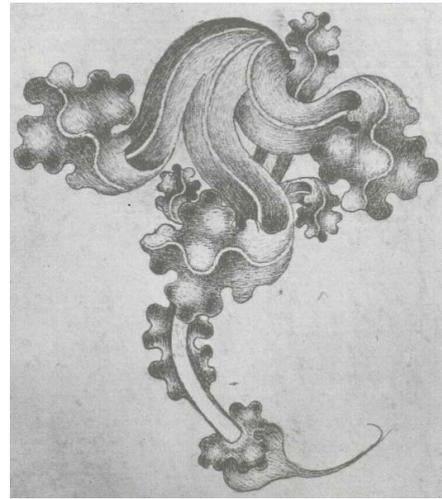
An den bestehenden Aufhängungen der nach innen versetzten Originalscheiben wurden in Zusammenarbeit mit dem Metallbauer minimale Anpassungen zur Verbesserung der Sicherheit und zugunsten eines einfacheren (und damit ebenfalls sichereren) Handlings vorgenommen.



Grundlagen:



Laubkonsole, Berner Münster-Stiftung Bern, 2015



Skizze Laubabbildung, Hans von Böblinger, 1435

Detail:

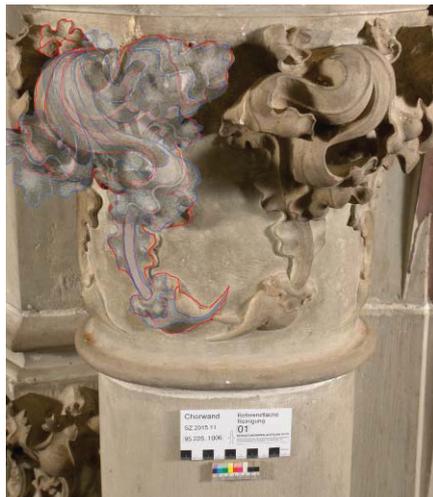


Ausschnitt aus Konsole



Verzernte Skizze, Hans Böblinger, 1435

Umrise:



Skizze auf Foto projiziert und Strichzeichnung



Versuch Überlagerung: — = Foto — = Skizze (Böblinger)

- o. Vergleich einer Skizze von Hans Böblinger ("Laubhauerbüchlein" von 1435) mit einer Laubkonsolen im Berner Münsterchor. Rechercheresultate Peter Vöckle, Visualisierung Kai Schafer, Lehrling bei der Münsterbauleitung.

Seite 48

Umgang mit Kittungen von 1910 in den Gewölbekappen. (Bild o.I. Cornelia Marinowitz 2016): Putzsicherung, Rissverfüllungen. Bei den heiklen Stellen legte Peter Vöckle selber Hand an (Bilder u.).

Monitoring, Kontrollgänge, Sicherheit

Monitoring¹

Nach der Kontrolle der unteren Bereiche 2015 wurden bei einem Kontrollgang mit der grossen Hebebühne die Bereiche oberhalb der Seitenschiffgalerien angeschaut. Als Plangrundlagen dienten fotogrammetrische Pläne und die bereits verwendeten Pläne aus den Kontrollgängen 2006, 2009, 2012 und 2015. Mögliche Veränderungen werden so sofort gut ersichtlich. Wo vorhanden, wurden Auszüge aus der Schadenskartierung und Massnahmenkartierung hinterlegt sowie Checklisten mit wichtigen Punkten der zu überprüfenden Bereiche vorbereitet. Die Befunde sind mit rosaroter Farbe eingetragen (2009 mit rot, 2012 mit blau, 2015 mit grün). Im Berichtsjahr wurde unter anderem das gesamte Strebewerk mit einer Hebebühne abgefahren und kontrolliert. Dabei zeigten sich einige starke Schäden in den noch nicht restaurierten Schaftbereichen, teils mit flächigem Oberflächenverlust. Die in den letzten bald 20 Jahren restaurierten Bereiche sind stabil. In wenigen Bereichen (zum Beispiel Pfeiler 85 Süd oder Westwerk Eckfiale Süd) zeigen sich nach 15 Jahren erste neue Verwitterungserscheinungen. Dies zeigt, wie wichtig eine periodische Nachpflege von sanierten Bereichen, so auch der erfolgten Baupflegemassnahmen am Turmviereck, für die Früherkennung von Verwitterungsprozessen und zur Erhaltung von möglichst viel historischer Bausubstanz bleiben wird.

Die Portale werden das nächste Mal detailliert kontrolliert. Auffallend ist jedoch die stärkere Rotverfärbung der kopierten Figuren im Hauptportal. Der Zustand der beiden Seitenportale (insbesondere nördliches Westportal) ist unverändert schlecht.

Sicherheitsorganisation

Münsterbauleitung und Münsterbauhütte begleiteten 2016 diverse Anlässe der Kirchgemeinde auf dem Chorgerüst mit entsprechenden Sicherheitsauflagen (z. B. Non-Stop Bibellesung, Tanzveranstaltung HKB).

Im Rahmen von Neuorganisationen innerhalb der Gesamtkirchgemeinde fanden 2016 Sitzungen mit dem Kirchmeieramt zur Umstrukturierung der Sicherheitsorganisation statt (Entflechtung von betrieblichen und baulichen Zuständigkeitsbereichen). Die Münsterarchitekten begrüßten diesen Dialog und hoffen auf eine Fortsetzung der Gespräche im 2017.

1 Peter Völkle; Auszug aus Kurzbericht zum Kontrollgang vom 20.09.2016-21.09.2016, (Überprüfung der Aussenhülle – oberer Teil). September 2016.

Brandschutzmassnahmen Turm

2016 konnte folgende Etappe abgeschlossen werden:

- Brandschutzdecke über Glockenstube,
- Zusätzliche Notausgänge Turmhalle 6. OG,
- Festlegung maximale Personenbelegungen Münsterturm.

Absturzsicherungen

Durch den Stahlbauer wurden erste schlichte Muster zur Erhöhung der Absturzsicherheit auf den Besuchergalerien am Turm angefertigt (gewobenes Drahtgeflecht, hülsenloses Webnet in matten Stahlrahmen). Die Montage ist im 2017 nach Demontage der Baustelleninfrastruktur vorgesehen. Ziel: Sicherung der Brüstungselemente, welche zu grosse Durchbrüche aufweisen und zum Verhindern von heruntergekickten Gegenständen oder im schlimmsten Fall eines Absturzes eines Kleinkindes (Schliessung aller Öffnungen mit Durchmesser grösser/gleich 12 cm).



- o. Erstellen der neuen Notausgänge vom Gewölberaum im unteren Turmachteck in die bestehenden, öffentlich zugänglichen Treppenhäuser. Die beiden neuen Türen ermöglichen die unabhängige Nutzung von Turmwohnung und darüberliegender Halle.

Grundlagen, Archiv, Dokumentation

3D-Visualisierungen

Die 3D-Aufnahmen der Schlusssteine im Chorgewölbe wurden 2016 weiter vorangetrieben. In mehreren Schritten wurde im Team Christoph Schläppi, Jan-Ruben Fischer, Peter Völkle und Annette Loeffel eine sinnvolle Aufbereitung zuhanden eines breiteren Publikums evaluiert. Versuche mit einer Virtual-Reality-Brille in der Münsterbauhütte waren sehr vielversprechend, sind im Moment jedoch finanziell nicht realisierbar. Mit der Einrichtung eines interaktiven Chorgewölbes auf der Webseite der Berner Münster-Stiftung gelang der Durchbruch. Mit relativ einfachen Mitteln und einem vertretbaren Budget können die Schlusssteinfiguren nun didaktisch aufbereitet und interessierten Fachleuten und Laien auch nach dem Abbau des Chorgerüsts zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt wird mit Sponsorengeldern finanziert. Die Arbeiten werden bis zu den Jubiläumsfeierlichkeiten 2017 abgeschlossen. Es lohnt sich bereits jetzt, einen Blick darauf zu werfen! www.bernermuensterstiftung.ch/chorgewoelbeinteraktiv/chorgewoelbeinteraktiv



Foto des Schlusssteines Nr. 6, Himerius (I.) und entsprechendes 3D-Modell von Jan-Ruben Fischer (r.): Die Modelle eröffnen auch den Restauratorinnen neue Möglichkeiten. Versuchsweise wurden hier auf dem Modell des Himerius durch Cornelia Marinowitz und Jan-Ruben Fischer die beobachteten Befunde visualisiert. So ähnlich könnte die polychrome Fassung (ohne Inkarnate) der Figur im Mittelalter ausgesehen haben (Vorabzug, Stand Winter 2016).

Systematisierung von Literaturrecherchen

Zusammen mit Cornelia Marinowitz wurden die Literaturrecherchen zum Chor zugunsten einer besseren späteren Auffindbarkeit und Nachvollziehbarkeit mittels Schlagwortsuche systematisiert. Gesucht wurde vor allem nach Angaben zu Lacken, zu im Mittelalter verwendeten Materialien und deren früheren und heutigen Bezeichnungen. Es wurde nach zwei Kategorien gearbeitet: 1. stilistische und 2. naturwissenschaftliche Aspekte. Der zweite Aspekt ist für die Farbfassungsuntersuchungen im Chorgewölbe von grosser Bedeutung. Verschiedene Publikationen konnten zum internen Gebrauch digitalisiert werden.

Die Recherchen der Restauratorinnen förderten teils aufschlussreiche Befunde zutage. So konnte zum Beispiel die Firma de Quervain&Schneider anhand einer Rechnung von 1910 und der Verifizierung vor Ort einer „Schummelei“ im Chorgewölbe überführt werden: Die Firma hat damals Gold für ca. 12 m² Neuvergoldung abgerechnet. Effektiv wurde nur ein sehr kleiner Bruchteil davon gebraucht, etwas für den Sprengring (unterer Rand, wo die neuen Eisenklammern greifen) und für den Deckel. Gemäss Cornelia Marinowitz wurden geschätzt eher weniger als 2 m² auch wirklich an Ort verwendet. Es wurde auch eine Menge von 15 kg Tränkungs-lack abgerechnet, der so (zum Glück) nicht zum Einsatz kam. Die Summe ist beachtlich. Die beauftragte Firma hat 1910 fast genauso viel für Material abgerechnet wie für die Arbeit, ersteres aber nur zu einem Bruchteil gebraucht...



Es ist nicht alles Gold, was glänzt! 1910 wurde für die Restaurierung des Sprengrings im Chorgewölbe eine grosse Menge Blattgold abgerechnet. Verwendet hat man damals jedoch eine günstige Goldfarbe (Goldbronze). Der Betrug kam ans Licht, weil heute keine Blattansätze, dafür Pinselstriche zu sehen sind. Da die Bronze nicht oxidiert ist, wird es sich um die vergoldete Bronze, sogenanntes "Malergold", handeln. Diese war viel günstiger als echtes Blattgold.

3D-Auswertung: Jan-Ruben Fischer.

Aufarbeitung von Archivbeständen

Der Fokus bei den Archivarbeiten lag 2016 auf der Erschliessung der bekannten, gesichteten und als wichtig eingestuften Quellen, insbesondere der Schriftquellen aus dem Zeitraum 1890-1920 (Baujournale mit Tagesleistungen der Münsterbauhütte 1889-1917, Jahresberichte des Münsterbauvereins 1881-1927) und der Erschliessung der Fotosammlung der Kantonalen Denkmalpflege Bern. Erfreulicherweise gab und gibt es immer wieder „Zufallsfunde“, wie 2016 zum Beispiel ein kompletter Jahresbericht des Jahres 1945 von Peter Indermühle. 2016 konnten auch die Fotonegative von Bauforscher Urs Bertschinger zur Untersuchung der Orgelhalle 1998-1999¹ digitalisiert und in die Münsterdatenbank übernommen werden.

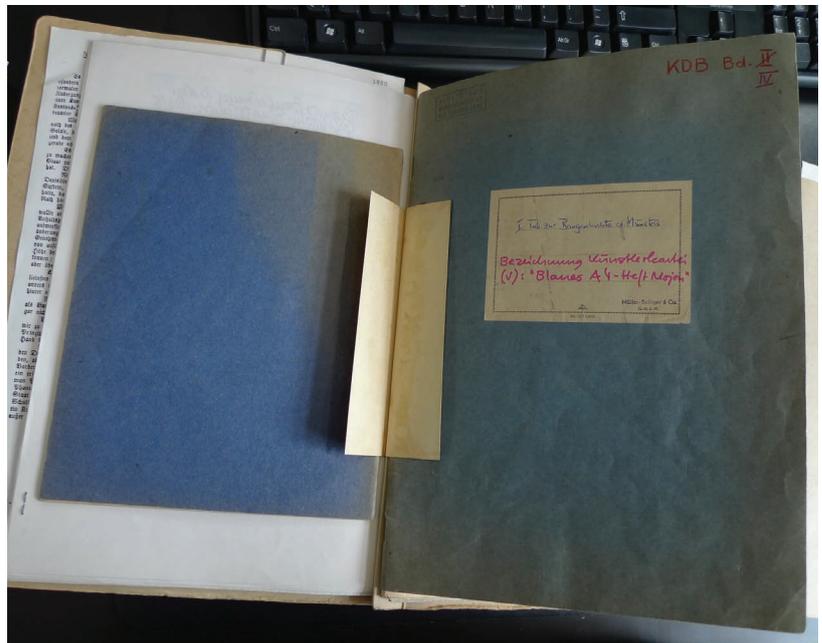
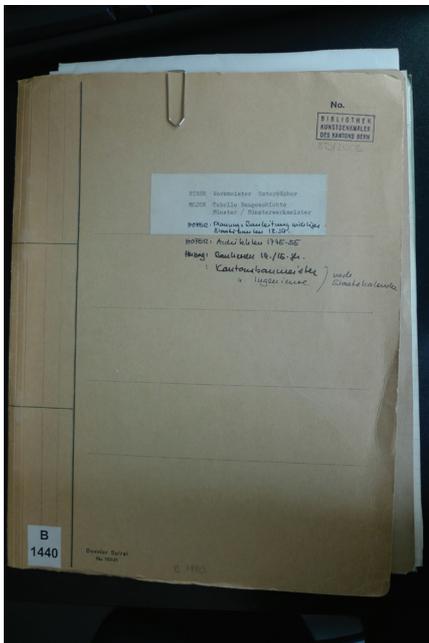
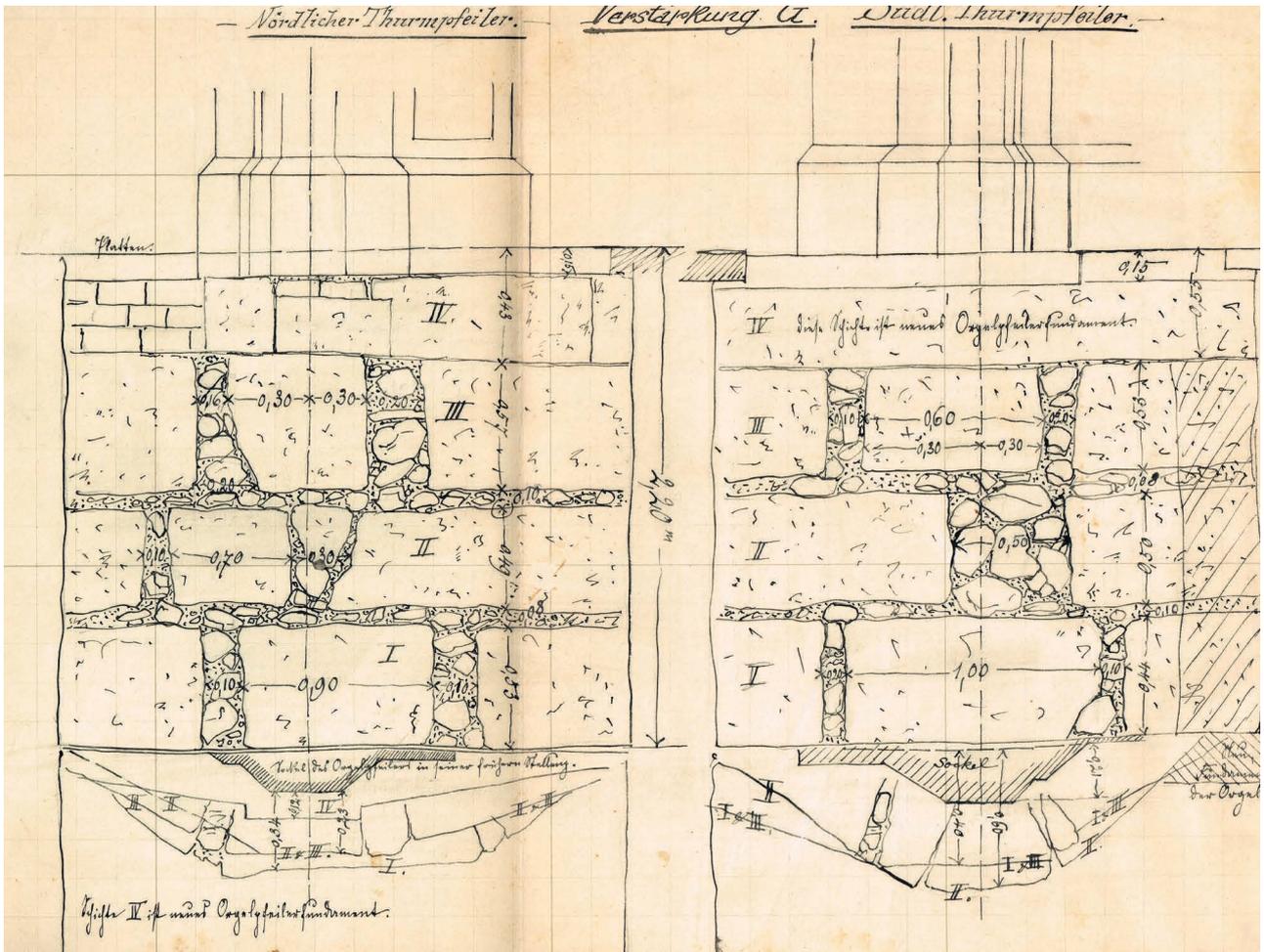
Ein Meilenstein konnte mit der Aufarbeitung von Teilen des Nachlasses von Luc Mojon² gelegt werden. Als äusserst interessant hat sich das „Blaue Notizheft“ des Historikers erwiesen (Bibliothek Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Bezeichnung Künstlerkartei (V)) und die darin enthaltene "Tabelle zur Baugeschichte des Münsters" aus dem Dossier "KDM / Werkmeister, Osterbücher, Münster". Diese wurde durch Adeline Zumstein digitalisiert, zusammen mit Jürg Schweizer transkribiert und in Tabellenform aufgearbeitet. Die chronologisch geordnete Tabelle umfasst rund 400 Einzeleinträge im Zeitraum von 1399 bis 1900 und liefert nun einen sehr übersichtlichen Zugang zu den von Luc Mojon akribisch herausgeschriebenen Baudaten, Beauftragungen von Werkmeistern und Steinmetzen sowie zu weiteren Ereignissen im Baugeschehen des Berner Münsters und seinem Vorgängerbau. Die momentane Version stellt eine (soweit es möglich war) exakte Transkription des Originals dar und beinhaltet noch keinerlei Auswertungen. In einem nächsten Schritt wird eine Entschlüsselung der Quellen- und Literaturangaben angestrebt. Mittlerweile sind auch Querverweise zu den in den vergangenen Jahren aufgearbeiteten Beständen möglich. So decken sich zum Beispiel einige Angaben im „blauen Heft“ mit Codes auf Karteikarten aus dem Kunstdenkmälerarchiv³, die teilweise bereits 2015 entschlüsselt werden konnten.

Im Rahmen des Forschungsprojekts mit der Universität Bern, aber auch im Zuge des Tagesgeschäfts der Münsterbauhütte kann erfreulicherweise immer öfter auf weiterführende Recherchen, Quellenbeschaffungen oder -auswertungen durch ARCHEOS zurückgegriffen werden. Dieser Prozess ist sehr dynamisch und abhängig von der konkreten Fragestellung und vom jeweiligen Kenntnisstand aller Projektbeteiligten. Adeline Zumstein war bisweilen von allen Seiten sehr gefordert! Die Arbeiten am Obergaden 80-90 Nord (siehe TB BMS 2015, Seite 24-25) haben jedoch gezeigt, dass solche spezifischen Recherchen und Auswertungen dank der bestehenden Quellenlage und -erschliessung, aber auch dank des intensiven interdisziplinären Austauschs in kürzester Zeit zu aufschlussreichen Ergebnissen führen können.

1 Urs Bertschinger; *Münster in Bern, Turmhalle, Bau- und Fassungsuntersuch Wände und Gewölbe*, 1999.

2 Luc Mojon (*1925; †2011), Kunsthistoriker und Prof. am Institut für Kunstgeschichte der Universität Bern, wo er die Abteilung Architekturgeschichte und Denkmalpflege errichtete. Autor des 1960 erschienenen Kunstdenkmälerbandes „DIE KUNSTDENKMÄLER DES KANTONS BERN, BAND IV, DAS BERNER MÜNSTER“.

3 TB BMS, 2015, S. 36. Digitalisierung von Handnotizen und Karteikarten aus dem Kunstdenkmälerarchiv.



- o. Fundamentskizze Nördlicher Turmpfeiler, Baujournal "Münster in Bern" Nr. 6 (14.02. - 12.06.1891)
- u. Das „Blaue Notizheft“ von Luc Mojon (Bibliothek Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Bezeichnung Künstlerkartei (V)), darin enthaltene "Tabelle zur Baugeschichte des Münsters" aus dem Dossier "KDM / Werkmeister, Osterbücher, Münster".

Wissenschaftliche Begleitung, Forschung

Mineralogie, Petrophysik

Nebst der Bearbeitung von Fragestellungen zu den verwendeten Bindemitteln und der Nachprüfung bisheriger Erkenntnisse zu Farbzusammensetzungen im Chorgewölbe wurden auch in diesem Jahr weitere Projekte durch CSC Sàrl Freiburg (Christine Bläuer und Bénédicte Rousset) begleitet. Dies waren zum Beispiel:

- Zusammenfassung Materialkennwerte der am Münster verwendeten Steine und Mörtel,
- Beginn eines internen Handbuchs zu den Konservierungsarbeiten der Münsterbauhütte mit dem Ziel der langfristigen Qualitätssicherung,
- Begutachtung der seit 2002 auf einem Hochhausdach zur Beobachtung aufgestellten Prüfkörper zum Thema Schutzanstriche auf Sandstein,
- Auswertung und Dokumentation der bisherigen Erkenntnisse betreffend die 2005 auf den Zwischengalerien am Turmviereck aufgestellten Versuchsplatten zu Fugenmaterial und Steinerfüllungsmörteln,
- Salzanalysen und Beratungen zu diversen Konservierungsmaterialien,
- Untersuchung von Gipskrusten und Farbfassungen an den Obergadenfenstern 80+90 Nord,
- Vertretung der Münsterbauleitung im Data Call des Projektes „UNESCO Stätten und Luftverschmutzung“.¹

„Das Berner Münster. Das erste Jahrhundert (1421–1517/28)“, Nationalfondsprojekt

Nachdem die meisten Forschungen innerhalb der Teilprojekte abgeschlossen sind, wurde in diesem Jahr der interdisziplinäre Informationsaustausch intensiviert. Folgende Leistungen sind 2016 auf Seiten der Berner Münster-Stiftung erfolgt:

- Weitere Auswertung der Grabungsunterlagen von Luc Mojon aus den 1960er Jahren durch Jürg Schweizer, die Bauforscherin Alexandra Druzynski von Boetticher und den Archäologen Armand Baeriswyl sowie Visualisierung auf Plänen durch die Münsterbauleitung.

1 Ein Projekt des BAFU (Bundesamt für Umwelt) in Zusammenarbeit mit der EMPA (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) innerhalb eines Arbeitsprogrammes unter der UNECE-Konvention über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung. 2015-2017 werden Materialien zu den beiden UNESCO-Stätten Berner Altstadt und St. Galler Abtei gesammelt.

Erfahrungsaustausch, Weitergabe von Know-how

Auch 2016 waren verschiedene Praktikantinnen und Praktikanten der HKB (Hochschule der Künste, Bern) auf den Münsterbaustellen anzutreffen. Besonders hervorzuheben ist ein durch unsere Auszubildenden selbst organisierter Austausch zwischen dem Berner Münster und dem Dom St. Stephan in Passau. Lilian Beile, Bern, und Magdalena Roland, Passau, beide Steinmetzinnen in Ausbildung, tauschten für einige Wochen sowohl Arbeitsplatz als auch Wohnung. Der Lehrstellenaustausch war für alle Beteiligten ein Erfolg und wird hoffentlich in Zukunft fortgeführt.

Ebenfalls im Sommer war Rouven Lambert, Steinmetz und Steinrestaurator in der Münsterbauhütte Ulm, für einige Wochen zu Gast auf den Münsterbaustellen. Die gesamte Münsterbauhütte besuchte uns im Herbst. Im Hinblick auf bereits begonnene Änderungen in der Arbeitsweise am Ulmer Münster fand ein reger Austausch in Konservierungs- und Restaurierungstechniken zwischen Peter Völkle und dem heutigen Ulmer Team statt. Der Austausch war für beide Seiten interessant und hat uns sehr gefreut!

Die Münsterbauleitung und der Betriebsleiter der Münsterbauhütte, Peter Völkle, engagierten sich auch im Berichtsjahr wieder in zahlreichen Schulungen und Lehrgängen (Handwerk in der Denkmalpflege – Biel und Rothenburg, HKB Bachelor in Konservierung, HKB Modul „Minor Stone“, Steinmetzverband N-Westschweiz, MAS Umnutzung und Denkmalpflege an der Berner Fachhochschule, MAS "Conservation du patrimoine et muséologie" Genève, Gewerblich Industrielle Berufsschule Bern GIBB). Das Interesse und das Engagement der Studentinnen und Studenten sind immer wieder sehr erfreulich. Unsere beiden Restauratorinnen Régine Saucy und Rowena Pasche bildeten sich ihrerseits an einem Seminar bei Dr. Dietrich Rehbaum in Bamberg zum Thema Mikrochemie weiter.

Während des Sommers wurden verschiedene Bachelor- und Masterarbeiten der Hochschule der Künste Bern HKB (Konservierung und Restaurierung) und des Instituts für Kunstgeschichte IKG an der Universität Bern („MonoMaster Bern“, Kunstgeschichte mit Denkmalpflege und Monumentenmanagement) und weiteren durch MitarbeiterInnen der Berner Münsterstiftung sowie durch Christine Bläuer oder Adeline Zumstein unterstützt.

Öffentlichkeitsarbeit

Die europaweit einmaligen Befunde im Chorgewölbe mit der integral erhaltenen mittelalterlichen Farbfassung an den Sandsteinbüsten fanden im Verlaufe des Jahres sowohl bei einem breit gefächerten Fachpublikum als auch in unterschiedlichen Medien zunehmend Beachtung. So rückten auch die Restaurierungsarbeiten am Münster generell immer mehr in den Fokus von Politik und Öffentlichkeit.

500 Jahre Chorgewölbe

Im und ums Münster fanden 2016 zahlreiche Veranstaltungen statt, welche in Zusammenhang mit dem 1517 fertiggestellten Chorgewölbe und dessen Restaurierung bis Ende 2017 stehen. Gleichzeitig wurde im Bernischen Historischen Museum eine Wechselausstellung zu Niklaus Manuel eröffnet. Manuel war als Maler, Zeichner, Literat und Politiker im Bern des frühen 16. Jahrhunderts tätig und war mit grosser Wahrscheinlichkeit hauptverantwortlich für die Farbfassungen im Chorgewölbe des Berner Münsters. Peter Völkle lieferte zusammen mit Cornelia Marinowitz und Jan-Ruben Fischer Materialien für einen Teilbereich der Ausstellung und stand mehrfach in Kontakt mit der Kuratorin Susan Marti. Die AutorInnen des ebenfalls 2016 intensiv vorangetriebenen und 2017 fertig gestellte Oeuvrekatalogs zu „Niklaus Manuel (um 1484–1530). Catalogue raisonné.“¹ konnten ebenfalls auf Bildmaterial und Befunde aus dem Restaurierungsatelier im Chorgewölbe zurückgreifen.

Zur weiteren Planung der Jubiläumsfeierlichkeiten 2017 (500 Jahre Chorgewölbe) wurde eine Arbeitsgruppe, präsiert durch Christoph Schläppi, ins Leben gerufen. Das durch die Arbeitsgruppe verabschiedete Konzept wurde Mitte März dem Stiftungsrat der Berner Münster-Stiftung vorgestellt. Die Sponsoringaktivitäten des Stiftungsrates, in erster Linie durch Marie v. Fischer und Marianne Bauer, waren äusserst erfolgreich, so dass die gesamten Jubiläumsaktivitäten ohne Belastung des jährlichen Budgets separat finanziert werden können. Stiftungsrat Alexander Stüssi setzte sich als Präsident der Zunftgesellschaft zu Affen ebenso erfolgreich für die Finanzierung der verschiedenen Jubiläumsprojekte ein und konnte dabei sämtliche burgerlichen Gesellschaften und Zünfte gewinnen.

1 Hans Christoph von Tavel, Michael Egli, mit Beiträgen von Petra Barton Sigrüst. Die Publikation wird gemeinsam mit der Burgerbibliothek Bern als Band in den Reihen «Schriften der Burgerbibliothek Bern» und «Oeuvrekataloge Schweizer Künstlerinnen und Künstler» von SIK-ISEA publiziert werden. Der Werkkatalog erschien anlässlich der vom Bernischen Historischen Museum organisierten Wechselausstellung zum Leben und Schaffen Niklaus Manuels 2017. Quelle: <http://www.sik-isea.ch/de-ch/Forschung-Publikationen/Forschung/Forschungsprojekte/Manuel-Catalogue-raisonné>.

Wir danken an dieser Stelle noch einmal herzlich allen Sponsoren:

Hauptsponsor:

Zwillenberg-Stiftung, Bern

Weitere Sponsoren:

Verein der Freunde des Berner Münsters



Ursula Wirz-Stiftung



Bürgerliche Ersparniskasse Bern



Zunftgesellschaft zu Schmieden



Gesellschaft zu Ober-Gerwern



Gesellschaft zu Zimmerleuten



Gesellschaft zu Mittellöwen



Zunft zu Webern



Zunftgesellschaft zum Affen



Zunft zum Mohren



Gesellschaft zu Kaufleuten



Gesellschaft zu Pfistern



Zunftgesellschaft zu Metzgern



Gesellschaft zu Schiffeuten



Gesellschaft zum Distelzwang



Gesellschaft zu Schuhmachern



Bürgergesellschaft Bern



Wir versichern Ihr Gebäude.

GVB Kulturstiftung



Vinzenzen-Stiftung Berner Münster

Grosser Dank gebührt auch unserem Stiftungspräsidenten Arthur Liener, welcher sich speziell auch in diesem Jahr stark engagierte und aktiv an der Bearbeitung der diversen Projekte beteiligt ist.

Ein wichtiger Teil der Kommunikationsarbeit liegt in den Händen der dazu beauftragten Profis Matthias Vatter (vatter vermittelt) und Simon Haller (Expoforum). 2017 findet eine kleine Ausstellung mit Hinweisen für BesucherInnen zu den Themen Chor und Chorjubiläum im und ums Münster statt. Gleichzeitig bringt ein kurzer Animationsfilm den BesucherInnen das Chorgewölbe und seine Schlusssteine näher. Damit werden hauptsächlich die breite Öffentlichkeit und speziell

auch ein jüngeres Publikum angesprochen. Der Animationsfilm wurde an der Museumsnacht im März 2017 erstmals gezeigt, das Echo des Publikums war sehr positiv. Die Gesamtkirchgemeinde beteiligte sich mit eigenen Anlässen im Hinblick auf die „Enthüllung“ des Chorgewölbes im 2017. So fanden zum Beispiel im Frühling 2017 zwei sehr gelungene szenische Abende mit Uwe Schönbeck im Gespräch mit dem Theologen Michael Braunschweig im Münster statt. Auch hierbei wurde das Chorgerüst zur Freude der Bauleitung in die Darbietung mit einbezogen. Die Koordinationsarbeiten zwischen den einzelnen Sparringspartnern betreffend Jubiläumsfeier vom 19. November 2017 wurden unter anderem mit dem Beizug der Betriebs- und Musikkommission der Kirchgemeinde intensiviert.

Ebenfalls im Rahmen des Jubiläumsjahres 2017 fanden Gespräche mit der Gesellschaft für Kunstgeschichte (GSK) statt, welche zugesagt hat, der Chorrestaurierung eine separate Ausgabe des Heftes k+a Kunst und Architektur zu widmen. Die diesbezüglichen Verhandlungen werden durch Arthur Liener vorangetrieben. Annette Loeffel übernahm zusammen mit Christoph Schläppi die interne Koordination und Bebilderung der diversen Artikel und war direkte Ansprechpartnerin der GSK bei der Planung und Redaktion der Beiträge.

Als weiteres Jubiläumsprojekt werden gegen Herbst 2017 zwei Sondermarken der Schweizerischen Post zum Chorgewölbe im Berner Münster erscheinen. 2016 fanden Begehungen mit den Projektverantwortlichen sowie ein von der Post durchgeführter Wettbewerb unter ausgewählten Grafikbüros statt.

Summa summarum darf festgehalten werden, dass die Münsterbauleitung bisweilen mit den diversen Projekten und der damit einhergehenden Grundlagenaufbereitung und deren Zurverfügungstellung ziemlich gefordert war. Die Koordinationsleistungen (auch im Hinblick auf das mit dem Chorjubiläum zusammenfallende Reformationsjahr 2017) zwischen der Gesamtkirchgemeinde, der Münsterkirchgemeinde sowie dem Kirchenbetrieb und der Münsterbauleitung bleiben intensiv. Dank des Engagements und der Flexibilität auf allen Seiten konnten bisher viele Klippen umschifft und der Dampfer auf Kurs gehalten werden.

- o. Schlussstein Nr. 48 - Sebastian: Soldat und Märtyrer**
- u. Blick in das Zentrum des Chorgewölbes mit dem Berner Wappen**



RAPHAEL VOLERY

2017



RAPHAEL VOLERY

2017

Medienpräsenz

Die 2016 geplante Pressekonferenz wurde im Hinblick auf die Jubiläumsfeierlichkeiten auf Frühling 2017 verschoben. Trotzdem war die Medienpräsenz im Berichtsjahr erfreulich. So berichteten zum Beispiel Radio SRF1 und SRF2 sowie die NZZ über die Arbeiten der Berner Münster-Stiftung. Die aktuellsten Meldungen können jeweils auf unserer Homepage unter: www.bernermuensterstiftung.ch nachgelesen und gehört werden.

Aktualisierte Website

Die Website der Berner Münster-Stiftung wurde durch Christoph Schläppi in Zusammenarbeit mit Matthias Vatter im Hinblick auf das Chorjubiläum überarbeitet und neu strukturiert. Für die Jubiläumsaktivitäten entstand eine eigenständige Rubrik. Hier findet sich auch das neu erstellte interaktive Chorgewölbe (siehe Kapitel 4.3, 3D-Visualisierungen). Die übrigen online zur Verfügung gestellten Unterlagen wurden innerhalb der neu erstellten Kategorien „Besucher“, „Schulen“, „Baufachleute“ neu geordnet.

Speziell hervorzuheben ist der neue Bereich für Lehrpersonen, wo didaktisches Material zum Münster, erarbeitet durch Matthias Vatter und Birgit Stalder im Auftrag der Berner Münster-Stiftung, kostenlos heruntergeladen werden kann. Hierfür wurden im November 2016 eigens professionelle Filmaufnahmen auf den



Die Aktivitäten rund um das Chorjubiläum 2017 sind angelaufen: Mit einem Kurzfilm und einer Ausstellung im Berner Münster wird seit Anfang 2017 auch ein jüngeres Publikum auf die Geschichte des Chorgewölbes aufmerksam gemacht. Ausserdem steht für Lehrpersonen und Schüler neu didaktisches Material kostenlos zur Verfügung (Simon Haller, Matthias Vatter, Christoph Schläppi 2016-2017).

Münsterbaustellen angefertigt, welche nun als Videoclips zur Verfügung stehen: www.bernermuensterstiftung.ch/schulofilmclips/schulofilmclips

Führungen und öffentliche Anlässe

Das Interesse der Öffentlichkeit nahm gegenüber dem Vorjahr weiter zu. So fanden 2016 über 60 (kostenpflichtige) Baustellenführungen für Private im Chor mit total rund 1400 interessierten Personen statt. Dabei standen den Münsterarchitekten Peter Vökle und Cornelia Marinowitz sowie die beiden Restauratorinnen der Münsterbauhütte Régine Saucy und Rowena Pasche oft auch ausserhalb der Arbeitszeiten zur Verfügung. Weitere zahlreiche Führungen erfolgten durch Christoph Schläppi und Jürg Schweizer separat und ehrenamtlich. Herzlichen Dank!

Es gab zudem mehrere Grossanlässe mit bis zu 100 Personen auf der Chorbau- stelle, zum Beispiel der Historischen Verein Bern, die Vereinigung der Schweizer Bauforscher (VEBA) und den Archäologischen Dienst des Kantons Bern. Zünfte und Gesellschaften der Burgergemeinde und MitarbeiterInnen verschiedener Ämter waren mehrfach auf dem Chorgerüst zu Gast.

Zu den Highlights 2016 zählten sicher die Baustellenbesuche des Gesamtbundes- rates zusammen mit der Kantons- und Stadtregierung, der Parlamentarieranlass (organisiert durch NIKE „Nationale Informationsstelle zum KULTURERBE“) und der Besuch der eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege.

Das Interesse an den Restaurierungsarbeiten war und ist grossartig und wird auch Anfang 2017 nicht abreißen. Bei der Durchführung der Anlässe entwickel- te sich eine gewisse Routine. Die Münsterarchitekten waren gegen Ende Jahr jedoch sehr froh um die Unterstützung durch Matthias Vatter, welcher im Rahmen

PRAXIS

Denkmalschutz

Konserviert für die Zukunft

Für Laien sind die zahlreichen Schäden im grössten Kreuzgang der Schweiz beim Museum zu Allerheiligen in Schaffhausen kaum sichtbar. Doch eine umfassende Sanierung ist dringend nötig. Bis in den Herbst sind die Spezialisten noch am Werk.

Von Claude Bortol

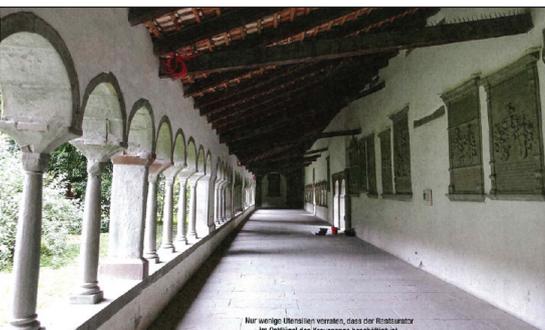
Im Ostflügel des Kreuzgangs der ehemaligen Klosteranlage herrscht einhelliges Pulk. Ab und zu queren Passanten die hohen Laubengänge und von nebenan ist Kinderlärm aus dem Kindergarten zu hören. Ein grosser Plan ist auf dem Boden ausgebreitet, daneben liegen einige Werkzeuge. Ruhig, fast unmerklich arbeitet jemand im Durchgang zum Garten.

Auf den Zeichnungen fällt der komplette Kreuzgang detailliert dargestellt. Farbige angelegte Stellen auf den Mauern stechen ins Auge. Sie bilden die Basis für die künftigen Konservierungsarbeiten. Seit April haben die Stollenbauerns Jung und Edi Stäheli ihren Arbeitsplatz in die Klosteranlage zu Allerheiligen verlegt. Vater und Sohn sanieren gemeinsam die Mauerwerk- elemente im gesamten Kreuzgang. Es ist noch zeltiger Nachmittag. Seit dem Morgen kommt Edi Stäheli Zerstörer um Zerstörer am Torbogen vorwärts. Manchmal knien, dann gehockt oder Über Kopf muss gearbeitet werden. Es ist eine körperlich schwere Arbeit, die gleichzeitig extreme Feingefühl und Präzision erfordert.

Mit einer schmalen Lanze, ähnlich einem Skalpell, werden die oberen, losen Schichten des Sandsteins abgehoben. Manchmal sind es Zentimeter, dann auch dickere Schichten, die vom Stein abfallen. So wenig wie möglich greift der Fachmann in die intakte Struktur des Materials ein. Die Oberfläche ist der Werkzeuge eines jeden Bauwerks und Details. Deshalb versuchen wir, möglichst viel zu erhalten», betont Edi Stäheli. Behutsam streicht er mit einer weichen Bürste über die bearbeiteten Stellen. Der erste Schritt für die Konservierung ist getan. Viel weilere sind noch nötig, um den Kreuzgang für kommende Jahrhunderte erhalten zu können.

Anlage unter Bundeschutz

Das Schaffhauser Münster zählt zu den ursprünglichsten romanischen Kirchenbauten in der Schweiz. Die angeschlossene einstöckige Benediktinerabtei zu Allerheiligen ist eine der wenigen gut erhaltenen romanischen Klosteranlagen des Landes. Der dazugehörige grosse Kreuzgang der Schweiz wurde im 12. und 13. Jahrhundert teils im romanischen, teils im gotischen Stil erbaut. Bereits im 15. Jahrhundert wurde er erstmals erneuert. Auch später kam es zu Veränderungen und bauliche Eingriffen. Von der ursprünglichen Bausubstanz aus dem 12. Jahrhundert sind daher nur noch wenige Bestandteile erhalten. Die letzten grossen Renovierungen wurden um 1910, ausserdem von 1992 bis 1998 sowie um 1980 durchgeführt. Nach einem halben Jahrhundert ist es jetzt notwendig, die durch Verwitterung, Abnutzungen und Beschädigungen angegriffenen Oberflächen zu konservieren und zu restaurieren. Edi Stäheli ist gelernter Steinbildhauer und Stollenrestaurator. Gemeinsam mit seinem Vater führt er die kleine Familienunternehmung. Als im



Nur wenige Oberflächen vorarbeiten, das der Restaurator im Ostflügel des Kreuzgangs beschäftigt ist.

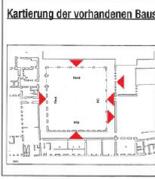
vergangenen Jahr die Arbeiten am Kreuzgang auf Einführung ausgeschrieben wurden, bewarben auch sie sich. Die Ausschreibung war Firmen aus der Region Schaffhausen vorbehalten. Es gibt nicht sehr viele auf diesem Gebiet spezialisierte Unternehmen. Alle arbeiten auf reinem Wissen, schlussendlich konnte uns Vater und Sohn Stäheli durch ihre Referenzen und Erfahrungen überzeugen», erklärt Projektleiter Thomas Hess vom Hochbauamt Schaffhausen.

Innertags des Jahres sollen die kompletten Arbeiten abgeschlossen werden, bei denen neben der Konservierung der Sandsteinelemente und Instandsetzung der Putzflächen auch die Bausubstanz zum Kreuzgang farblich aufgeföhrt werden müssen. Diese Arbeiten wird ein anderer Fachbetrieb nach Fertigstellung der Konservierungsarbeiten durchführen. Erste Farb- muster wurden bereits auf den Mauern erstellt. Die vorläufigen Vorbereitungen für die Sanierung des Kreuzgangs begannen bereits vor drei Jahren. Das Hochbauamt und die kantonale Denkmalpflege Schaffhausen stützen sich dabei auf die Erfahrungen der Spezialisten der Berner Münster-Stiftung.

Bestandsaufnahme und Konzept

Die Baustellen am Berner Münster werden unter der Leitung des Münsterbauarchitekten Hermann Hiltbrill ausgeführt. Mit dem Team seines Architekturbüros ist es für die bauliche und denkmalpflegerische Projektleitung verantwortlich und hat dementsprechend umfangreiche Kenntnisse bei der Sanierung und Konservierung von Sand- steinfassaden. Zwei Jahre waren die Spezialisten im Projektbüro des Architektenbüro Löffler, die auch als Stollenrestaurator des Münsterarchitekten fungiert, mit der Kreuzgangsarbeiten bereits vor drei Jahren. Das Hochbauamt und die kantonale Denkmalpflege Schaffhausen stützen sich dabei auf die Erfahrungen der Spezialisten der Berner Münster-Stiftung.

Kartierung der vorhandenen Bausubstanz




Auf den Plänen des BMB die Bausubstanz des Kreuzgangs farblich markiert. Nur die dunkelgrüne markierte Renaissance-Sandsteine und der orange eingekreiste rote Sandstein stammen aus dem Mittelalter.

seines Kommunikationsauftrages didaktische Führungen für Kinder und Jugendliche sowie Lehrpersonen übernehmen konnte. Auch ihm danken wir an dieser Stelle ganz herzlich für sein Engagement.

Tag des Denkmals 2016

Die Münsterbauhütte ging in diesem Jahr „fremd“ und präsentierte am Europäischen Tag des Denkmals die Restaurierungsarbeiten im Kreuzgang Allerheiligen in Schaffhausen. Peter Völkle informierte zusammen mit Edi Stäheli, Steinbildhauer in Schaffhausen, im Kreuzgang über die laufenden Massnahmen an den Natursteinbereichen. Der Anlass hatte ein grosses Echo in der Ostschweiz. Medienberichte lobten das Projekt in Schaffhausen als zukunftsweisend mit Modellcharakter auch für andere Restaurierungen der öffentlichen Hand.

Verein der Freunde des Berner Münsters



Der Förderverein der Berner Münster-Stiftung (Verein der Freunde des Berner Münsters) war anlässlich von mehreren Anlässen um und auf dem Chorgerüst anzutreffen. Die Jubiläumsaktivitäten werden auch durch den Verein grosszügig unterstützt. Die Werbung von Neumitgliedern durch den Vereinsvorstand war 2016 erfolgreich – es konnten mehr als 30 Neueintritte verbucht werden. Die Münsterbauleitung bedankt sich herzlich bei allen Mitgliedern für das grosse Interesse und die vielen positiven Rückmeldungen! Informationen zum Förderverein und Online-Anmeldung unter: www.bernermuenster-stiftung.ch/freunde/freunde. Neben Einzel- und Firmenmitgliedschaften werden neu auch Paarmitgliedschaften angeboten.



- o. **KUW-Unterricht (Kirchliche Unterweisung) im Himmlischen Hof, didaktische Führung durch Matthias Vatter.**

Seite 64

Pressebericht zur "Aussenbaustelle" Kreuzgang Allerheiligen in Schaffhausen. Die Arbeiten der Münsterbauhütte - immer in Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen - finden auch bei anderen wichtigen Bauwerken Beachtung.

Arbeiten für Dritte: Zukunftsperspektiven

Mittelfristig werden sich die Arbeiten der Münsterbauhütte am Berner Münster verändern. Die grossen, Jahrzehnte andauernden Sanierungsarbeiten am Turm gehen dem Ende entgegen. Der 1998 festgestellte Nachholbedarf an der Aussenhülle des Münsters wird in naher Zukunft aufgeholt sein. Die Arbeiten werden sich vermehrt in den Innenbereich verlagern, grosse Sanierungskampagnen werden durch kleinere punktuelle Interventionen und Monitoringaktionen abgelöst. Hierfür ist nicht minder qualifiziertes Personal gefordert, im Gegenteil: der Erhalt des angesammelten Wissens über das Bauwerk ist auch in Zukunft von essentieller Wichtigkeit. Die Geschäftsleitung der Bauhütte ist bestrebt, das in den letzten bald 20 Jahren erarbeitete und gesammelte Wissen auf dem Gebiet der Steinkonservierung einerseits in-house zu erhalten und andererseits laufend durch die Auseinandersetzung mit aktuellen Techniken und Errungenschaften auf dem Gebiet der Denkmalpflege "up-to-date" zu halten.



Mit diesem Fokus beschäftigten sich die Münsterarchitekten intensiv mit dem Aufbau von Netzwerken und Koalitionen für künftige Zusammenarbeiten sowie der Suche nach Kundenarbeiten, bei welchen die Kompetenzen der Münsterbauhütte angewendet und weitertradiert werden können. Bei den bisher bearbeiteten Projekten konnten immer auch die künftig geforderten Zusatzkompetenzen wie Flexibilität der Mitarbeitenden, Kommunikation mit Kunden, Unternehmertum, Submissionswesen und Wettbewerbsfähigkeit weiter ausgebaut werden.

Bei folgenden Objekten ausserhalb des Berner Münsters arbeitete die Münsterbauhütte 2016 konzeptuell und handwerklich mit:

- Rosengarten Bern: Ausstellungsstück für Vitrine im Treppenhaus (Lehrlingsarbeit),
- Klosterruine Rüeggisberg: Zustandsbeurteilung und Grobkostenschätzungen,
- Friedenskirche Bern: Kontrollgang und Begleitung von Massnahmen am Turm,
- Stettbrunnen Bern: Zustandsbeurteilung inklusive Statik,
- Kirche Oberbalm: Massnahmenkonzept Chorbereich aussen, Beratung betreffend Trockenlegung der Sockelzone des Chors und des Pfarrhauskellers,
- Schloss Schwarzenburg: Konservierungsarbeiten am Treppenturm sowie am Turm im Innenhof,
- Schlossberg Thun: „Notrestaurierung“ einer im Mauerverband gefundenen Spolie (altes Fenstermasswerk),
- Cathédrale de Fribourg: Beratung bei den Restaurierungsarbeiten, Neuankündigung der grossen Mauerzinne,
- Stadtmauern Fribourg: Zustandsanalyse und Sanierungsprioritäten, Auswahl von Bereichen für Musterflächen in Zusammenarbeit mit CSC Fribourg Sàrl (Christine Bläuer, Bénédicte Rousset),
- Cathédrale de Lausanne, Tour inachevée: Mitarbeit bei der Ausschreibung der künftigen Restaurierungsarbeiten und im anschliessenden Auswahlverfahren,
- Kreuzgang Allerheiligen Schaffhausen: Begleitung der Restaurierungsarbeiten (Naturstein, Putz, Malerarbeiten, Entwässerungskonzept, Dachsanierung) – in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Bau&Forschung,
- Diverse Transporte für Museen.

Auch an dieser Stelle allen bestehenden Kunden und Partnern ein herzliches Dankeschön!

Organisation der Berner Münster-Stiftung

Stiftungsrat der Berner Münster-Stiftung (BMS), Stand Ende Mai 2017



Präsident:
Liener Arthur
Dr. phil. nat.



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



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



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



Aebersold Michael
Dr. phil. nat., Finanz-
direktor, Gemein-
derat, Vertreter der
Stadt Bern



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



Bauer Marianne
Sekretärin des
Vereins der Freunde
des Berner Münsters



Schläppi Christoph
Lic. phil. hist., freier
Architekturhistoriker



Stüssi Alexander
Lic. iur.



von Werdt Christophe
Dr. phil. hist.

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



Gerber Michael
Lic. phil., Denkmal-
pfleger des Kantons
Bern



Schläppi Christoph
Lic. phil. hist., freier
Architekturhistoriker

Münsterarchitekten, Münsterbauleitung (MBL)

Geschäftsleitung der Münsterbauhütte



Häberli Hermann
Architekt ETH SIA,
Münsterarchitekt
Inhaber Häberli
Architekten AG



Löffel Annette
Architektin ETH SIA,
stv. Münsterarchi-
tektin, Mitinhaberin
Häberli Architekten AG



Gasparini Martina
Architektin ETH,
Administration und
Personalwesen,
Häberli Architekten AG

Organisation der Berner Münster-Stiftung

Münsterbauhütte (MBH)



Völkle Peter
Betriebsleiter
Steinmetz- und Stein-
bildhauermeister



Maurer Marcel
Baustellenverant-
wortlicher, Stein-
metz



Aeschbacher Ulrich
Steinmetz



Brügger Kilian
Steinmetz und Stein-
bildhauer, Ausbil-
dungsinstruktor



Dubach Andreas
Steinhauer



Pasche Rowena
Konservatorin-
Restauratorin MA
FH SKR



Saucy Régine
Konservatorin-
Restauratorin MA
FH SKR



Schwegler Marcel
Steinmetz



Belle Lilian
Steinmetzin in Aus-
bildung (2. Lehrjahr)

MitarbeiterInnen Häberli Architekten AG, welche 2016 verschiedentlich für das Münster tätig waren



Di Francesco Daniele
Techniker HF Hoch-
bau



Ino Gillmann
Hochbauzeichner



Kuster Joel
Architekt BA FH,
in Ausbildung



Schafer Kai
Zeichner EFZ in Aus-
bildung (4. Lehrjahr)



Simic Mateja
Architektin BSc TU
Wien, in Ausbildung



Vranesic Ognjen
EDV-Support,
Mithilfe Sekretariat

Impressum

Allen, welche mit Anregungen, Textbausteinen und Korrekturen zu dieser Publikation beigetragen haben, möchten wir an dieser Stelle ganz herzlich danken!

Herausgeber:	Berner Münster-Stiftung, Bern
Redaktion:	Hermann Häberli, Münsterarchitekt Annette Loeffel, stellvertretende Münsterarchitektin Martina Gasparini, Dipl. Architektin ETH
Text und Bildlegenden:	Annette Loeffel
Layout:	Annette Loeffel Mateja Simic, Architektin BSc TU Wien (in Ausbildung)
Beiträge von:	Peter Vökle, Betriebsleiter Münsterbauhütte Cornelia Marinowitz, Dipl. Restauratorin FG/VDR Dr. Stephan Trümpler und Dr. Sophie Wolf, Vitrocentre Romont Adeline Zumstein, Master of Arts in History/Cultural Heritage
Bilder und Pläne:	Wo nicht anders bezeichnet: Archiv der Berner Münster-Stiftung.
Bildmaterial von:	Nick Brändli, Fotograf, Zürich Jan-Ruben Fischer, Dipl.-Ing. Architektur, Frankfurt (D) Kantonale Denkmalpflege Bern, Kunstdenkmälerarchiv Beat Schweizer, Fotograf, Bern Adeline Zumstein, ARCHEOS
Quellenverzeichnis:	JB MBV: Jahresbericht des Münsterbauvereins TB BMS: Tätigkeitsbericht der Berner Münster-Stiftung
Foto Umschlag:	Beat Schweizer, Bern
Druck:	printgraphic AG, Bern
Weitere Informationen:	Münsterbauleitung und Geschäftsleitung Münsterbauhütte Häberli Architekten AG, Wasserwerksgasse 7, Postfach, 3000 Bern 13 +41 31 318 47 17, info@haeberli-architekten.ch
Website:	www.bernermuensterstiftung.ch Hier finden Sie sämtliche Tätigkeitsberichte der vergangenen Jahre sowie laufend aktualisierte Informationen zu den Arbeiten am Berner Münster.
Spenden:	Gerne machen wir Sie auf die aktuelle Spendenkampagne des Vereins der Freunde des Berner Münsters aufmerksam. Unterstützen Sie die Restaurierung des Chorgewölbes 2014-2017 im Hinblick auf das 500-jährige Jubiläum seiner Vollendung. PC 30-32170-9, Vermerk "Restaurierung Chorgewölbe". Oder unterstützen Sie die Restaurierungsarbeiten am Berner Münster mit einem Sponsoringprojekt, einer Patenschaft eines bestimmten Bauteils oder einer testamentarischen Zuwendung. Informationen zu Spenden finden Sie unter: www.bernermuensterstiftung.ch

Mit freundlicher Unterstützung von:



© Berner Münster-Stiftung 2017. Alle Rechte vorbehalten.