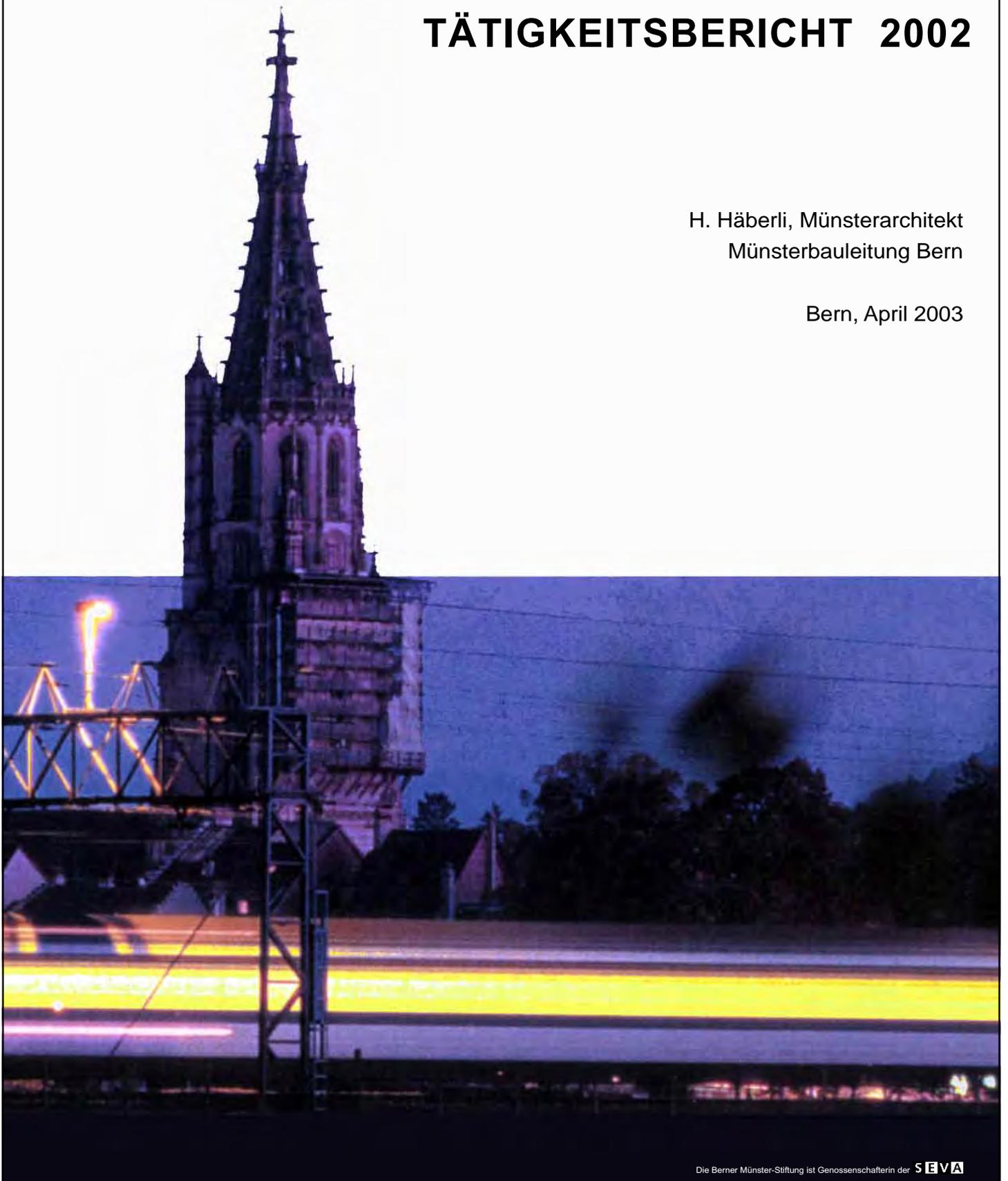


BERNER MÜNSTER-STIFTUNG TÄTIGKEITSBERICHT 2002

H. Häberli, Münsterarchitekt
Münsterbauleitung Bern

Bern, April 2003



Herausgeber	Berner Münster-Stiftung, Bern
Verfasser	Hermann Häberli, Münsterarchitekt Annette Loeffel, Architektin ETH
Layout	Annette Loeffel
Mitarbeit	Daniele Di Francesco, Hochbauzeichner
Fotos/Pläne	sofern nicht anders bezeichnet: Berner Münster-Stiftung, (Münsterbauleitung und Bauhütte)
Beiträge von	Alfred Buri, Hüttenmeister Stv. Christoph Schläppi, Architekturhistoriker, Bern Peter Schmied, Hartenbach & Wenger AG, Bern Pascal Schmutz, Steinmetzmeister Dr. Jürg Schweizer (J. Sch), Denkmalpfleger des Kantons Bern Betty Stocker, Kunsthistorikerin, Biel
durchgesehen von	Christoph Schläppi
Druck	CopyQuick, Bern

Weitere Publikationen Tätigkeitsbericht Berner Münster-Stiftung 1999
Tätigkeitsbericht Berner Münster-Stiftung 2000
Tätigkeitsbericht Berner Münster-Stiftung 2001

Kontaktadresse Münsterbauleitung Bern
H. Häberli, Münsterarchitekt
Wasserwerksgasse 7, 3011 Bern
Tel. 031 318 47 17, Fax 031 318 47 27
e-mail: haeberli-architekten@bluewin.ch

Titelbild:
Ein letzter Blick aufs
grosse Gerüst steht sym-
bolisch für unseren Brük-
kenschlag zwischen
neuester Technologie
und lang wählender Tra-
dition.

Fotogrundlage:
"Via" Sonderausgabe Januar 2002,
Seite 58/59 (Marcus Gyger, Bern)

Mit der Erneuerung der Westfassade des oberen Vierecks konnte im Jahr 2002 die letzte Bauetappe eines Projektes abgeschlossen werden, an dem fast ein halbes Jahrhundert gearbeitet worden war. Nach der festlichen Enthüllung der Fassade ist am Münster nun wieder jener Alltag eingeleitet, der von vielen Bernerinnen und Bernern seit langem herbeigesehnt wurde. Dass die Arbeiten termingerecht und unfallfrei zu Ende gebracht werden konnten, erfüllt die Münsterbauleitung auch im Nachhinein mit Dankbarkeit und Genugtuung. Auf das Geleistete dürfen alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stolz sein.

Noch während der Westfassade der letzte Schliff verpasst wurde, konzentrierten sich etliche Kräfte bereits auf neue Konservierungs- und Unterhaltsarbeiten. Diese verteilten sich auf mehrere äusserlich unscheinbare, aber nicht minder anspruchsvolle Projekte, deren Herausforderung unter anderem in der Erschliessung neuer Wissens- und Kompetenzbereiche liegt. Auch die materiellen Resultate dieser Aktivitäten dürfen sich sehen lassen und gestatten erste positive Beurteilungen.

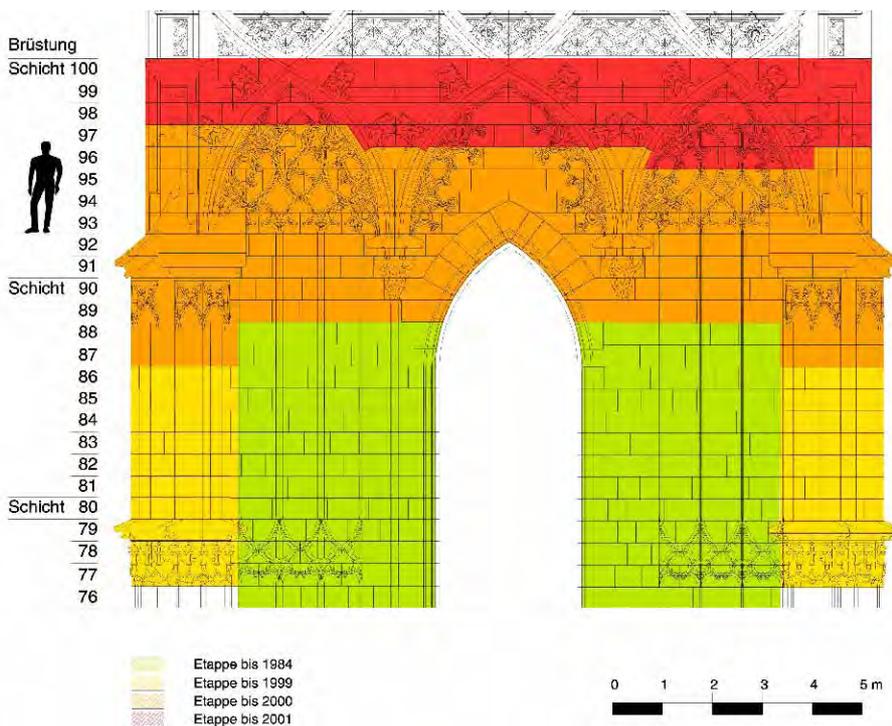
Die intensiven Bauanstrengungen der vergangenen Jahre bzw. Jahrzehnte haben in der Dokumentation der Bauzustände und in der Aufarbeitung von Archivalien zu einem grossen Nachholbedarf geführt. Wie die Konservierungsarbeiten sind auch diese Aufgaben unscheinbar, aber kräfteaufwendend. Sie werden in den nächsten Jahren erhebliche Kapazitäten in Anspruch nehmen, besonders im Winter. Doch auch hier dürfen Erfolge vermeldet werden; wurden doch beispielsweise im Rahmen der Archivbearbeitung verschiedene zeichnerische Preziosen und wertvolle archivalische Quellen entdeckt, gesichert und erschlossen.

Die Zufriedenheit über erreichte Ziele und die Herausforderung durch neue Aufgaben dürfen nicht darüber hinweg täuschen, dass die laufende Neuorientierung auch schmerzhaft betriebliche Anpassungen, verbunden mit einer Reduktion der Belegschaft, mit sich gezogen hat. Mit dem Dank an alle, die mit grossem Engagement zum Gelingen unserer Aufgabe beigetragen haben, sei deshalb auch der Hoffnung Ausdruck verliehen, dass wir uns auch künftig dem hoch gesteckten Ziel gewachsen zeigen können, dem Münster die best denkbare, angemessene und nachhaltige Pflege zukommen zu lassen.

Hermann Häberli
April 2003

Oberes Turmviereck West	4
Abschluss der Renovationsarbeiten	4
Brüstungsverankerung	4
Finisharbeiten	5
Untere Baldachine	7
Versetzen der Brüstung	8
Letzter Stein: 4.7.2002	8
Abgerüsten	9
Oberflächenschutz	10
Kontroll- und Deformationsmessungen	11
Grobzustandskontrolle und Sicherung aussen	12
Kontrollgang April 2002	12
Kontrolle Achteck Westseite	15
Sicherung Treppentürmchen Nord + Süd	15
Konservieren/Restaurieren	16
Nordportale Ost + West	16
Westwerk, Eckfiale Süd	23
Unteres Achteck, Westseite	27
Pfeiler 85 Südseite	27
Pfeiler 105 Südseite	28
Erlach-Ligerz-Kapelle	29
Schultheissenpforte	29
Präventive Massnahmen und Sicherheit	30
Galerieabdichtungen	30
Leiter Turmhelm innen	30
Notsicherung Kran Steinbruch	31
EKAS	31
Grundlagen	32
Münsterarchiv	32
Schadenskartierung/Dokumentation	34
Schulung EDV	36
Photogrammetrische Bauaufnahmen	36
Öffentlichkeit/Erfahrungsaustausch	37
Besuch in Köln, Bleigiessen vom 21.-23.5.2002	37
Medienorientierung vom 22. August 2002	38
Münsterfest	40
Personelles	44
Anhang: Stiftungsrat und MitarbeiterInnen Berner Münster-Stiftung	

Mit dem Versetzen des letzten Werkstückes am 4. Juli begann die Entfernung sämtlicher Gerüste und Hilfskonstruktionen an der Westfassade. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmern konnte der Gerüstabbau in Etappen unfallfrei und nach Programm erfolgen.



Oberes Turmviereck West

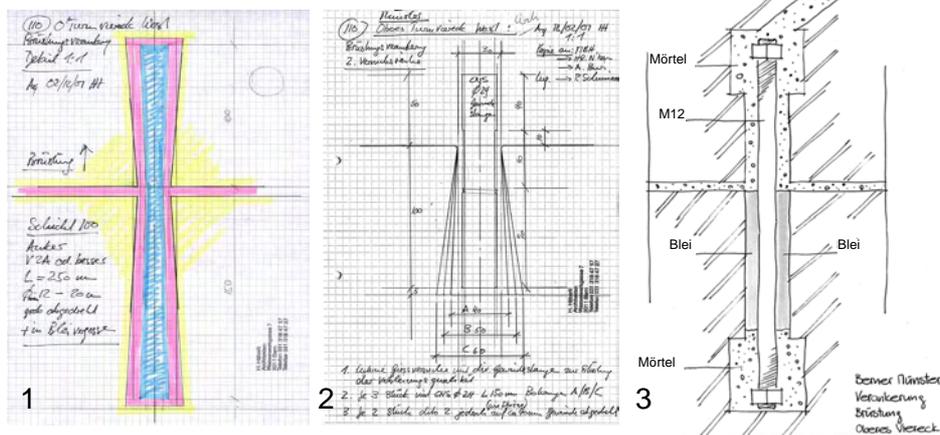
Abschluss der Renovationsarbeiten

Versetzetappen

- Etappe 2002 Brüstung
- Etappe 2001 Viereckkranz
- Etappe 2000 Turmckeppfeiler, Viereckkranz
- Etappe 1999 Turmckeppfeiler
- Etappe 1982-84 Mauergrund

In Zusammenarbeit mit Bauingenieur P. Schmied wurde versucht, eine bezüglich Sicherheit und Dauerhaftigkeit optimale Ausbildung der Verankerung der Brüstung zu entwickeln. Nach verschiedenen Versuchen (Skizzen 1+2) erwiesen sich handelsübliche Gewindestangen und Muttern (Skizze 3), am Ende mit Sand und Zement, und entlang des Schaftes mit Blei vergossen, als tauglichste Lösung.

Brüstungsverankerung



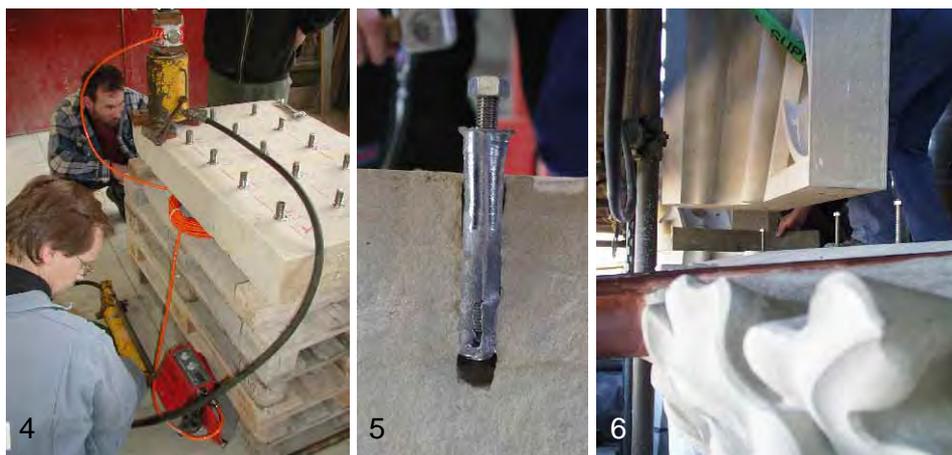
1+2 Vorversuche, spezielle Dübel, nur mit Blei vergossen

3 Definitive Lösung: Enden mit Sand und Zement, Schaft einseitig mit Blei vergossen

4 Auszugsversuche in der Münsterbauhütte

5 Resultat Auszugsversuch verbleite Verankerung

6 Situation am Bau, Versetzen der Brüstung





Oberes Turmviereck West

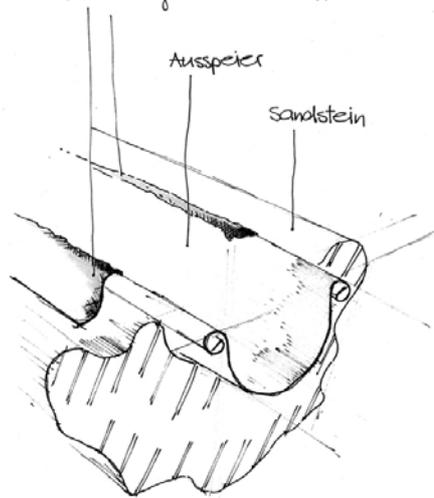
Finisharbeiten

Elastische Kittfugen sollen an gut zugänglichen Stellen, wie hier der Brüstung, dazu beitragen, Temperaturspannungen abzubauen und Schäden zu vermindern (links: vorher, rechts: fertig verfugt)



Berner Münster
Skizze Abdichtung Ausspeier Westfassade

Abdichtung mittels Bleilappen



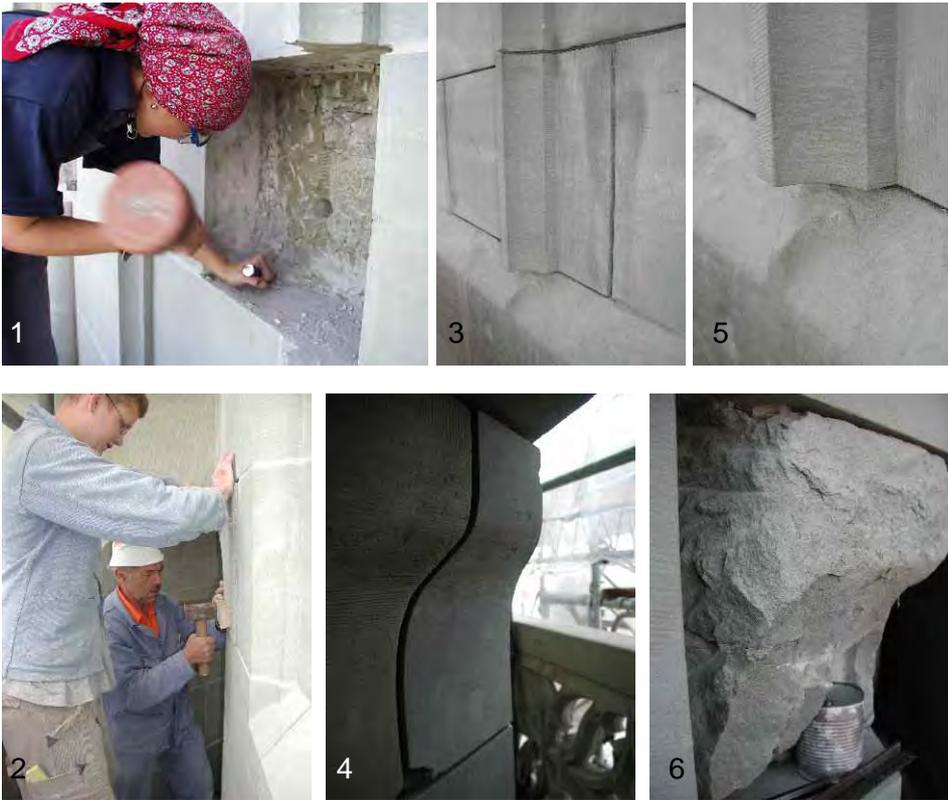
Skizze Daniele di Francesco

Abweisbleche (links) und Abdichtung von Fugen mittels Bleilappen (rechts): Die Detailzeichnung zeigt den Anschluss eines Wasserspeiers unterhalb der Brüstung am Viereckkranz.



Horizontale Flächen und Mulden, in denen sich Schnee und Eis ansammeln könnte, werden ausgemörtelt.

Auf Schicht 67 der Zwischengalerie mussten die Löcher geschlossen werden, in welchen die Balken des Basisgerüsts abgestützt waren.



Oberes Turmviereck West

Finisharbeiten

1+2 Flicker der Gerüstbalkenlöcher

3+4 Fertig eingesetzte Flicke

5+6 Zwei der wenigen Werkstücke, welche aufgrund ihrer guten Zugänglichkeit als Belegstücke belassen und restauriert wurden

Ausser Programm: sämtliche der Ende 70er Jahre ersetzten Fialenriesen unterhalb des Basisgerüsts hatten schadhafte Oberflächen (Aufplatzungen, Schalen) und mussten rundherum ca. 5 mm zurückgearbeitet werden.



1 Dünne Schalenbildung (5-8 mm stark) an den gut 20jährigen Fialenriesen: höchstwahrscheinlich verursacht resp. stark beschleunigt durch Hydrophobierung ohne Nachpflege.

2 Besprechung des Vorgehens unter Bezug verschiedener Experten

3+4 Fialenries in Bearbeitung

Durch Zurückarbeiten und Schleifen wird die Gesamtoberfläche des Werkstücks reduziert. Verglichen mit der traditionellen Bearbeitung werden dadurch weniger Erosionsschäden provoziert und die Dauer- und Standhaftigkeit des Bauteils wird verbessert.



Oberes Turmviereck West

Finisharbeiten

- 1 vorher
- 2 nachher:
vereinfachter An-
schluss

Der Anschluss des Viereckkranzes an das nördliche Treppentürmchen wurde aus geometrischen Gründen nicht profilschlüssig ausgebildet. So bleibt das Profil von innen beim Turmabgang sichtbar.



Etwas mehr Komfort: Das südliche Treppentürmchen wurde zur Wiedereröffnung der Besuchergalerie an der Westseite mit einem neuen Geländer versehen. Im Bereich der reich profilierten Baldachine wurde gegen Vandalenakte eine Schutzverglasung eingerichtet.



Untere Baldachine

Impressionen der gut 36 Meter über dem Boden situierten unteren Baldachine: im Aussenbereich einmalig reiche figürliche Plastik.

Fotos: C. Schläppi





Oberes Turmviereck West

Versetzen der Brüstung

Als letzte Etappe wurde im Sommer 2002 die Brüstung des oberen Viereckkranzes an der Westseite versetzt. Die Arbeiten kamen schneller als erwartet voran. Bereits am 4. Juli konnte mit einem betriebsinternen Fest das Versetzen des letzten Werkstückes gefeiert werden



Letzter Stein 4.07.2002



(1) 1982-Juni 2002



(2) 19.07.2002



(3) 05.08.2002



(4) 14.08.2002



(5) 19.08.2002



(6) 22.08.2002



(7) 08.10.2002



(8) 15.10.2002



(9) 24.10.2002



(10) 20.11.2002



(10) 22.11.2002

Oberes Turmviereck West

Abgerüsten

Nach 20 Jahren Rucksack, geht's endlich ans Abgerüsten

- 1 Das gewohnte Bild
- 2 Noch mehr Gerüste? Zur sicheren, witterungsunabhängigen Demontage!
- 3 Gerüstdach und Kranbahn sind demontiert
- 4 Der renovierte Viereckkranz wird verhüllt
- 5+6 Abbau des Basisgerüsts
- 7 Das rote Tuch...
- 8 Demontage des Hilfsgerüsts
- 9 Bereit für's Fest!
- 10 Freie Sicht auf die neue Westfassade

Bereits während den letzten Arbeiten an der Westfassade wird nach einer geeigneten Schutzmöglichkeit für Berner Sandstein an stark wetterexponierter Lage gesucht. Die neue Fassade soll von Anbeginn vor allzuschneider Verwitterung bewahrt werden. In einem möglichst realitätsnahen Versuch (Laufzeit mindestens 3 Jahre) werden in Zusammenarbeit mit dem Expert-Center für Denkmalpflege in Zürich (ECZH) verschiedene Anstrichsysteme beobachtet und periodisch untersucht.

Hierfür wurden fünf Prüfkörper auf einem Dach in der Stadt Bern aufgestellt. Die Herstellung und Entwicklung der Prüfkörper erfolgte in Absprache mit Frau Dr. Ch. Bläuer vom ECZH: fünf identische Prüfkörper aus je zwei Werkstücken, mit je unterschiedlichen Oberflächenbearbeitungen (gebeilt, scharriert, geschliffen). Die Form der Prüfkörper musste möglichst viele am Bau auftretende Situationen integrieren (Fugen, Tropfnase, abgeschrägtes Gesimse, Sockelbereich/Spritzwasserbereich). Ebenso musste die Prüfsituation möglichst der späteren Situation am Bau entsprechen (Westausrichtung, Abdichtung von hinten und oben).

Aufgrund der langjährigen Erfahrungen der Restauratoren A. Walser und K. Durheim mit dem Ölen von Sandsteinen werden folgende Anstriche näher untersucht: 1. Halböl mit Bleiweiss, 2. Halböl ohne Zusatz, 3. Fungosil Historic Schlämmlasur, Remmers, 4. Unbehandelter Stein zum Vergleich, 5. Halböl mit Bleiweiss, jedoch mit eingebrachten Fehlstellen (Verhalten des Schutzanstriches bei beschädigtem Anstrich).



Oberes Turmviereck West

Oberflächen-schutz

Am „Tag 0“ nach der Einweihung: Sorge um den Weiterbestand des bislang letzten Bauzeugnisses am Berner Münster. Montage der Prüfkörper auf einem Dach am 6.09.02 (links).

Restaurator A. Walser beim Ölen eines Prüfkörpers am 18.09.02 (rechts).

Versuchsreihe auf einem Dach, vor (links) und nach dem Anstrich im September 2002 (rechts). Die Prüfkörper sind mit ca. 40 cm Abstand auf wasserfester Unterlage aufgereiht, von hinten und oben abgedichtet und nach Westen ausgerichtet.

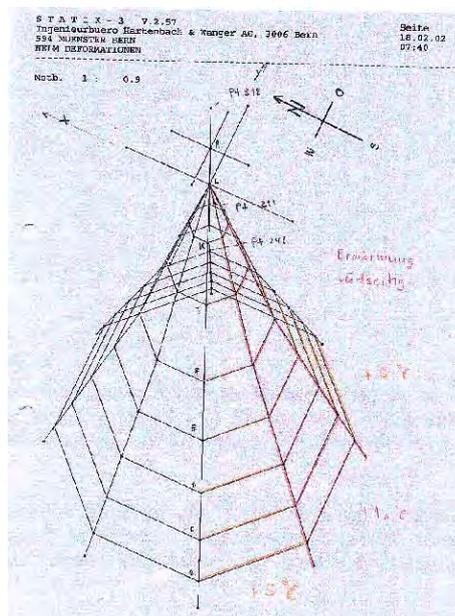
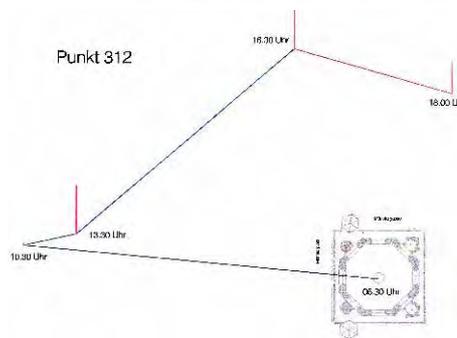
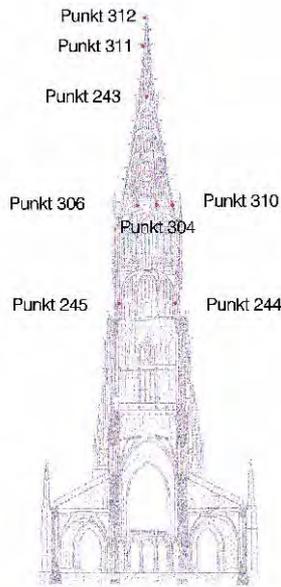
Die jährlich stattfindende Kontrollmessung vom Mai 2001 zeigte im Vergleich zur Messung vom August 2000 im obersten Bereich des Helmes (Messpunkte 312, 311, 243 auf nebenstehender Skizze) eine horizontale Verschiebung von max. 20 mm gegen Westen.

Aus Sicherheitsgründen wurde eine weitere, auf den Helm beschränkte Kontrollmessung angeordnet. Bei dieser wurde an der Helmspitze eine entgegengerichtete Verschiebung von 3 mm gemessen.

Der Einfluss von Setzungen und von Umbauarbeiten (Westfassade) konnte als Ursache ausgeschlossen werden, da sich solche Verschiebungen nicht zurückbilden würden, wie es tatsächlich der Fall war. Da die Messungen mit Vorbedacht bei Windstille ausgeführt wurden, konnte auch der Winddruck in der Betrachtung vernachlässigt werden.

Modellrechnungen mit einem idealisierten Stabmodell des Helmes sagten bei einer einseitigen Erwärmung um +10 °C eine horizontale Auslenkung von 16 mm an der Turmspitze, an tiefer liegenden Punkten Verschiebungen von 9 mm voraus. Damit lag eine plausible Hypothese für die beobachteten Verschiebungen vor. Zur Überprüfung wurden die Bewegungen der Turmspitze im Verlauf eines Hochsommertages mehrmals gemessen (Lufttemperatur von +18 °C morgens bis +31 °C abends). Es wurde eine Deformation der Turmspitze von max. 16 mm westwärts und 11 mm nordwärts gemessen. Somit konnte nachgewiesen werden, dass sich der Turm in Abhängigkeit von der Sonneneinstrahlung ständig bewegt.

„Der Helm des Berner Münsters befindet sich nie in Ruhestellung. Er beschreibt an sonnigen Tagen eine ellipsenähnliche Bahn. Die Bewegungen lassen sich am Helm gut messen, da die filigranen Rippen durch Sonneneinstrahlung schnell erwärmt werden. Im viel massiver gebauten Turmachteck fallen nur noch kleine Deformationen von max. 4 mm an. Am sehr massiven Turmviereck liegen die Bewegungen im Bereich der Messtoleranzen. Die Resultate dieser Beobachtungen müssen bei zukünftigen Messungen am Turmhelm und Achteck mitberücksichtigt werden.“ (1)



Kontroll- und Deformationsmessungen

Turmspitze

Lage der Messpunkte am Turm und Visualisierung der Verschiebung an der Turmspitze, ca. 3:1 (3mm = 1mm im Gelände)

Zeichnung:
Bichsel Bigler Partner AG,
Vermessung Geomatik,
Gümligen

(Deformationsmessungen am Münsterturm vom 29.07.2002)

(1) Textauszug und Bild:
Ingenieurbüro
Hartenbach+Wenger AG,
Bern, P. Schmied, dipl.
Ing. HTL: „Auswertung der Verschiebungsmessungen am Münsterturm 2001/2002“ vom 18. Nov. 2002

Vom 8.-19. April 2002 wurde, wie bereits im Jahr 2000, mit einer Hebebühne eine Grobzustandskontrolle der Aussenhülle des Münsters im Bereich vom Sockel bis zur Hochschiffgalerie durchgeführt. Die vorgefundenen Schadensbilder und Befunde wurden auf digitalen Fotos und mit Beschrieben festgehalten. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage für die weitere Massnahmenplanung.



Grobzustandskontrolle und Sicherung aussen

Kontrollgang
April 2002

Text: nach A. Buri,
Hüttenmeister Stv.

Grobzustandskontrolle
mit Hebebühne vom
8.-19. April 2002

Im Rahmen der Grobzustandserfassung wurden alle Fenster durch einen Profifotografen verzugsarm aufgenommen.

Seit der letzten Kontrolle im Jahr 2000 konnte keine wesentliche Schadenszunahme festgestellt werden. Die 2000 ausgeführten Notsicherungsmaßnahmen haben sich gut bewährt. Einzig bei einer Fiale auf der Südseite, welche damals nicht zugänglich war, wurde ein zusätzliches Schutznetz angebracht. Vor allem Bauteile aus Zegersandstein weisen teilweise massive Schadensbilder auf und sind dringend konservierungsbedürftig. Ohne geeignete Massnahmen wird sich ihr Zustand rapide verschlechtern.



1



2



3



4

Während des diesjährigen Kontrollganges wurde das Augenmerk auch auf erhaltene Spuren und Werkstücke mit Oberflächen aus der Bauzeit des Münsters gelegt. An den Fassaden der beiden westlichen Seitenkapellen (Gerberkapelle, Erlach-Ligerz-Kapelle) wurden im Bereich der Fensterschlusssteine einige sehr alte Bearbeitungsspuren sowie Reste gut 100jähriger Schutzanstriche mit Öl und Ölfarbe gefunden.



Grobzustandskontrolle und Sicherung aussen

Kontrollgang
April 2002

- 1 Typische Abplatzungen an wetterabgewandter Seite bei Zuger Sandstein. Beispiel: Fialenschaft Strebewerk Südseite, Ansicht Ost
- 2 Schadensbild Berner Sandstein (Sanden, Schuppenbildung, lagerparalleles Aufspalten). Beispiel: Fenstermasswerk Seitenschiff Nord

- Fiale 15/205/317 Süd:
- 3 starke Risse in horizontaler und vertikaler Richtung im Zegersandstein
 - 4 Sicherung der gefährdeten Stelle mit Schutznetz (1)

Bearbeitung aus dem 15. Jh. sowie Spuren alter Schutzanstriche beim Schlussstein eines Fensters der Gerberkapelle

Berner Münster, Aussenhülle Grobschadenskartierung, April 2002 MSH/MBL, AB/MS

Grobschadenskartierung

Schadensbild Stein

*Restliche Masswerk in einem Bogenprofil als zu erhalten
gleichzeitlich als überlassen. Zwei Lagen um die herumliegenden
Schadensbild, alle Abblätter übermalt. Originalstein*

Schadensbild Fugen

*Alle Fugen sind mit einem feinen
silbernen Putz*

Steinart

Quader Kalk Bormer + Gurten

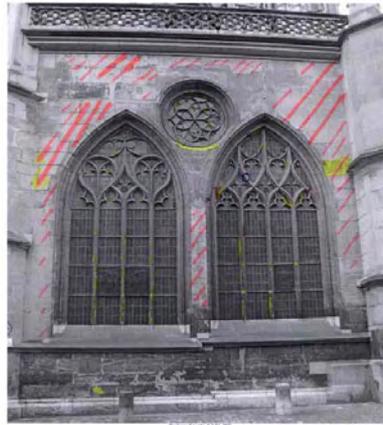
Diverse Bemerkungen

*Als erhaltenes, einige Kalkputzreste ausser, vorgefunden
mit einem*

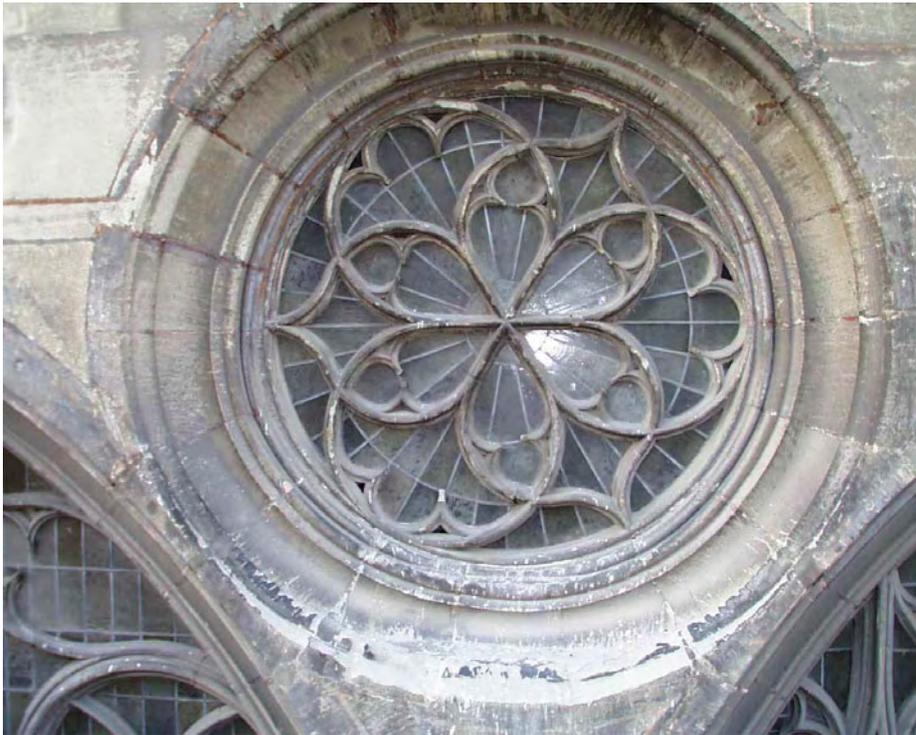
Blatt 1/1

Datum: 17.04.02, von: AB/MS/PC

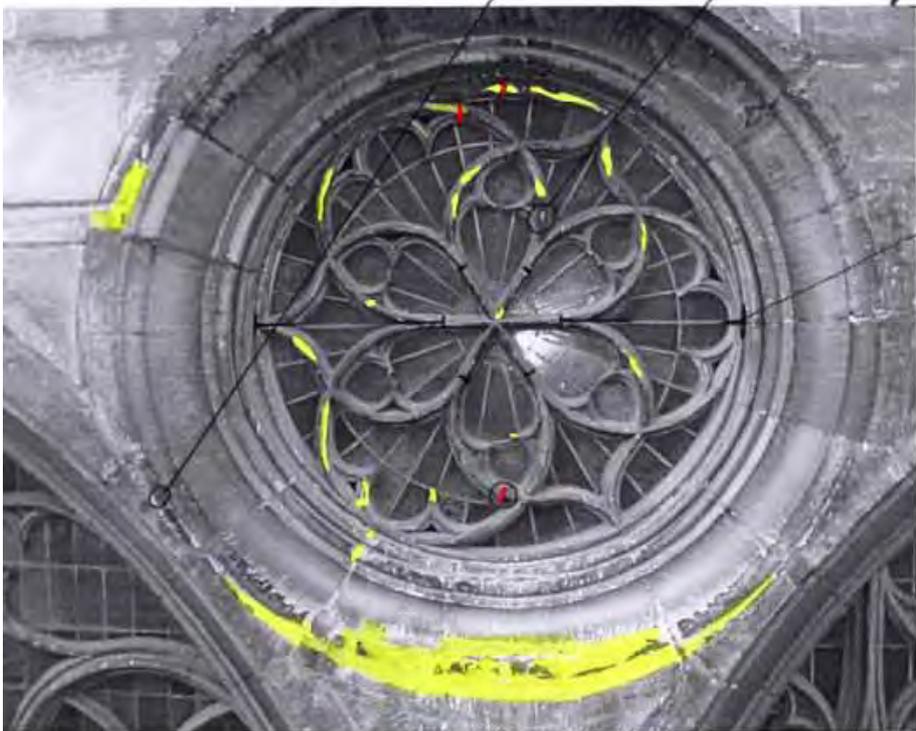
Berner Münster-Stiftung, 3000 Bern, Berner Münsterstrasse 1, 3000 Bern, Telefon 031 27 11 11, Fax 031 27 11 21, Email: bmu@bmu.ch, Web: www.bmu.ch



07 * F Duale stellen gegen Schutzanstrich



Steinmetzzeichen "Steinmetzzeichen" 3,5



Rosette 2.10.2000 2.10.2000 9:08 Uhr AB/MS 17.04.02

Grobzustandskontrolle und Sicherung aussen

Kontrollgang April 2002

Bestandesaufnahme Seitenschiff Nord, Rundfenster Gerbernkappelle: Vorzustandsfoto und Auszug Schadenskartierung vom 17.04.02

Das Masswerk aus dem 15. Jh. ist erstaunlich gut erhalten. Die Abplatzungen rühren möglicherweise von einem sehr alten Schutzanstrich (Ölfarbe?) her.

Alte Bearbeitungsspuren und Steinmetzzeichen sind noch gut sichtbar.

 Abbröckeln, Abplatzen

 Absanden

 Risse

Bevor die seit zwanzig Jahren gesperrte erste Besuchergalerie an der Westseite wieder der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden konnte, wurde das gesamte Achteck an den drei nach Westen gewandten Seiten einer Kontrolle hinsichtlich absturzgefährdeter Teile unterzogen.



Grobzustandskontrolle und Sicherung aussen

Kontrolle Achteck Westseite

Stark verwittertes Fenstermasswerk an der Westseite des unteren Achtecks

Das nördliche Treppentürmchen war bereits um 1965 im oberen Bereich mit profiliertem Armierungsstahl zusätzlich am Münsterturm verankert worden. Die Arbeiten an der Westfassade erforderten die Entfernung der westlichen Teile dieser Verankerungen. Nach Angaben des Ingenieurs wurden deshalb beide Treppentürmchen (Nord und Süd) neu mit dünnen, rostfreien Stahlseilen an den Turm angebunden.

Sicherung Treppentürmchen Nord + Süd

Vorbereitung für die Verankerung des südlichen Treppentürmchens



Bergführer beim Montieren der Stahlseile am nördlichen Treppentürmchen



Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Quellen:

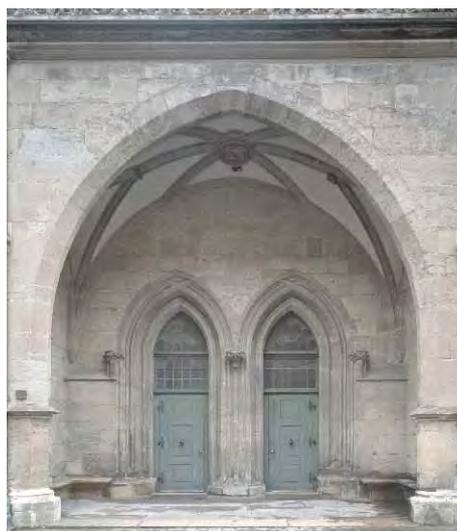
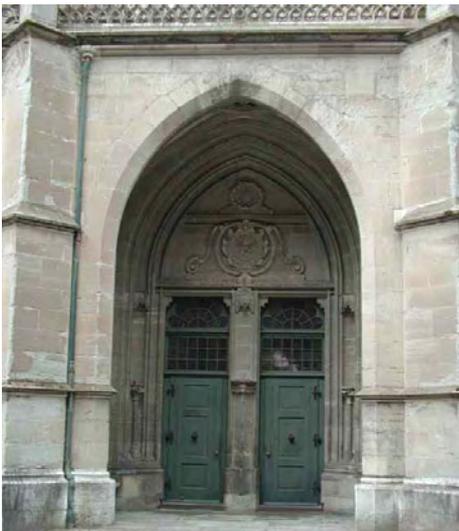
- (1) Christoph Schläppi/Bernard Schlup: Machs na, Band 1, S. 26.
(2) "Münsterausbau in Bern", Jahresberichte des Münsterbauvereins, Nr. 12, 13, 33 / L. Mojon: Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Das Berner Münster, S. 78-87.

Das Nordportal Ost (Hebammentüre) zählt zu den ältesten Bauteilen des Münsters und wurde schon 1421, im Jahr der Grundsteinlegung, begonnen. Das Relief, ein plastisches Bildwerk auf der Fläche des zweigeteilten Tympanons, wurde 1775/1776 durch J. C. Wiser angefertigt. In einer Nische auf der rechten Seite des Portals war vermutlich einst eine Tafel zur Grundsteinlegung des Münsters, die in diesem Bereich stattgefunden hatte, vorgesehen oder vorhanden. (1)

Das westliche Nordportal besteht aus zwei durch eigene Gewände getrennten Pforten. Es ist 1430 unter Matthäus Ensinger entstanden. Auf der Höhe des Bogenansatzes sind drei Konsolen angebracht, die zum Tragen von Figuren bestimmt waren. Die mittlere Konsole wird wegen ihres Schmuckes als Laubkonsole bezeichnet. (1)

Zu den bekannten Eingriffen, welche in den letzten rund 250 Jahren an den Objekten vorgenommen wurden, gehören unter anderem:

- 1775/76 Nordportal Ost: Entfernen einer Fiale über dem Giebelbaldachin beim Einsetzen des Tympanons
- 1897 Nordportal West: neue Gewölberippen
- 1898/99 beide Portale: Wand-/ Gewölbemalereien neu, Zementüberzug Gewölbe, Renovation der Vorhallen
- 1924-28 Wiederherstellung des Äusseren der Portale: Einsetzen neuer Stücke und Überarbeiten der Flächen, Rückführung zu Steinsichtigkeit (Entfernen von Farbe und sonstigen früheren Anstrichen). (2)



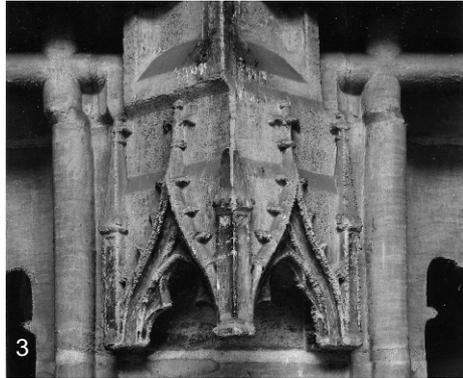
links: Nordportal Ost
rechts: Nordportal West

Fotos Seite 16: Croci+du Fresne, Worblaufen

Im Winter 2001/2002 wurde unter der fachlichen Leitung von Restaurator A. Suter mit der Konservierung/Restaurierung der beiden nördlichen Seitenportale begonnen. Die geplante Winterarbeit zog sich bis in den Frühsommer hinein. Im Juni war eine erste Etappe abgeschlossen und die Portale konnten ausgerüstet werden. Eine zweite Etappe soll im Sommer 2003 zur Ausführung kommen und umfasst die Restaurierung/Konservierung der sehr alten, filigranen Konsolen und Baldachine, der Türgewände sowie der Bänke im Sockelbereich.

Eine umfassende Bauforschung/Bestandeskartierung unter Beizug verschiedener Experten (Suche nach evtl. früheren Oberflächenbehandlungen durch das ExpertCenter Zürich, Untersuchung der Farbfassungen durch Restaurator Urs Zumbrunn) erbrachte interessante Befunde: trotz zahlreicher früherer Eingriffe sind in den beiden Portalen noch einige Werkstücke aus der originalen Bauzeit des Münsters und auf den Steinoberflächen aufschlussreiche Zeitspuren erhalten geblieben.

Die Konsolen und Baldachine zeigen höchstwahrscheinlich noch originale Behauspuren aus dem 15. Jahrhundert (Matthäus Ensinger).



Zahlreiche an den Wänden der Portalvorhalle sowie an den Gewölberippen gefundene Farbreste und -fragmente weisen darauf hin, dass die gesamten Portalvorhallen und Gewölbe einmal vollständig überfasst waren (Nordportal West: vorwiegend gelb, Nordportal Ost: vorwiegend grün).



Die Verschmutzung und Verwitterung des Sandsteines der beiden Seitenportale war unterschiedlich, der Zustand vieler Teile jedoch erstaunlich gut. Eine vermutete frühere Behandlung des Steines mit Wasserglas, möglicherweise auch Öl, konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden. Vor allem an den vorspringenden Kanten der Architekturteile und Figurensokkel fanden sich Schäden mit Substanzverlust (Absanden/Abbröckeln), diverse Abspaltungen und aufgebrochene Fehlstellen mit teilweise aufgerollten Schadstellenrändern. Portalrückwand und Seitenwände wiesen stark sandende Bereiche sowie bei einzelnen Werkstücken ausgewaschene Mergel-einlagerungen und Schalenbildungen auf. Im unteren Bereich der Seitenwände waren diverse Schäden durch Vandalismus erkennbar, u. a. Salzausblühungen an Bänken und Boden durch Urinverschmutzung und eingeritzte Initialen.

Die schlimmsten Schadensbilder zeigen sich an den Gewölberippen (flockig sandende Oberfläche, schichtparalleles Aufspalten, grössere Fehlstellen) und an den Bildhauerarbeiten; bei einzelnen Werkstücken war bereits grosser Materialverlust eingetreten. Die Bildhauerarbeiten weisen schwarze Krusten und eine starke Verschmutzung durch Taubendreck auf.

Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Konsole Nordportal West, ca. Mitte des 20. Jh. (1) und angetroffener Zustand im Jahr 2002 (2)

Baldachin Nordportal Ost, ca. Mitte des 20. Jh. (3) und im Frühling 2002 (4)

Der Zustand der Oberflächen an den Bildhauerarbeiten aus dem 15. Jh. hat sich in den vergangenen 50 Jahren verschlechtert (mehr Schuppen und Fehlstellen).

Fotos 1+3: Denkmalpflege des Kantons Bern (Martin Hesse †)

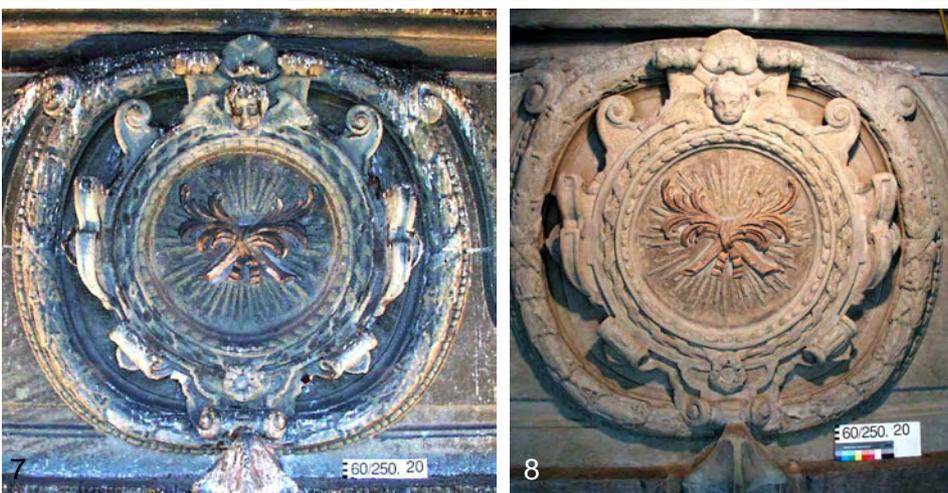
An den Wänden der Portalvorhallen gefundene Farbspuren und Steinmetzzeichen

Nach der ersten Festigung der gesamten Portalvorhalle mit Kieselsäureester (unter Aussparung der heiklen Bildhauerarbeiten) sowie ersten Sofortmassnahmen wie Gewölbeabdichtung von oben (Bleiauskleidung Galerien) wurde mit der eigentlichen Steinrestaurierung und Konservierung begonnen, welche folgende Massnahmen umfasste:

1. Minimale Reinigung stark verschmutzter Bereiche: trocken Abbürsten von Hand, stellenweise mit destilliertem Wasser. Abdampfversuche sowie Versuche mit Kompressen brachten keine sichtbaren Resultate und wurden daher hier nicht weiter verfolgt. Hartnäckige Krusten (Taubendreck, Gips, etc.) wurden mit dem Mikrosandstrahlgerät reduziert.
2. Risse wurden mit Acrylharz vergossen und lose Teile mit Hilfe von Chromstahlgewindestangen und Zweikomponentenkleber zurück geklebt.
3. Aufmörtelungen mit rein mineralischem Mörtel hauptsächlich an den stark beschädigten Gewölberippen, sowie an zwei Spornpfeilern und der Fassadenfläche des westlichen Nordportals.
4. Schliessen von schuppigen/aufgebrochenen Oberflächen an den Gewölberippen (Reduktion der Angriffsfläche für weitere Verwitterung). Stützkittungen am Tympanon.
5. Farbliches Einstimmen der Mörtelflicke und partielle Nachfestigung.



Spezielle Aufmerksamkeit wurde dem Tympanon am Nordportal Ost gewidmet. Das durch Taubenkot stark verschmutzte Relief wurde nach der Festigung mittels Mikrosandstrahlen gereinigt und danach durch Restaurator A. Suter sorgfältig konserviert. Lose Teile (Schollen, aufgebrochene Ränder, Schuppen) wurden zurück geklebt und die Lesbarkeit der Formen mit wenigen Ergänzungen und Stützkittungen wiederhergestellt.



Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

1 Reinigen von Taubenkot (heikle Partien mit Bambusstäbchen und Pinsel)

2 Reinigen mit Mikrosandstrahl

3 Tonerdekomresse am Engelskopf des Tympanons

4 Entfernen der Komresse

5 Engelskopf vorher (Januar 01)

6 Engelskopf nachher (Juli 02)

7 Tympanon vorher (November 01)

8 Fertig restauriertes Tympanon (Juli 02)



Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Festigen und Sichern der
Farbfassungen an den
Schlusssteinen des
Nordportals West

Die Farbfassungen an den Gewölbekappen und Schlusssteinen wurden durch Restaurator Urs Zumbrunn konserviert. Yvonne Fürst, Auszubildende der Münsterbauhütte, konnte unter fachkundiger Anleitung während einiger Wochen mitarbeiten.



links:
Stützkittungen an einem
Schlussstein des Nord-
portals West

rechts:
Ergänzen der Vergoldun-
gen am Schlussstein des
Nordportals Ost

Die Farbfassungen an den Schlusssteinen waren zum Teil bereits stark beschädigt. Sie wurden gefestigt, Farbschollen wurden zurück geklebt und gesichert. An wenigen Stellen wurde retuschiert oder wurden Vergoldungen ergänzt.

Der Putz in den Gewölbekappen war aufgrund von Feuchtigkeitseinbrüchen von oben stellenweise schadhaf, teilweise bereits geflickt. Unter den abblätternden Farbfassungen kamen frühere Malereien zum Vorschein, welche jedoch auch aus Kostengründen nicht freigelegt wurden. Der Putz wurde gefestigt, teilweise hintergossen und die Einfassungen partiell retuschiert.



Frühere Malereien unter
Putz der Gewölbefelder
(links Nordportal Ost,
rechts Nordportal West)

Parallel zu den Arbeiten am Bau wurden Versuche mit Mörtelanwendungen auf Berner Sandstein auch im ungeschützten Aussenbereich durchgeführt. Unter ständiger Begleitung durch Restaurator A. Walser wurden die Mörtelrezepte in der Münsterbauhütte selber entwickelt und am Bau hinsichtlich ihres Praxisverhaltens getestet. Dank der guten Teamarbeit aller Beteiligten verfügt die Münsterbauhütte nun über Rezepte nicht nur für den Zuger, sondern auch für den weicheren Berner Sandstein. Die ersten Langzeitbeobachtungen bestätigen die guten Erfahrungen.



Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Begutachtung von Mörtelmustern in der Münsterbauhütte (Jan.-April 02):

Die Feinstanteile werden systematisch ausgesiebt und einzelne Komponenten ausgewechselt, bis die gewünschte Mörtelkonsistenz erreicht ist.

Die Portalvorhallen der beiden Nordportale werden auch künftig für periodische Überprüfungen mit einem Rollgerüst leicht zugänglich sein. Daher eignen sie sich besonders für Experimente und „Learning by doing“, wie hier mit verschiedenen Armierungssystemen:



Anwendung verschiedener Armierungssysteme am Nordportal Ost:

- 1 Armierung der Gewölberippen mit Glasfaserstäben
- 2 Armierung der Gewölberippen mit Chromstahlgewindestangen
- 3 Fertig aufgebauter Kernmörtel
- 4 Antrag Deckmörtel



Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Schliessen aufgeschupp-
ter Oberflächen an den
Gewölberippen mit wäss-
rigem Siliziumdioxid.

Gewölberippe vor (links)
und nach der Restaurie-
rung/Konservierung
(rechts)

Aufgeschuppte und aufgebrochene Oberflächen, die hauptsächlich an den Gewölberippen auftraten, wurden geschlossen. Da die Dicke der Antragschicht im Millimeterbereich lag, wurde im Hinblick auf einen geringen Nachpflegeaufwand nicht mit einer mineralischen Mörtelschlämme, sondern mit wässriger Kieselsäuredispersion gearbeitet. Dieses Verfahren ist für die Münsterbauhütte neu, hat sich aber an verschiedenen Referenzobjekten bisher bewährt. Nur durch Offenheit, auch neueren Methoden gegenüber, wird es uns gelingen, herauszufinden, welche Methoden für welche Anwendungsbereiche am Münster am besten geeignet sind.



Im Laufe zahlreicher Besprechungen am Bau und anlässlich von Workshops, bei denen es zuweilen auf den Gerüsten recht eng wurde, wurden Expertenmeinungen ausgetauscht, neue Techniken ausprobiert und Resultate laufend diskutiert. Dabei wurde immer versucht, im Sinne des Objekts die für die jeweilige Situation geeignetste Methode zu finden.





Da vor allem die ersten verwendeten Mörtelmischungen farblich viel zu hell waren, wurden die Flicke nach dem Austrocknen mit Mineralfarbe eingestimmt. Mit der Zeit gelang es, die Mörtelmischung farblich besser auf den Berner Sandstein abzustimmen, worauf den mittlerweile virtuosens Retuscheuren die Arbeit wieder auszugehen drohte...



Die Münsterbauhütte konnte sich dank der Bereitschaft verschiedener Restauratoren, ihr Wissen uneingeschränkt weiterzugeben, an den Nordportalen verschiedene Techniken und Vorgehensweisen aneignen und weitere Kompetenzen im Restaurieren/Konservieren erlangen. Der Austausch an Know-How führte sichtbar zu immer besseren Resultaten.

Wir möchten an dieser Stelle Andreas Walser, Katrin Durheim, Andreas Suter und Urs Zumbrunn herzlich für die gute Zusammenarbeit danken. Wir hoffen auch in Zukunft auf ihre Unterstützung.

Konservieren Restaurieren

Nordportale Ost + West

Learning by doing: Während eines Workshops wurden unter der Anleitung von Restaurator A. Walser bewährte Techniken erlernt und auch gleich an der Fassade des westlichen Nordportals angewendet.

links:

Pfeiler 55/255/311 im oberen Bereich des Nordportals. Vorzustand (23.11.2001)

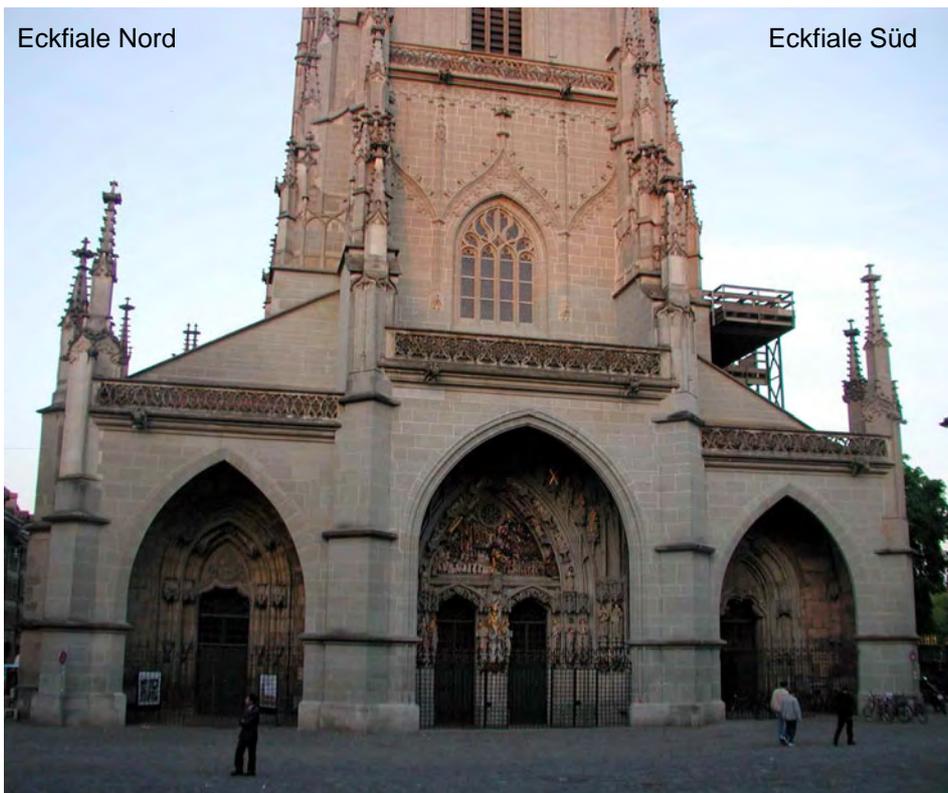
rechts:

Pfeiler 55/255/311 im oberen Bereich des Nordportals. Zustand nach der Restaurierung (6.08.2002)

Die Eckfiale Süd am Westwerk wurde um 1905 weitgehend aus Zuger Sandstein erbaut. Seither waren keine Pflegemassnahmen oder Eingriffe am Objekt mehr ersichtlich respektive bekannt. Im September 2000 machte der Zustand des rund 100jährigen Bauteils eine Sicherung nötig. Als Sofortmassnahme wurde ein Stahlkorsett zur Stabilisierung angebracht und die Fiale mit einem Schutznetz eingepackt.

Nähere Untersuchungen ergaben, dass ein Totalersatz der Fiale nicht nur wirtschaftlich, sondern auch historisch und künstlerisch ein grosser Verlust für das Münster wäre – die gut erhaltenen Bildhauerarbeiten sind gestalterisch von hohem Rang. Im Sommer 2001 nahm die Münsterbauhütte deshalb mit fachlicher Unterstützung der Restauratoren Andreas Walser und Katrin Durheim aus Zug eine erste Etappe der Restaurierung/Konservierung in Angriff. Ziel war der Substanzerhalt sowie die Schadensprävention (Sicherung statt Totalersatz/Kopie). Auf einen Ersatz der Fiale konnte dank dem Einsatz aller Mitarbeiter der Münsterbauhütte verzichtet werden. Gearbeitet wurde mit rein mineralischem Mörtel ohne synthetische Zusätze. Dieser Werkstoff erforderte sowohl bei der Verarbeitung als auch bei der Nachbetreuung der Mörtelflicke höchste Konzentration.

Nach einem saisonbedingten Unterbruch im Winter 01/02 wurden die Arbeiten im Frühling 2002 wieder aufgenommen und im Oktober erfolgreich abgeschlossen.



Eckfiale Nord

Eckfiale Süd

Konservieren Restaurieren

Westwerk, Eckfiale Süd

Westwerk, Eckfiale Nord, Fiale 1982 ersetzt in Oberkirchener Sandstein, und Eckfiale Süd, Zuger Sandstein, konserviert und restauriert 2001-2002

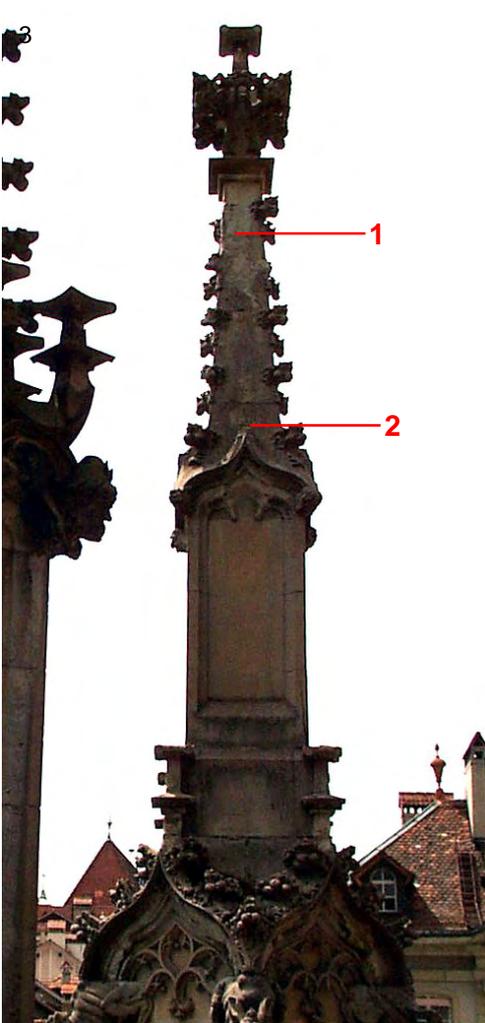


1



2

Hund am unteren Baldachin der Eckfiale Süd vor (1) und nach der Restaurierung/Konservierung (2) im Sommer 2002



Konservieren Restaurieren

Westwerk, Eckfiale Süd

Fotos 1+2: Denkmalpflege des Kantons Bern (Martin Hesse †)

Dokumentation eines Zerfalls:

- 1 Die Eckfiale nach ihrem Vollersatz, um 1905/06
- 2 Zustand um 1950: bereits stark verschmutzt, aber alle Teile noch vorhanden
- 3 September 2000, angetroffener Zustand vor der Restaurierung: Krabben am Fialenries (1) stark verwittert oder fehlen. Teile der Fabelwesen sowie die Knäufe am oberen Baldachin (2) fehlen ganz.
- 4 Fiale nach der Konservierung/Restaurierung, Schlusszustand Oktober 2002

Die Fotos dokumentieren, wie die Zeit der Fiale zugesetzt hat:

Wie auch an vielen anderen Stellen am Berner Münster bestand hier grosser Handlungsbedarf, da das Objekt ohne geeignete Konservierungs- und Restaurierungsmassnahmen bald vollständig verwittert und als letzte Möglichkeit nur noch der Totalersatz geblieben wäre.

Nicht zuletzt zu Übungs- und Experimentierzwecken wurde an einigen stark verwitterten Partien der Fiale mit den Restaurierungsarbeiten (Wiederherstellung der Lesbarkeit durch Aufmörtelungen/Reprofilierungen) sehr weit gegangen. So konnten Möglichkeiten und Grenzen der im ungeschützten Aussenbereich für die Münsterbauhütte neuen Arbeitsweise herausgefunden werden.



1a



2a



1b



2b

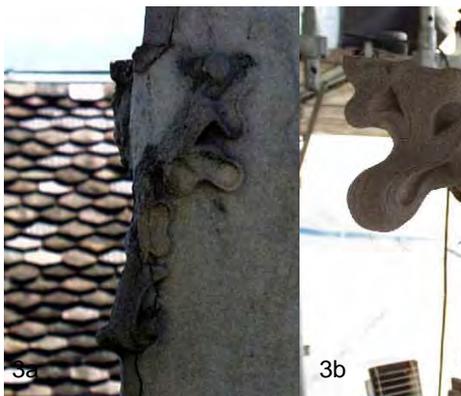


1c



2c

An einigen Stellen war die Fiale bereits so stark verwittert, dass ein Ersatz mit Naturstein sinnvoller als eine komplette Reprofilierung mit Mörtel erschien. Die Knäufe am oberen Baldachin sowie eine vollständig abgewitterte Krabbe wurden in Bollinger Sandstein ersetzt. Auch hier wurde darauf geachtet, möglichst wenig bestehende Substanz zu entfernen und partiell noch vorhandene Formen zu erhalten.



3a



3b

3c

Konservieren Restaurieren

Westwerk, Eckfiale Süd

Fabelwesen am unteren
Baldachin:

- 1a Vorbereitung Re-
staurierung (Armie-
rung)
- 1b Aufmodellierung
- 1c Schlusszustand vom
Oktober 2002

Oberer Baldachin:

- 2a Vorzustand Aug. 01
- 2b Reprofilierung mit
mineralischem Mör-
tel
- 2c Schlusszustand vom
Oktober 2002

Krabbe am Ries NE:

- 3a nahezu vollständig
abgewitterte Krabbe
- 3b partieller Steinersatz
- 3c wiederhergestellte
fertige Krabbe



Zum Schluss wurden die Mörtelflicke wie auch die wenigen mit Naturstein ersetzten Teile mit Mineralfarbe farblich auf die Umgebung abgestimmt. Ähnlich wurde bis vor kurzem auch zum Angleichen von neuem Oberkirchener Sandstein an Berner Sandstein verfahren. Mit der Zeit werden bei möglichst gleicher Oberflächenbeschaffenheit sowohl Mörtelflicke wie auch die Natursteine wieder eine ähnliche Patina ansetzen und von unten auch ohne „Kosmetik“ nicht mehr voneinander zu unterscheiden sein.



Um die Wirkung des angetragenen Mörtels als Verschleiss- und Opferschicht bei zukünftigen periodischen Kontrollgängen z. B. von einer Hebebühne aus beurteilen zu können, wurden an gut zugänglichen Stellen Versuchsfelder angelegt, respektive nur minimal geschlossene Vergleichsoberflächen stehen gelassen.

Kritische Bereiche wurden auf zahlreichen Arbeits- und Schlusszustandsfotos genau dokumentiert und allfällige Bedenken festgehalten. Die an der Eckfiale Süd am Westwerk gemachten Beobachtungen sollen uns helfen, bei weiteren Restaurierungsobjekten an die jeweilige Situation noch besser angepasst handeln zu können.

Für alle Beteiligten waren die gesammelten Erfahrungen im Konservieren/Restaurieren (mitsamt einigen Fehlern) bei den im Winter 01/02 begonnenen Arbeiten an den Nordportalen von grossem Nutzen. Da es sich bei den Portalen um einen anderen Stein handelt (Berner Sandstein statt Zuger Sandstein) konnten die von Restaurator A. Walser übernommenen Rezepte dort weiter verfeinert und ausgebaut werden. Das gute Resultat bei der Restaurierung und Konservierung einer zu Beginn beinahe aufgegebenen Fiale vermochte auch viele anfängliche Kritiker für das neue Verfahren zu gewinnen.



Konservieren Restaurieren

Westwerk, Eckfiale Süd

Feucht halten der Mörtelflicke mit feuchten Lappen/Haushaltfolie: rein mineralischer Mörtel erfordert viel Konzentration und Geduld — auch bei der Nachpflege.

Einretuschieren der Reprofilierungen am unteren Baldachin (l.) und Mineralfarbpalette (r.)

Verwendete Produkte:

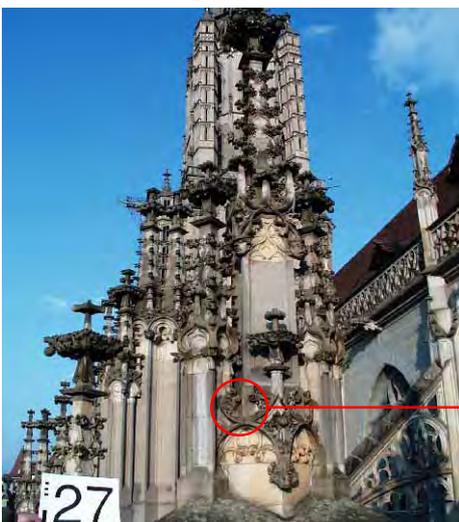
- Fixativ
- Destilliertes/demineralisiertes Wasser
- Mineralfarbpigmente

Referenzfläche am unteren Baldachin Nord (Versuchsfeld, Oberfläche hier nur mit Mörtelschlämme geschlossen)

Im Juni 2002 wurden unter Anleitung von Restaurator Urs Zumbrunn am unteren Achteck die Schichten 103-107 an der Westseite gefestigt. Die Münsterbauhütte profitierte dabei vom idealen Wetterschutz durch das noch vorhandene Dach des Gerüstes der Westseite. Die Verwitterung an originalem Gurtensandstein aus der Bauzeit im 16. Jh. wie auch an Flickstücken aus Zuger Stein, welche vermutlich beim Helmaufbau um 1890 in den Profiltteilen eingesetzt wurde, war bereits weit fortgeschritten. Bevor der Bereich unter dem Schutzdach wieder dem Wetter ausgeliefert werden sollte, wurden die verwitterten Teile konserviert. Anfang 2003 soll zusätzlich eine Schutz-/Verschleisschicht aus Mörtel aufgebracht werden.



Der in Mischbauweise aus Obernkirchener und Zuger Sandstein errichtete Strebepfeiler wies ein weitgehend bekanntes Schadensbild auf: Wetterzugewandte Seite vorwiegend intakt, wetterabgewandte Seite sandend mit Schalenbildung und Abplatzungen (Ausblühungen), organischer Bewuchs (Flechten, Moos) an eher geschützten Partien. Die bestehenden Fugen hart (Zement), vielerorts gerissen und z.T. ausgebrochen. An den Übergängen zwischen Obernkirchner- und Zuger Sandstein waren einige Stein-schäden durch ungleiches Verhalten des Materials zu sehen.



Konservieren Restaurieren

Unteres Achteck Westseite

Text nach A. Buri, Hüttenmeister Stv.

Unteres Achteck West,
Schicht 103-107, Vorzu-
standsfotos vom Oktober
2001

Festigung an der West-
seite des unteren Acht-
ecks im Juni 2002: Wet-
ter schön bei ca. 20 °C.
Feuchte im Stein ca.
20%. Tränken, bis Festi-
ger ca. 5 min. an der
Oberfläche stehen bleibt.
Verbrauch auf ca.
10.5 m² = 51 Liter!

Pfeiler 85 Südseite

Text: P. Schmutz, Steinmetzmeister

Vorzustand der Fiale:
Ausgeprägte Risse auf
der Ostseite
(Fotos Dezember 2000)

Ziel der im Sommer 2002 ausgeführten Massnahmen an Hauptfiale und Vorsatzfialen war die Konservierung des Bestandes, die Verbesserung der Wasserführungen und das Schützen der Oberfläche durch Anböschungen und Aufmörtelungen:

1. Gesamtreinigung der Fiale
2. Festigung der sandenden Partien mit Kieselsäureester (vor allem am Zuger Sandstein)
3. Schliessen offener Risse mit Acrylharz
4. Allgemeine Fugensanierung
5. Ergänzung grösserer Fehlstellen mit mineralischem Mörtel, kleinerer Fehlstellen mit einem Mörtel auf Kieselsäurebasis
6. Wo nötig: farbliches Einstimmen der Mörtelflicke



Konservieren Restaurieren

Pfeiler 85 Südseite

Sanierung schadhafter
Fugen

Die Chorpfeiler befinden sich in recht gutem Zustand. Sie wurden letztmals um 1940-45 renoviert, d.h. partiell in Obernkirchener Sandstein ersetzt. Pfeilerfronten vom Kaffgesims und Blendwerk an aufwärts wurden um die Wende vom 19. zum 20. Jh. in Ostschweizer Sandstein ersetzt. Eine Groberfassung des Zustandes ergab im September 2000, dass sich hier vielerorts Risse und Schalenbildung zeigt. Krabben und Kreuzblumen sind zum Teil bereits nicht mehr vorhanden.

Ende 2002 wurde der erste Chorpfeiler der Südseite eingerüstet und so für die Konservierung/Restaurierung im Frühling 2003 vorbereitet.

Pfeiler 105 Südseite



Im Mai 2000 wurde bei einem Kontrollgang der Zustand des Gewölbes über der Erlach-Ligerz-Kapelle untersucht (vgl. Tätigkeitsbericht 2000). Infolge länger zurückliegender Wassereinträge zeigten sich Verfärbungen an der Putzoberfläche sowie Steinabsprengungen durch angerostete Eisendübel an den Gewölberippen.

Da die kritischen Bereiche ausserhalb des direkten Publikumsverkehrs liegen, waren Sofortmassnahmen nicht vordringlich.

Im Herbst 2002 untersuchte Restaurator Urs Zumbrunn zusätzlich den Zustand des Steines und erstellte Freilegungstreppen der Farbfassungen an der Südwand der Erlach-Ligerz-Kapelle.

Die reich profilierten Fenstermasswerke und die Fassadenfront sollen voraussichtlich ab Winter 2003/04 einer durchgehenden Konservierung und Restaurierung unterzogen werden. Sobald die Finanzierung gesichert ist, werden sowohl Gewölberippen und -kappen wie auch die Glasfenster in den Katalog der auszuführenden Massnahmen einbezogen werden.



Konservieren Restaurieren

Erlach-Ligerz- Kapelle

Feuchteschäden am Gewölbe innen und Abplatzung am Fenstermasswerk aussen

Die Instandstellung der Schultheissenpforte im Jahr 2002 war eine Überbrückungsmassnahme zur Aufrechterhaltung des Betriebes. Sie wird im Frühling 2003 abgeschlossen werden (vgl. Tätigkeitsbericht 2002).

Während das aufwändig gearbeitete Gittertor in der Kunstschmiede von J. R. Schweizer, Wabern, sorgfältig restauriert wird, wurde der Ersatz des Asphaltbelages vor dem Portal durch alte Steinplatten in der Münsterbauhütte vorbereitet.

Nach dem Entfernen des alten Bodens wurde der Archäologische Dienst beigezogen. Dabei wurde im Sockelbereich des Portals eine interessante Spolie, ein Architekturstück, vermutlich aus dem Abbruch der alten Leutkirche Mitte des 15. Jahrhunderts gefunden.

Schultheissen- pforte



Neu hauen der Sockelstücke aus Kalkstein und versatzbereite Stücke in der Münsterbauhütte

Die Auskleidung der Hoch- und Seitenschiffgalerien mit Bleibahnen schritt im Jahr 2002 schneller als erwartet voran und ist nahezu abgeschlossen. Die Spenglerarbeiten wurden nach dem letztjährigen "Blitz-Kurs" im Bleischweissen bei P. Tanzyna, Köln mit hoher Präzision und Effizienz ausgeführt. Um das Blei vor starken Temperaturschwankungen (Ausdehnung der Bleibahnen) und mechanischer Beschädigung an exponierten Stellen zu schützen, ist ein Schutzrost vorgesehen. Als provisorische Massnahme wurden Gummimatten über einer Drainagenoppenbahn verlegt. An dieser Stelle sei Herr R. Strauss vom Hochbauamt der Stadt Bern, welcher mit seinem ausserordentlichen Einsatz wesentlich zur Verbesserung der Wasserführung und somit zum Erhalt des Münsters beigetragen hat, herzlich gedankt. Wir wünschen ihm zu seiner Pensionierung alles Gute!



Präventive Massnahmen und Sicherheit

Galerieabdichtungen

Fertig verlegte Bleibahnen mit provisorischer Schutzabdeckung in der Hochschiffgalerie

Die alte Leiter im Innern des Turmhelms stellte ein Sicherheitsrisiko dar. Nach der Evaluation von Kosten und Nutzen diverser Möglichkeiten (unter anderem des Ersatzes der bestehenden Leiter durch eine neue, verzinkte Leiter mit Rückenschutz) wurde die bestehende Leiter mit einer Fallschutzschiene versehen (Fallschutzläufer analog zur Leiter im Aussenbereich des Turmhelms). So konnte mit relativ wenig Aufwand der Aufstieg zur Turmspitze den heutigen Sicherheitsanforderungen angepasst werden.

Leiter Turmhelm innen



Leiter im Inneren des Turmhelms (Zugang zur Helmspitze)

Zustand vor (1a+b) und nach den Sicherheitsanpassungen (2a+b)

(3) Detail der neuen Fallschutzschiene





Der Zustand des Krans im Steinbruch (Baujahr 1967) ergab Ende Herbst Grund zur Besorgnis. Bei einer Kontrolle wurden mehrere Risse in der Kranspitze oberhalb des Auslegers entdeckt.

Eine Notsicherung wurde unter Beizug des Ingenieurs umgehend in die Wege geleitet. Der bestehende Kranausleger hatte eine Maximalbelastung von 5.5 Tonnen bei 30 m Auskragung. Nach den Reparaturen wird die Kranabnahme neu bei 4.5 Tonnen Maximalbelastung bei 30 m Auskragung festgesetzt.

Die definitive Sanierung wird 2003 erfolgen. Weitere Prüfungen sind jährlich durchzuführen.



Präventive Massnahmen, Sicherheit

Notsicherung Kran Steinbruch

Anschweissen von vier Winkeleisen als Notsicherung, ca. 40 m ab Boden



EKAS

(Eidg. Koordinationskommission für Arbeitssicherheit)

Schäden durch eine Brandstiftung in der Nacht vom 21. auf den 22. April 2003



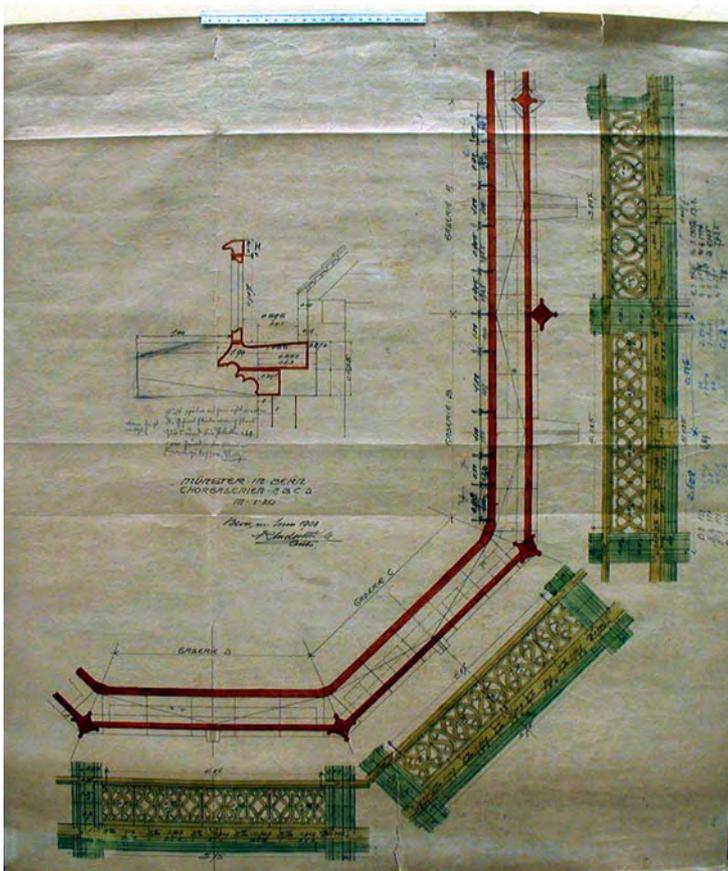
Temporäre Installation eines Brandmelders sowie verbesserte Beschriftung und Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

Auch in diesem Jahr wurde die Arbeitssicherheit laufend verbessert. Die neue Arbeitsweise der Münsterbauhütte ist mit vermehrtem Gebrauch von Chemikalien verbunden. Nach einem Gerüstbrand aufgrund einer Brandstiftung in der Nacht vom 21./22. April, bei dem zum Glück kein grösserer Schaden entstand, wurden weitere Vorsichtsmassnahmen getroffen. Dazu gehörte u.a. die temporäre Installation von Brandmeldern und eine verbesserte Lagerung und Beschriftung hoch brennbarer Flüssigkeiten.

Im Jahr 2002 wurde im Rahmen eines Projektes der Berner Münster-Stiftung mit der Aufarbeitung, Erfassung und Konservierung der verschiedenen Bestände des Münsterarchivs (Skizzen, Pläne, Schriften, Fotos unterschiedlicher Herkunft) begonnen.

Im Juni 2002 konnten die ersten Abklärungen betreffend einer richtigen Archivierung der sehr unterschiedlichen Dokumente in Angriff genommen werden. Eine Schwierigkeit bestand darin, die diversen Anforderungen und unterschiedlichen Wünsche (Bauleitung, Bauhütte, Archivierungskriterien, Beachtung der Urheberrechte, etc.) unter einen Hut zu bringen und eine optimale, jedoch auch kostengünstige Lösung zu finden. Das von Monika Marti und Christoph Schläppi für das Münsterarchiv adaptierte Datenbankprogramm erwies sich nach ersten Versuchen als adäquates und äusserst effizientes Arbeitsmittel für die Erfassung der verschiedenen Daten.

Absolute Priorität für eine Archivierung geniessen die weit über 2'000 Architekturpläne. Nicht nur weil sie in der bisherigen Aufbewahrungsform (zusammengefaltet in Schachteln) weder für die Münsterbauleitung noch für die Bauhütte innert nützlicher Frist einsehbar waren und somit ihre Informationen nicht genutzt werden konnten, sondern auch weil die bisherige Aufbewahrungsart dem Zustand der Archivalien abträglich war. Nach intensiven Abklärungen (u.a. mit Papierrestauratoren, Bibliothekaren, Architekturarchiven, etc.) wurde beschlossen, die Pläne nach dem Fotografieren in Weltformat-Schränken flach gelegt aufzubewahren und sie rückseitig mit Bleistift mit einer einfachen, fortlaufenden Signatur zu versehen. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass nur diejenigen Pläne restauriert werden müssen, die sprichwörtlich auseinanderfallen, da die Pläne für die Mitarbeitenden der Münsterbauleitung und der Bauhütte als Fotos in der Datenbank jederzeit abrufbar sind und somit keine weiteren mechanischen Schäden mehr erleiden sollten.



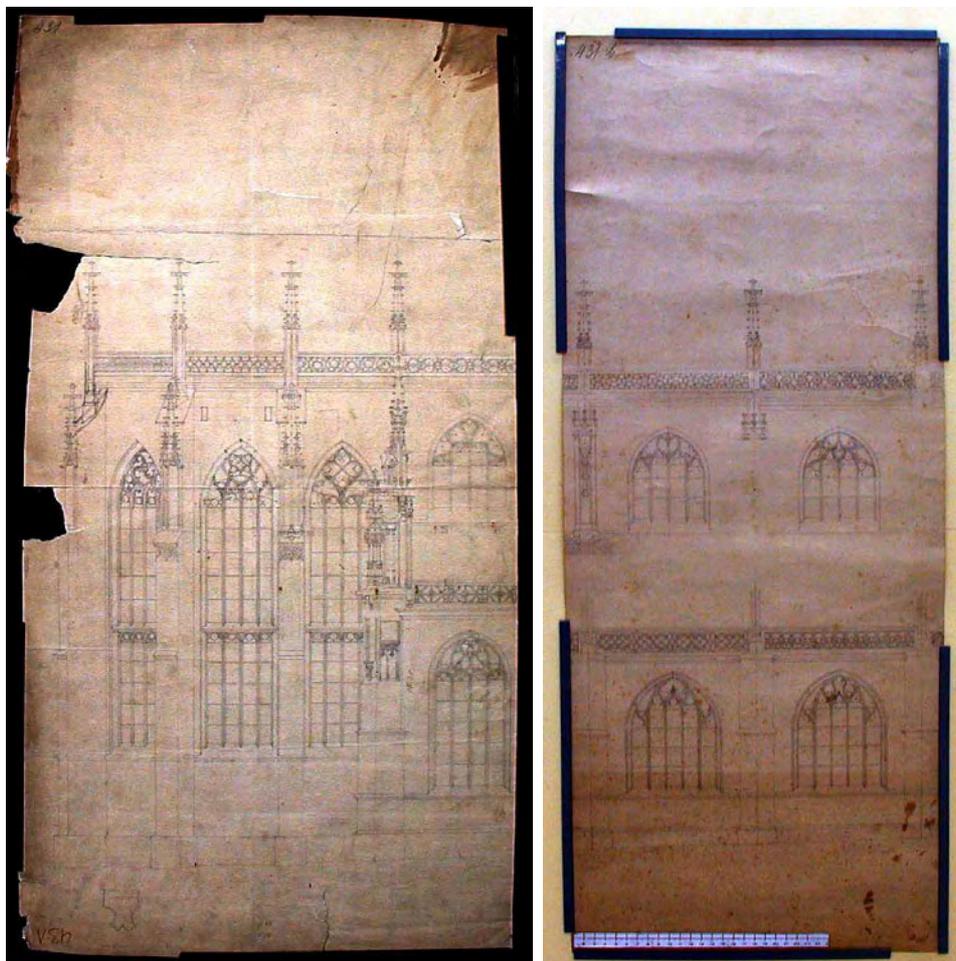
Grundlagen

Münsterarchiv

B. Stocker, Kunsthistorikerin, Bearbeiterin des Münsterarchivs

Münsterarchiv, MA 20-178, Original von Karl Indermühle, 1908. Heliografie, überhöht mit roter, gelber und grüner Aquarellfarbe sowie Blei- und Farbstift. Format: 94,8 X 81,4 cm.

Eine Durchsicht des Bestandes hat ergeben, dass fast alle Pläne in irgend einer Form eine Beschädigung aufweisen (Stockflecken, Risse an den Rändern und in den Falzen, Leim- und Klebestreifenreste, Schmutz und Gilb). Infolge der sehr unterschiedlichen Papierqualitäten ist auch der Grad der Schäden verschieden. So wurden Pläne aus dem späten 19. Jahrhundert bearbeitet, die ausser einigen Stockflecken keinerlei Beschädigung aufweisen und andere aus der selben Zeit, die sowohl stark vergilbt als auch in einzelne Teile zerrissen sind und dringend einer fachmännischen Restaurierung bedürfen.

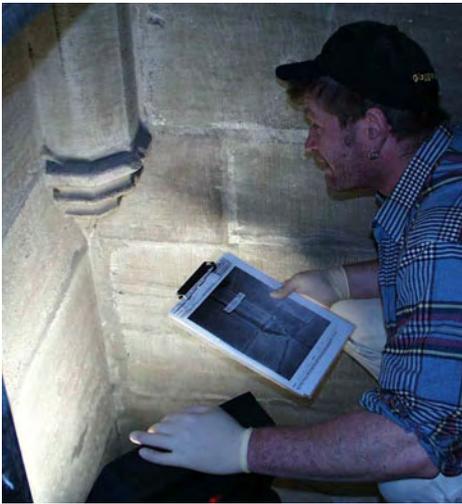


Grundlagen

Münsterarchiv

Lange erfolglos gesucht — nun im Rahmen des Archivprojekts aufgetaucht: Zwei Blätter, vermutlich zu einer Gesamtaufnahme des Münsters gehörig, aus der Zeit Karl Indermühles. Links MA 20-239, rechts aus den Beständen der Münsterbauhütte.

Als Folge der Fragilität und der Grösse der Dokumente geht die Archivierung relativ langsam voran. Die über 250 bereits aufgearbeiteten Pläne boten aber auch Überraschungen. So konnten beispielsweise Skizzen und Entwürfe von August Beyer und August Müller aus der Zeit des Turmaufbaus, die vielfältigen Entwurfsvarianten von August Müller zur Schultheisenpforte, die wunderbar herausgearbeiteten Vorschläge von Karl Indermühle für die Brüstungen bearbeitet werden. Auch konnte eine Nordansicht des Münsters vom Beginn des 20. Jahrhunderts, die aus verschiedenen Blättern besteht, fast gänzlich zusammengesetzt werden. Das noch fehlende Blatt vermuten wir in den verbleibenden Schachteln. Womit auch bei der Archivierung für Spannung gesorgt ist.



Im Winter 2001/02 wurde die im letzten Jahr entwickelte Schadenskartierung und Verortung erstmals in grossem Umfang am Bau angewendet und getestet. Es wurden kleinere Anpassungen und Ergänzungen vorgenommen, ansonsten hat sich das Kartierungssystem sehr gut bewährt.

In einer ersten Phase wurde an den Nordportalen ein grosser Dokumentationsaufwand betrieben. Hierbei übten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen den Umgang mit den neuen Begriffen und Legenden. Die Portalvorhallen wurden werkstückweise aufgenommen und (da immer noch keine steingerechten Gesamtpläne vorhanden sind) auf Einzelfotos kartiert. Dabei konnten viele im Hinblick auf die Baugeschichte interessante Hinweise an noch vorhandenen alten Steinoberflächen gefunden werden.

Ziel ist es, die einzelnen Befunde auf einen einzigen Gesamtplan zu übertragen, welcher als Grundlage für weitere Massnahmen genutzt werden kann. Für weitere Objekte soll der Dokumentationsumfang reduziert und ein Mittelweg zwischen Effizienz, Überblickbarkeit der Datenflut und Sicherstellung der wichtigsten Objektdaten gefunden werden.



Grundlagen

Schadenskartierung, Dokumentation

Auch ausgeführte Massnahmen werden genau festgehalten: Ausschnitt aus einem Arbeitsblatt mit eingetragenen Mörtelflicken an der Aussenwand des westlichen Nordportals

Im Winter blieb Zeit, mit den Aufarbeiten und Sichern der Dokumentation zu den einzelnen Restaurierungsobjekten der vergangenen Bausaison zu beginnen. Es galt, unzählige Fotos zu sortieren und richtig zu beschriften. Nicht zuletzt im Hinblick auf die Verortung aller Dokumente in der Münsterarchiv-Datenbank musste ein für alle verständliches und übersichtliches Ablagesystem (sowohl im Computer als auch als Handarchiv) entwickelt werden.

Zur Bewältigung der Arbeitsmenge und zwecks der Erschliessung von Synergien und bestehenden Wissens, aber auch zur Auslastung aller Mitarbeiter der Münsterbauhütte während des Winters, wurden Mitarbeiter der Bauhütte von der Münsterbauleitung neu in die Bildverarbeitung und -beschriftung am Computer eingeführt. Mehrere Personen nahmen an EDV-Kursen teil. Im Team werden nun in ständiger Zusammenarbeit mit der Münsterbauleitung verschiedene Vorlagen zur Erleichterung der Dokumentationsabläufe erarbeitet und im Laufe der Anwendung in der Praxis laufend angepasst und weiterentwickelt.



Grundlagen

Schulung EDV

Zwei Steinmetze am Computer

(Sicherstellen und Sicherung der Dokumentationen)

Vom Berner Münster, der grössten spätgotischen Kirche der Schweiz, existieren keine kompletten, heutigen Präzisionsanforderungen gerechte Fassadenpläne. Bei den wenigen vorhandenen Grundlagen handelt es sich um nicht steingerechte Pläne von A. Beyer, und um Reproduktionen der Gebrüder Kümmerlin vom Ende des 19. Jh. (anlässlich des Turmausbaus 1893). Erst vor kurzem wurde ein Plansatz aus der Zeit Karl InderMühles wieder entdeckt (vgl. S. 33).

Für ein effizientes Arbeiten am Münster sind verlässliche und präzise Planunterlagen eine unverzichtbare Voraussetzung. Ihr Nutzen geht weit über eine reine Dokumentation hinaus.

Ein komplettes, verformungsgerechtes Bauaufmass ist eine wichtige Grundlage resp. Voraussetzung für diverse Planungen, Ausschreibungen, Kalkulationen für die Bauleitung etc.

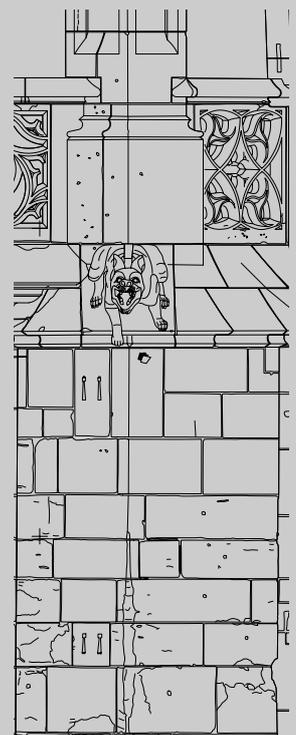
Die Unterlagen sollen unter anderem ermöglichen,

- effizient eine umfassende, präzise und übersichtliche Bauzustands- und Schadenserfassung zu erstellen,
- darauf basierend ein Gesamtpflegekonzept zu erarbeiten.
- Aus diesem in einem klaren Zusammenhang Arbeits- und Massnahmenplanungen zu erstellen und alle nötigen Vorbereitungen zu treffen.

Seit Anfang 2000 werden durch die Münsterbauleitung verschiedene Verfahren, von der Handaufnahme bis zum 3D-Scanning, miteinander verglichen und ihre Vor- und Nachteile abgewägt. Der Komplexität und Grösse des Objektes werden aufgrund der oben genannten Kriterien nur die Photogrammetrie und das 3D-Laserscanning gerecht.

2002 erfolgte die Ausschreibung des Photogrammetrieprojekts. Sobald die letzten Vorbereitungen abgeschlossen sind, soll 2003 eine erste Etappe der Bauaufnahmen in Angriff genommen werden.

Photogrammetrische Bauaufnahmen



Das Vergiessen mit Blei ist eine seit der Antike bekannte Methode, mit der Fugen an Natursteinmauerwerken geschlossen werden. Grösste Bedeutung gewann sie jedoch erst im Zeitalter von der Gotik bis ins 19. Jh. Heute droht diese altbewährte Technik verloren zu gehen.

Auch am Berner Münster wurden bis vor Kurzem speziell beanspruchte Fugen mit Blei vergossen. Um die vorhandenen Kenntnisse aufzufrischen und zu vertiefen, besuchten vier Mitarbeiter der Münsterbauhütte die Kölner Dombauhütte. In Köln wird diese Technik noch regelmässig angewendet und eingesetzt. Während zwei Tagen konnte am Aufbau einer Fiale mitgearbeitet werden. In lockerer Art und Weise führten uns die alten und jungen „Bleifüchse“ in Ihre „Geheimnisse“ des Verbleiens ein, praktisch und theoretisch. Ab Sommer 2003 wird die Technik am Bau wieder gezielt zur Anwendung kommen.

Wir danken Frau B. Schock-Werner, Dombaumeisterin zu Köln, sowie allen Kölner Kollegen für Ihr Entgegenkommen und die interessanten Erläuterungen!

Öffentlichkeit / Erfahrungsaustausch

Besuch in Köln,
Bleigiessen
21.-23.5.02

Text: P. Schmutz, Steinmetzmeister

Impressionen des Besuchs in Köln vom 21.-23. Juni 2002

- 1+2 Kollegen unter sich
- 3 Ausbrennen von alten Bleiresten
- 4 Rückverankerung
- 5 Bleigiessen



1. Die Vorbereitung des Befehls „Rucksack ab“

Das massive Baugerüst an der Westfassade wurde 1982 aufgebaut, es besteht also jetzt 20 Jahre. Die neu zusammengesetzte Münster-Stiftung beauftragte den neu gewählten Münsterarchitekten 1998 mit dem raschen Vollzug der Restaurierung der Westfassade, die nach 1849 schon zum zweiten Mal weitgehend erneuert werden musste. Vor allem in den Jahren 1999 bis 2002 konnten die Arbeiten nun vollzogen werden. Dabei galt es, eine 60 cm bis 90 cm tiefe Schicht Sandstein wegen starker Verwitterung abubrechen und durch 200 Tonnen neuen Gurten- und Obernkirchener Sandstein zu ersetzen. Winters wurden die Werkstücke in der Bauhütte vorgefertigt, die Versetzung am Bau geschah in der Bausaison. Als letztes Werkstück wurde ein Teil der durchbrochenen Masswerkbrüstung der dem Publikum zugänglichen Viereckgalerie am 4. Juli 2002 eingesetzt. Seither laufen die Vorbereitungsarbeiten für den Abbau des 20 Jahre alten, mit der Fassade stark verankerten Gerüsts. Die Münsterbauhütte erhielt Unterstützung durch zwei beauftragte Drittfirmen. Der Gerüstabbau geschieht sukzessive von oben nach unten, auf den Beizug eines mobilen Kranes wird der langen Dauer wegen, welche die Reparatur der Balkenlöcher mit sich bringt, verzichtet. Die hohen Anforderungen an die Sicherheit bringen erhebliche Kosten mit sich, der Abbau des Gerüsts beläuft sich auf 150'000.— Franken. Ende Oktober 2002 wird das Gerüst vollständig entfernt sein; zur Feier dieses wahrhaft augenfälligen und Stadtbild prägenden Ereignisses soll am 9. November 2002 ein Münsterfest stattfinden, an welchem die Westfassade als Ganzes enthüllt werden soll.

Achtung: Auch in Zukunft wird es am Münster Gerüste brauchen. Sie werden freilich keine 20 Jahre am selben Ort stehen und werden nie diese Ausmasse und diese Massivität zeigen. Die Arbeiten am Münster werden aber nie beendet werden; das Münster braucht ständige Pflege.

2. Restaurierung der Nordportale und der rahmenden Strebpfeiler

Die beiden Nordportale in den tiefen Portalhallen auf der Nordseite sind seit Jahrzehnten in desolatem Zustand. Da es sich hier um besonders kostbare Originalstücke handelt, die nie durch Kopien ersetzt worden sind (wie an der Westfassade zum Beispiel) war von vornherein ein Vollersatz auszuschliessen. Zum ersten Mal in der langen Geschichte der Betreuung des Münsters durch die Münsterbauhütte ist an den beiden Portalen versucht worden, ohne Steinersatz auszukommen, auch grössere Fehlstellen an Gewölberippen wurden aufgemörtelt. Ziel war es, den Ist-Zustand zu konservieren, die weitere Verwitterung stark zu verlangsamen und Schadensursachen zu beheben. Dabei fallen in erster Linie die Abdichtung der Gewölbe gegen Wasserinfiltration, die Reduktion des Feuchtigkeitsaufstiegs vom Boden und der Schutz vor Vandalismus (die Portale dienen als Urniernen!) in Betracht.

Die Arbeiten umfassten sorgfältige Schadenskartierung als Bestandesaufnahme und als Basis zur Bestimmung der notwendigen Konservierungsmassnahmen. Zu den aufzuarbeitenden Grundlagen gehört auch die Kenntnis früherer Restaurierungen. Verschiedene Versuche galten der Weiterentwicklung von Aufmörtelungstechniken im ungeschützten Aussenbereich,

wie sie der erfahrene Steinrestaurator A. Walser in Zug seit dreissig Jahren praktiziert. Die eigentlichen Konservierungsarbeiten umfassten Reinigung, Festigung, Aufmörtelungen/Kittungen, Konservierung der Farbfassungen an Gewölbefeldern und an den Schlusssteinen. Um die weitere Verwitterung aufzuhalten, mussten möglichst viele aufgebrochenen Oberflächen verschlossen werden, um die Angriffsflächen zu verringern und das weitere Eindringen von Wasser zu verhindern.

Die Arbeiten wurden durch die Münsterbauhütte mit Unterstützung mehrerer Restauratoren durchgeführt. Zu nennen sind in erster Linie Andreas Walser und Katrin Durheim aus Zug, Andreas Suter aus Basel und Urs Zumbrunn aus Bern. Die Konservierung der Farbfassungen geschah durch Urs Zumbrunn unter Mitarbeit von Yvonne Fürst, Lehrtochter der Münsterbauhütte. Vom Winterhalbjahr 2001/2002 bis in den Sommer konnte die erste Etappe der Portalrestaurierung abgeschlossen werden, eine zweite Etappe, umfassend Konsolen, Baldachine, Böden und Bänke, folgt 2003, beschränkt auf das Innere der Portalhallen. Die Gesamtkosten für das Nordportal Ost betragen rund Fr. 350'000.—, für das Nordportal West ca. Fr. 280'000.—. Klar ist, dass die Portale nicht ihrem Schicksal überlassen werden, sondern dass periodische Nachkontrollen und Beobachtung von Versuchsflächen nötig sind. Im Übrigen sprechen die Bilder mit der Gegenüberstellung von Vor- und Nachzustand für sich. Die Münsterbauhütte hat hier einen ganz wichtigen und zentralen Schritt im Hinblick auf die Konservierung des Bestandes getan.

3. Die präventive und konservierende Baupflege und die finanzielle Situation

Aufgabe der Münsterbauhütte wird es in Zukunft sein, nicht dramatische Grossrestaurierungen wie an der Westfassade durchzuführen, sondern das Gesamtkunstwerk Berner Münster so zu pflegen, dass derartige Grossmassnahmen möglichst nicht mehr nötig werden. Die Münsterbauhütte wandelt sich von der Steinhauerunternehmung, die in perfekter Art spätgotische Kopien anfertigt, zum umfassenden Pflegebetrieb des Münsters. Dieser Prozess wird die Münsterbauhütte und die Münster-Stiftung noch während Jahren beschäftigen. Ein zentrales Anliegen ist es, den Bau zu kennen und Plangrundlagen zu besitzen, die eine umfassende Schadenserhebung ermöglichen. Ziel ist es, innert den nächsten Jahren eine umfassende verformungsgerechte und steingerechte Bauaufnahme zu erhalten. Es ist beschämend, dass die Münsterbauhütte für gewisse Informationen auf Erhebungen der Swiss-Miniature in Melide zurückgreifen musste! Die Kosten für die Gesamtaufnahme der Aussenhülle betragen 1,6 Mio. Franken, sind aber unabdingbare Voraussetzung zur Erarbeitung eines Gesamtpflegekonzepts, einer detaillierten Massnahmen- und Arbeitsplanung. Eine gute Bauaufnahme steht immer am Anfang einer sorgfältigen Baupflege!

Auch die weitere Ausbildung und Schulung der Mitarbeiter der Münsterbauhütte im Bereich der Konservierung wird Investitionen benötigen, ebenso die Anschaffung geeigneter leichter Gerüste und Aufzüge. In einigen Jahren soll das Ziel erreicht werden, dass die Münsterbauhütte ein Kompetenzzentrum wird, das mit modernsten Mitteln die geeigneten Massnahmen ergreifen kann, und das Schäden verhindert, statt hinter den Schäden herzurennen. Dieses ehrgeizige Ziel der Erhaltung und Pflege des Münsters in seiner Gesamtheit ist das Anliegen der Münster-Stiftung.

Öffentlichkeit / Erfahrungsaustausch

Pressekonferenz

Text:
Dr. J. Schweizer, Präsident des Münsterbaukollegiums, 16. August 2002
(Abschrift)

Es kann nur erreicht werden, wenn die bisherigen Betriebsmittel erhalten bleiben; mittelfristig ist damit eine Senkung der gesamten Unterhaltskosten verbunden, nachdem die Anfangsinvestitionen getätigt worden sind.

Diesem Ziel steht eine weitere Kürzung des Beitrages der Stadt Bern an die Arbeiten (Reduktion von Fr. 800'000.— auf Fr. 750'000.—) entgegen, obwohl die Stadt eigentlich die Unterhaltsarbeiten zu 100% übernehmen müsste. Änderungen im schweizerischen Lotteriewesen werden dazu führen, dass die SEVA-Genossenschaft aufgehoben wird. Damit entfällt der Berner Münster-Stiftung ein jährlich wiederkehrender fester Beitrag in der Höhe von etwa Fr. 200'000.—. Da Kürzungen auf Seiten des Kantons auch gleich hohe Kürzungen auf Seiten des Bundes nach sich ziehen, dürfte die Situation für die Berner Münster-Stiftung in der Mitte des Jahrzehnts äusserst schwierig werden. Die Finanzrestriktionen bedrohen nicht nur die Neuausrichtung der Münsterbauhütte, sondern gefährden das wichtigste historische Bauwerk des Kantons zentral. Das darf nicht sein.

Öffentlichkeit / Erfahrungsaustausch

Pressekonferenz

Text:
Dr. J. Schweizer, Präsident des Münsterbaukollegiums, 16. August 2002
(Abschrift)

Münsterfest

Verhüllung der renovierten Westfassade bis zur feierlichen Enthüllung anlässlich des Münsterfestes vom 9./10. November 2002



Am 9./10. November 2002 wurde die Enthüllung der renovierten Westfassade mit einem Volksfest gefeiert. Dabei stand nebst der Würdigung der enthüllten Hauptfassade auch die Sensibilisierung der Bevölkerung für den dauernd notwendigen Unterhalt am Berner Münster im Vordergrund. Gezeigt wurde vor allem auch der Wandel vom traditionellen Steinersatz hin zu einer modernen, substanz- und finanzschonenden Baupflege.

Nach einer feierlichen Eröffnungszeremonie im Münster erreichte das Fest mit der Enthüllung der 20 Jahre hinter einem Gerüst versteckten Fassade einen ersten Höhepunkt. Danach stellte die Münsterbauhütte während zwei Tagen an verschiedenen Ständen ihre Tätigkeiten rund um's Münster vor. Gleichzeitig fanden diverse Aktivitäten im und um's Münster (Führungen, Kinderaktivitäten, Besichtigungen der neuen Westfassade mittels Hebebühne, „son et lumière“ etc.) statt. Für das leibliche Wohl der Festbesucher war mit einer Cafeteria in der Sakristei und einer Festwirtschaft auf dem Münsterplatz gesorgt.

Zur Unterstützung der Berner Münster-Stiftung konnten Stücke des Münstergerüsts (1982-2002) erstanden oder auch Patenschaften für einzelne Bauteile an der Aussenhülle des Berner Münsters übernommen werden.

Öffentlichkeit / Erfahrungsaustausch

Münsterfest
9./10. Nov. 2002

9.11.02 Morgen:
Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren



Grosser Andrang vor den
Informationsständen bis
spät abends



Demonstration Bleigies-
sen auf dem Basisgerüst
Süd



Öffentlichkeit / Erfahrungsaustausch

Münsterfest
9./10. Nov. 2002

Attraktion Hebebühne



In den regengeschützten
Portalvorhallen und im
Münster wurde es bis-
weilen recht eng...

Das Medienecho war sehr hoch und die Besucher trotz strömendem Regens äusserst zahlreich - in den regengeschützten Portalvorhallen und im Münster wurde es bisweilen recht eng...

Der Erfolg des Münsterfestes hing wesentlich mit der intensiven Vorarbeit des Organisationskomitees zusammen. Spezieller Dank gebührt Felix Gerber, Leiter des Organisationskomitees Münsterfest, welcher mit seinem enormen und ehrenamtlichen Einsatz massgeblich zum guten Gelingen des Festes beigetragen hat!



Die Münsterbauhütte
stellt ihre zahlreichen Tä-
tigkeitsbereiche vor





Präsident:
Liener Arthur
Dr. phil. nat.



Vizepräsident:
Guggisberg Adrian
Baudirektor Stadt Bern



Quästorin
von Fischer Marie
Dr. jur., Vertreterin
Burggemeinde Bern



Sekretärin:
Bauer Marianne
v. Fischer & Cie AG.



Giger Theres
Adjunktin Finanz-
direktion Stadt Bern



Lehmann Veronika
Präsidentin des
Kleinen Kirchenrats

Münsterbaukollegium (MBK)



Marti Markus
Präsident des Münster-
kirchgemeinderates



Weber Berchtold
Gymnasiallehrer



Präsident MBK:
Dr. Schweizer Jürg
Denkmalpfleger des
Kantons Bern



Mitglied MBK:
Prof. Dr. Furrer Bernhard
Denkmalpfleger der
Stadt Bern



Mitglied MBK:
Schläppi Christoph
Architekturhistoriker

Münsterarchitekt Münsterbauhütte (MBH): fest angestellte MitarbeiterInnen der BMS



Häberli Hermann
Münsterarchitekt



Hänni Martin
Hüttenmeister in
Weiterbildung



Aeschbacher Ulrich
Steinmetz



Brügger Killian
Steinmetz-Bildhauer /
Ausbildungsinstruktor



Buri Alfred
Hüttenmeister Stv./
Steinhauer /
Ausbildungsinstruktor



Dubach Andreas
Steinhauer



Fürst Yvonne
Steinhauerin 3. LJ



Kropf Caroline
Steinhauerin 1. LJ



Maurer Marcel
Steinmetz



Nussbaum Hans-Rudolf
Vorarbeiter Münsterbau-
stelle, Pension 19.02.03



Schmutz Pascal
Steinmetzmeister



Schwegler Marcel
Steinmetz



Wüthrich Hanspeter
Hilfsmaurer

MitarbeiterInnen des Architekturbüros Häberli, welche 2002 verschiedentlich für das Münster tätig waren



Birkhofer Monika
Administration



Di Francesco Daniele
Hochbauzeichner



Loeffel Annette
Architektin ETH



Marti Monika
Architektin HTL, NDS



Ruppen Andrea
Hochbauzeichnerin/
Administration