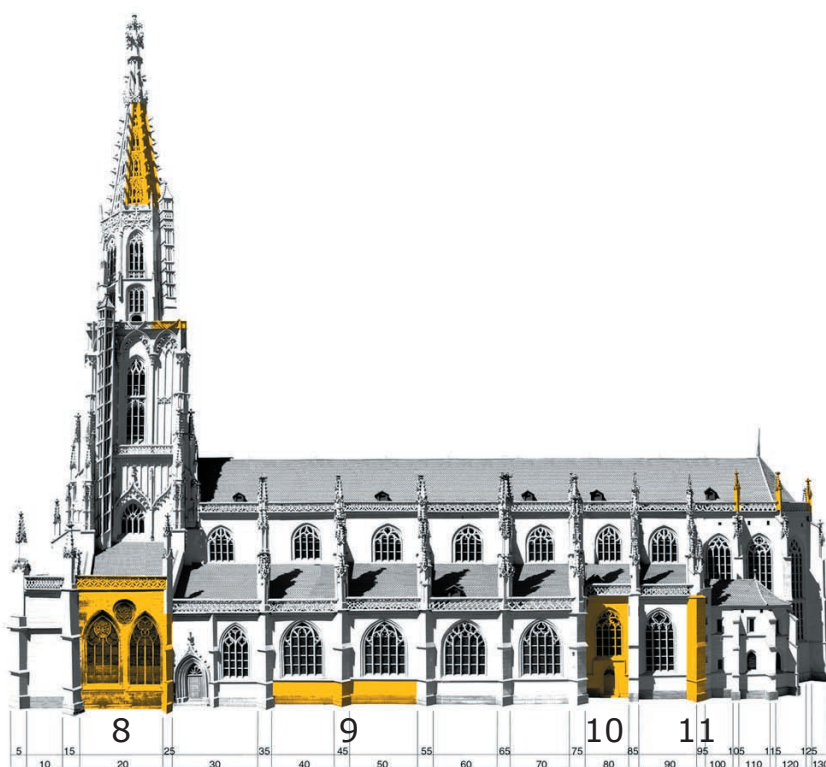
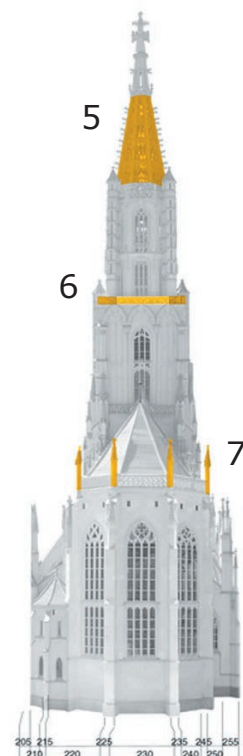


1 Verkürzung von Pflegezyklen

Übersicht über die Baustellen 2004



Übersicht über die Baustellen im Jahr 2004:

- 1-2 Fenster 80+90/245/311, Pfeiler 85/245/311 Nord («Machs Na»)
- 3 Fenster 70/245/311 Nord
- 4 Nordportal West 30/250/311
- 5 Turmhelm, 2. Etappe
- 6 Hängengerüste Brüstung Oberer Viereckkranz
- 7 Chorfialen
- 8 Fenster 20/205/311 Süd (Erlach-Ligerz Kapelle)
- 9 Sockel 30-50/205/311 Süd
- 10 Fenster 80/215/311 Süd
- 11 Pfeiler 95/215/311 Süd

1 Verkürzung von Pflegezyklen

6

Ausblick



Der Arbeitsschwerpunkt für die nächsten Jahre wird die Restaurierung des Achtecks sein. Das Projekt umfasst 4 Etappen voraussichtlich bis ins Jahr 2012. Die Besuchergalerien und die Treppentürmchen bleiben wenn immer möglich während der gesamten Restaurierung für das Publikum geöffnet.

oben: Fotomontage des Gerüstes für die 1. Etappe, zu welcher auch die Treppentürmchen gehören.

rechts oben und mitte: Schäden am Oberen Turmrechteck, rund 50m über dem Boden: Abplatzungen, Risse und stark sandende Bereiche.

rechts unten: Die Besuchergalerien bleiben durchgehend zugänglich.



1 Verkürzung von Pflegezyklen

Hängegerüste am oberen Turmviereck

In schnellen Wechsel waren 2004 Gerüste an verschiedenen Orten am Bau anzutreffen. An vielen Flächen wurde ohne Beeinträchtigung des Gesamteindrucks interveniert. Insbesondere an der Brüstung der Viereckgalerie wurde mit wandernden Hängegerüsten gearbeitet. Diese wurden nach Angaben des Bauingenieurs Peter Schmied am Münster aufgehängt und verankert. Dank einer Spezialkonstruktion konnten sie nach wenigen Wochen jeweils an einen neuen Standort verschoben werden.

rechts von oben nach unten: 1 Das Hängegerüst wird in luftiger Höhe von Norden nach Nordosten verschoben (30./31. August 2004). 2 Gerüst der Etappe Nordost (März-August 2004). 3 Gerüst der Etappe Ost (September-November 2004).

unten: Brüstung am oberen Viereckkranz, Aufmörtelungen hinter dem Wandergerüst.



1 Verkürzung von Pflegezyklen

Hebebühnen, Rollgerüste, Arbeiten am Seil

Hebebühnen und Rollgerüste

Wertvolle Dienste bei der Herstellung von Vor- und Schlusszustandsdokumentationen leistete die Hebebühne. Sämtliche Bauteile, an welchen 2004 Arbeiten vorgesehen waren, wurden an einem einzigen Tag bereits im Frühling fotografisch dokumentiert, analog dazu im Herbst der Schlusszustand. Mit diesem Vorgehen konnten die Konflikte, die normalerweise zwischen Gerüstarbeiten und Fotografierarbeiten entstehen, erheblich reduziert werden. Von der Hebebühne aus wurden im Auftrag der Stadtbauten Bern (früher Hochbauamt) auch kleine Montagearbeiten (Blitzschutz, Wasserspeierverbleiungen etc.) erledigt.

Bei kleinen Servicearbeiten, Notsicherungen und Glaserarbeiten im Inneren der Kirche kamen 2004 vermehrt Rollgerüste zur Anwendung.

Arbeiten am Seil

Die im Jahr 2000 eingeführte und seither weiter entwickelte Arbeitsweise hängend am Seil bewährte sich 2004 an den exponierten Partien des Turmhelms. Unter der Leitung von Bergführer Urs Steiner wurden im Berichtsjahr ca. 5/8 der Helmfugen notsaniert. Dabei legte auch der Bergführer selbst Hand an, besonders bei heiklen oder gefährlichen Arbeiten. Ausserdem wurde eine Arbeitsteilung eingeführt, bei welcher sich bis zu 3 Personen und der Bergführer gegenseitig in die einzelnen Arbeitsschritte teilten. In einer ersten Phase wurde der Zustand der einzelnen Partien gesichtet und die zu treffenden Massnahmen beschlossen. Bei der Durchführung der Arbeiten fräste der Bergführer die Fugen auf und die Mitarbeiter der Münsterbauhütte erneuerten die Verfugung.

Am Seil wurden auch Kontrollen und besondere Arbeiten wie das Ölen der Viereckbrüstung ausgeführt. Bei allen Arbeiten wurde penibel darauf geachtet, dass das Publikum zu keinem Zeitpunkt einer Gefährdung ausgesetzt war. Hierfür wurden Schutznetze montiert. Auch sämtliches Material wurde fachgerecht vertäut.



1 Verkürzung von Pflegezyklen

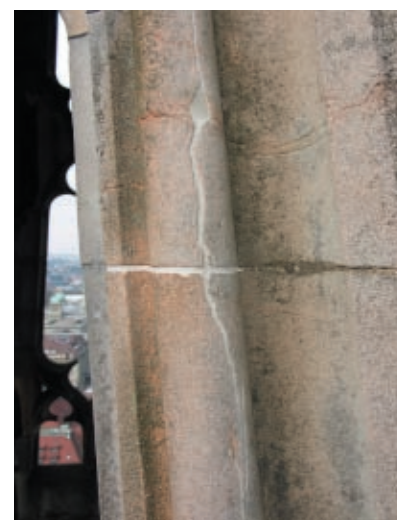
Arbeiten am Seil

Sanierung der Fugen am Turmhelm, 2. Etappe

Im letzten Tätigkeitsbericht haben wir bereits auf die zahlreichen Abplatzungen und offenen Fugen am Helm hingewiesen. An diesem Bauteil, dessen Zustand heute insgesamt als problematisch bezeichnet werden muss, war 2003 eine erste Etappe von Fugensanierungen durchgeführt worden. Der Arbeitsschwerpunkt im Berichtsjahr lag bei der Schliessung von Rissen sowie einzelner Schäden und Fehlstellen, vor allem aber bei der behelfsmässigen Sanierung der Fugen mit Edelkalk. Mit diesen Massnahmen kann im Hinblick auf die mittelbar bevorstehende Gesamtanierung der Verfallsprozess verzögert werden, welcher entsprechend der Bauteilexposition und der eingeschränkten Zugänglichkeit fortgeschritten ist.

oben: Auffräsen von defekten Fugen am Turmhelm.

unten: Fuge und Riss, mit Edelkalk frisch geschlossen.



1 Verkürzung von Pflegezyklen

10

Arbeiten am Seil



Münster: Check auf 60 Metern

BERN – Sicherheitscheck am Münster: Zwei Mitarbeiter der Münsterbauhütte kontrollieren derzeit unter Aufsicht eines Bergführers die Turmfassade. 60 Meter über dem Boden suchen die «Cliffhanger» feine Risse und lose Teile. «Nach dem kalten Winter könnten Frostsprengungen Fassadenteile herunterstürzen lassen», sagt Münsterarchitekt Hermann Häberli. Gleichzeitig erhalte er ein genaues Bild über den Zustand der Fassade.



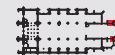
Unter Aufsicht eines Bergführers wird die Turmfassade kontrolliert. meo

oben: «Cliffhanger» in Aktion! Nicht nur Personen, sondern auch sämtliche Utensilien werden angeseilt.

links: Pressenotiz anlässlich der Fortsetzung der Arbeiten im Frühjahr 2005. Das obere Turmachteck wird einer Zustandskontrolle unterzogen (20min vom 15. April 2005).

1 Verkürzung von Pflegezyklen

Demontage Chorfialen mit Pneukran



Demontage der Chorfialen

An den Schäften der Chorfialen werden seit längerer Zeit Schäden festgestellt, die ihre Ursache in der Mischbauweise mit Obernkirchener und Zuger Sandstein haben. Die unterschiedliche Saugfähigkeit und der unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizient der beiden Materialien führen bei Bewitterung und Temperaturänderungen zu starken mechanischen Belastungen der Werkstücke. Aufgrund dieser Erkenntnis werden an den stark exponierten Bauteilen die Schäfte aus Zuger Sandstein, an denen ausgeprägte Schalenbildungen und Absprengungen festzustellen sind, durch Werkstücke aus Obernkirchener Sandstein ersetzt. Dies bedingt in diesem Fall ein Abtragen der Fialen bis auf die Lagerfuge auf dem Niveau der Galeriebrüstung. Die Massnahme, welche an den Hoch- und Seitenschiffgalerien bereits durchgeführt ist, wurde nun auch am Chorpolygon in Angriff genommen. Dabei wurden die Fialen ohne Gerüst unter Zuhilfenahme eines Pneukrans am Stück abgebaut. Am Boden wurden die Fialen beim Schaft getrennt, schliesslich in die Bauhütte transportiert. Das gewählte Vorgehen hat mehrere Vorteile: Nebst der Zeitersparnis entfällt der Kostenfaktor des Gerüsts, der am Chorpolygon erheblich zu Buch geschlagen hätte. Sehr willkommen ist auch die Durchführbarkeit der Arbeiten im Winter, also ausserhalb der Bausaison.

Die Restaurierung umfasst nebst dem Ersatz der Schaftstücke auch die Ergänzung von fehlenden Krabben, Knäufen und weiteren Details in Naturstein. Insgesamt werden die Werkstücke nach den geläufigen Konservierungs- und Restaurierungsstandards behandelt sowie gereinigt. Die Montage der restaurierten Fialen wird voraussichtlich 2006 wiederum vom Pneukran aus erfolgen. Vor dem Abbau wurde darauf geachtet, dass sämtliche Fialen für die fotogrammetrischen Pläne am originalen Standort aufgenommen wurden. Im Zug der Vorzustandsaufnahmen wurden auch diese Werkstücke ab der Hebebühne fotografiert.



oben: Die Mischbauweise mit unterschiedlich hartem Sandstein führt zu Schäden, hier am oberen Turmachteck.

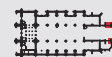
mitte: Der grobkörnige Zugersandstein, welcher ohnehin zur Bildung von Schalen neigt, zeigt unter der Einwirkung des Obernkirchener Sandsteins Klüfte und Abplatzungen.



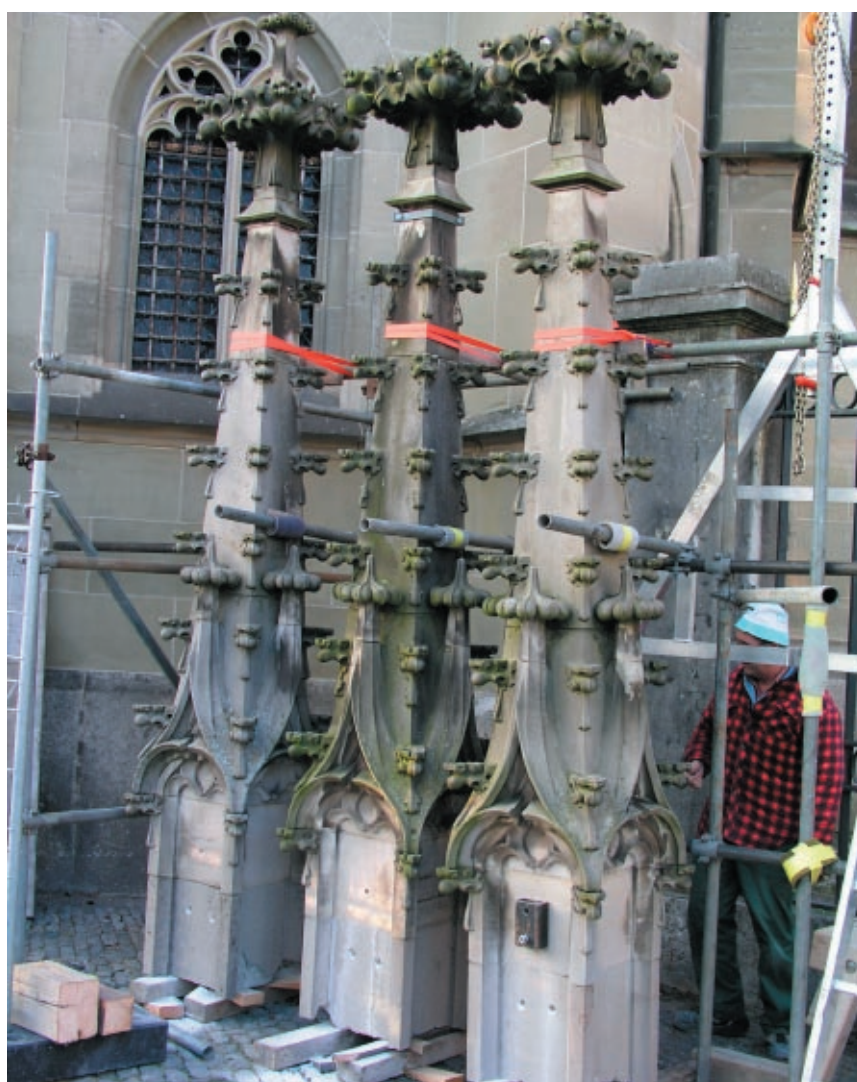
links: Fehlt hier etwas? Die Hochschiffgalerie im Chorbereich nach der Demontage der fünf Fialen im Winter 2004.

1 Verkürzung von Pflegezyklen

Demontage Chorfielen mit Pneukran

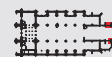


Abbau von fünf Chorfielen mit dem Pneukran und Zwischenlagerung auf der Münsterplattform. Die Chorfielen werden anschliessend in die Bauhütte gebracht, wo sie während des Winters restauriert werden sollen (vgl. nächste Seite).



1 Verkürzung von Pflegezyklen

Demontage Chorfiolen mit Pneukran



Während der Saison arbeiten auch die beiden Lehrlinge bei der Konservierung von Fassadenabschnitten am Bau mit. Im Winter bleibt unter Anleitung unseres Steinbildhauers Zeit für die Ausbildung im traditionellen Handwerk. Im Winter 2004/2005 wurden unter anderem die fehlenden Teile für die abgebauten Chorfiolen kopiert und neu gehauen (rechts: Knauf aus Obernkirchener Sandstein).