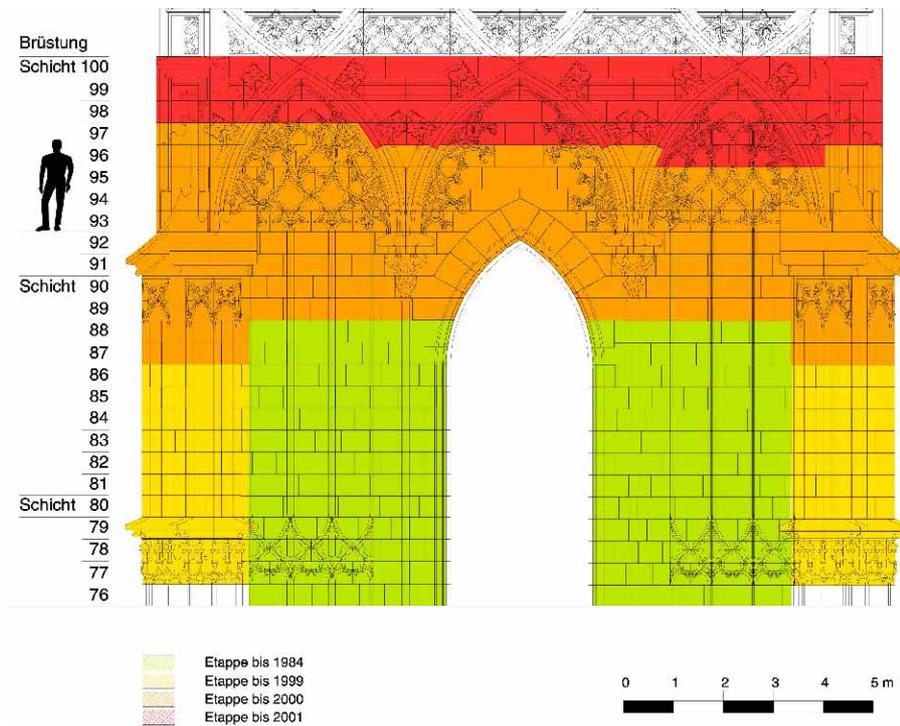


Mit dem Versetzen des letzten Werkstückes am 4. Juli begann die Entfernung sämtlicher Gerüste und Hilfskonstruktionen an der Westfassade. In Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmern konnte der Gerüstabbau in Etappen unfallfrei und nach Programm erfolgen.



Oberes Turmviereck West

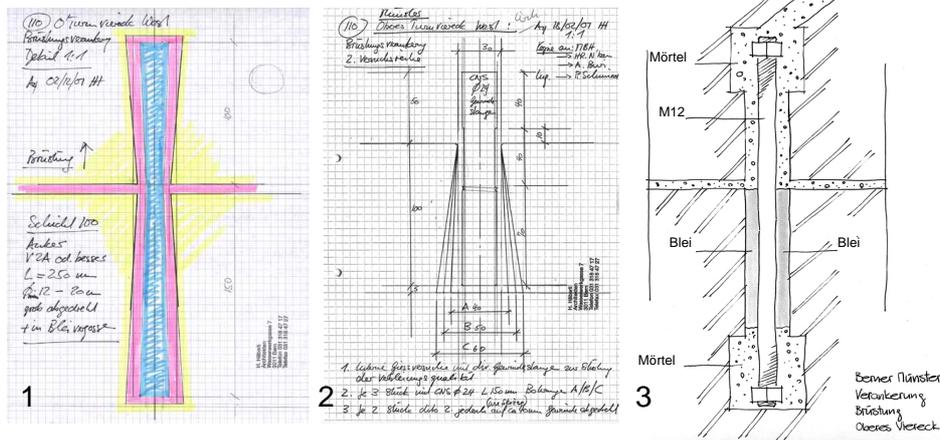
Abschluss der Renovationsarbeiten

Versetzetappen

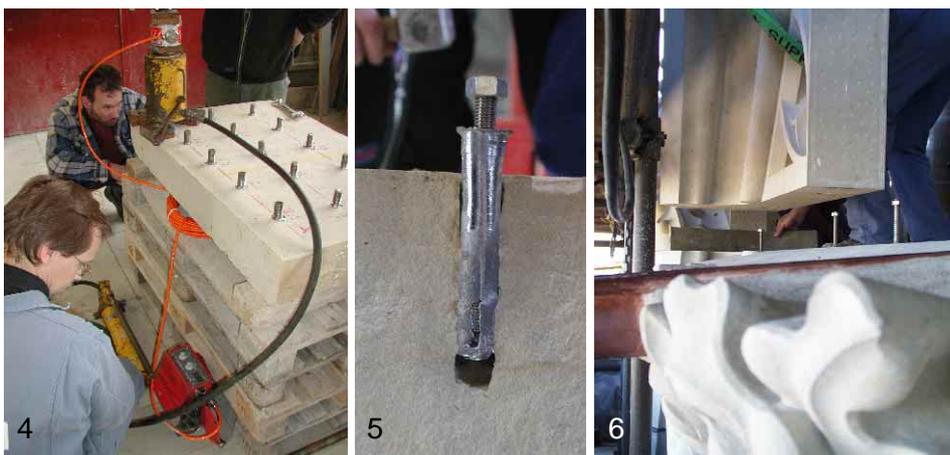
- Etappe 2002 Brüstung
- Etappe 2001 Viereckkranz
- Etappe 2000 Turmckeppfeiler, Viereckkranz
- Etappe 1999 Turmckeppfeiler
- Etappe 1982-84 Mauergrund

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)

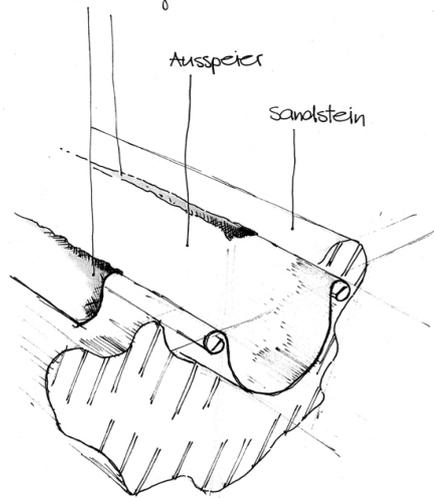


Berner Münster
Skizze Abdichtung Ausspeier Westfassade

Abdichtung mittels Bleilappen

Ausspeier

Sandstein



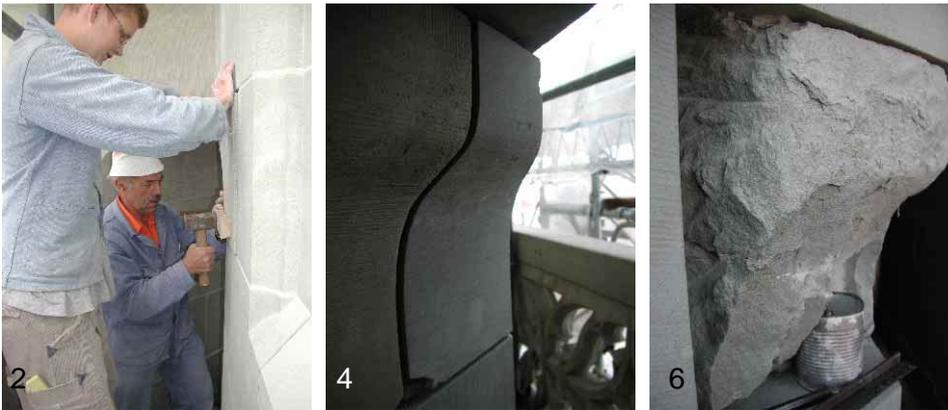
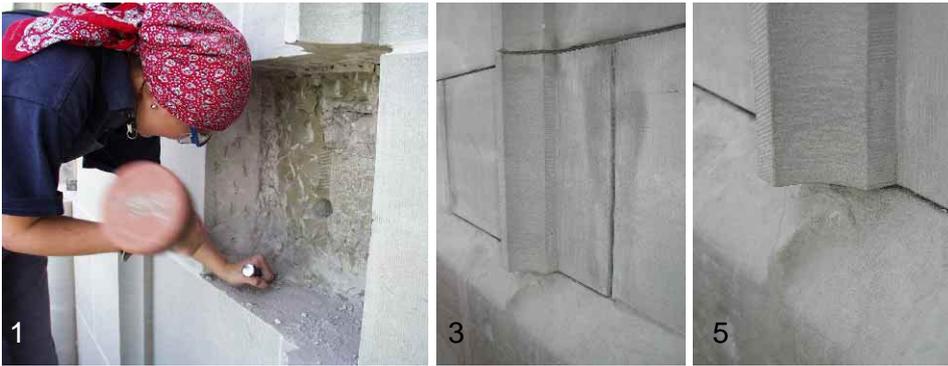
Skizze Daniele di Francesco

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.



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.



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

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 Treppen-
türmchen wurde zur Wie-
dereröffnung der Besu-
chergalerie an der West-
seite mit einem neuen
Geländer versehen. Im
Bereich der reich profilier-
ten Baldachine wurde ge-
gen Vandalenakte eine
Schutzverglasung einge-
richtet.



Untere Baldachine

Impressionen der gut 36
Meter über dem Boden
sitierten unteren Balda-
chine: im Aussenbereich
einmalig reiche figürliche
Plastik.

Fotos: C. Schläppi

