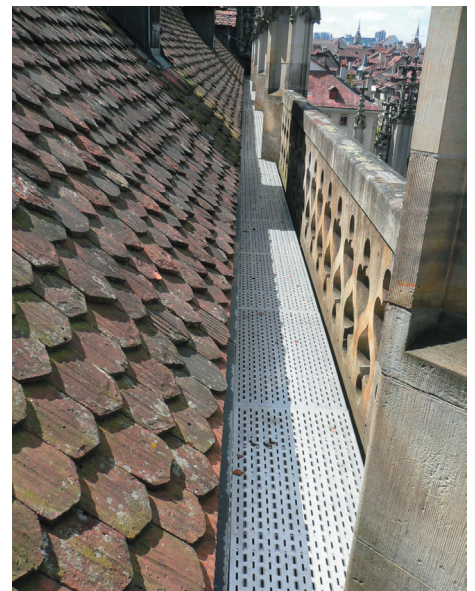


## 8. Allgemeiner Gebäudeunterhalt

### 8.1 Schutzroste für die Galerien der Nordseite

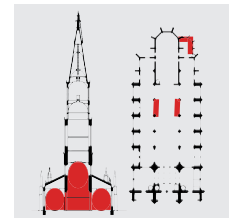


links: Anlieferung der Chromstahlroste mit dem Pneukran über die Hochschiffbrüstungen, vorbei an Strebewerken und Fialen / oben: Montage und Schlusszustand der Galerien mit den begehbaren Rosten.

Nachdem die Seiten- und Hochschiffgalerien der Südseite bereits 2008 mit neuen Schutzrosten ausgerüstet worden waren, wurde die Massnahme nun auch an der Nord- und Westseite umgesetzt (s. Tätigkeitsbericht 2008, S. 33). Zur Arbeitserleichterung und Zeitersparnis wurden die Roste mit dem Pneukran zu den Galerien hochgehievt. Wir danken den Stadtbauten Bern für die wertvolle Unterstützung!



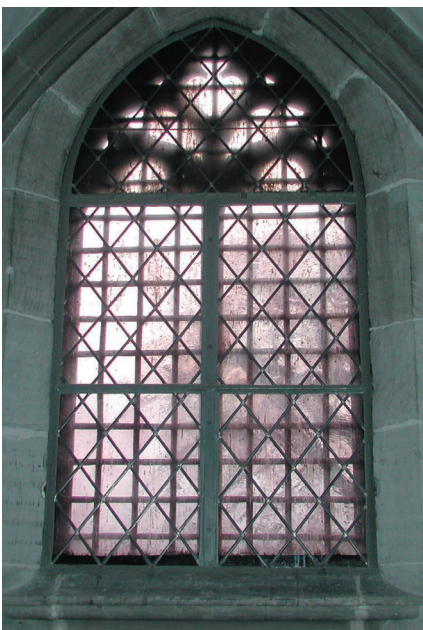
Die Mitarbeiter der Stadtbauten Bern konnten sich anlässlich einer Führung im Spätherbst 2009 persönlich von der Qualität der Ausführung überzeugen.



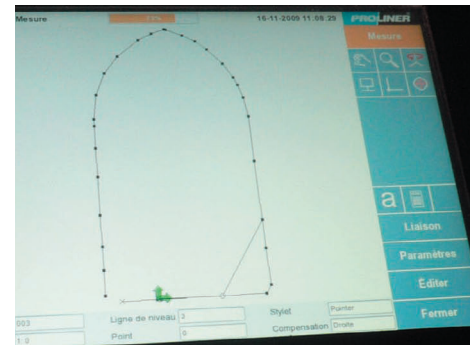
## 8.2 Leistungen im Auftrag der Münsterkirchgemeinde

### *Modifikation an den Sakristeifenstern*

Die Sakristeifenster waren bislang regelmässig stark mit Vogelkot verschmutzt und konnten aufgrund der aussen angebrachten Gitter mehr schlecht als recht gereinigt werden. Deshalb wurden die Fenster auf Wunsch der Münsterkirchgemeinde auf eine Konstruktion mit zwei beweglichen Reinigungsflügeln umgebaut. Sie können nun einfach von innen gereinigt werden.



links: Vorzustand mit durch Taubenkot stark verschmutzter Festverglasung, rechts: Mit Öffnungsflügeln umgebautes Fenster nach der Reinigung durch Daniel Stettler und Wiedereinbau durch Carlo von Ballmoos. Die Kirchgemeinde freute sich sehr über die ungewohnt lichtdurchflutete Sakristei.



Massaufnahmen an Ort durch den Stahlbauer, zusammen mit einer spezialisierten Firma.

### *Reinigung der Sandsteinböden*

Der Sandsteinboden im Gebäudeinnern ist teilweise sehr stark verschmutzt. Die Münsterbauhütte stellte auf Anfrage des Kirchenbetriebes Versuche mit dem Ziel an, möglichst schonungsvolle Reinigungsmethoden zu finden. Der Boden wird künftig mit einer neu angeschafften Maschine gereinigt, welche mit rotierenden Bürsten und Wasser ohne Reinigungszusatz arbeitet.

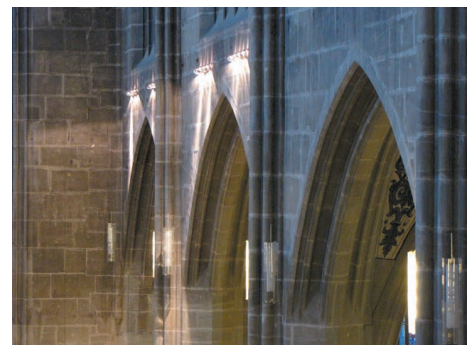
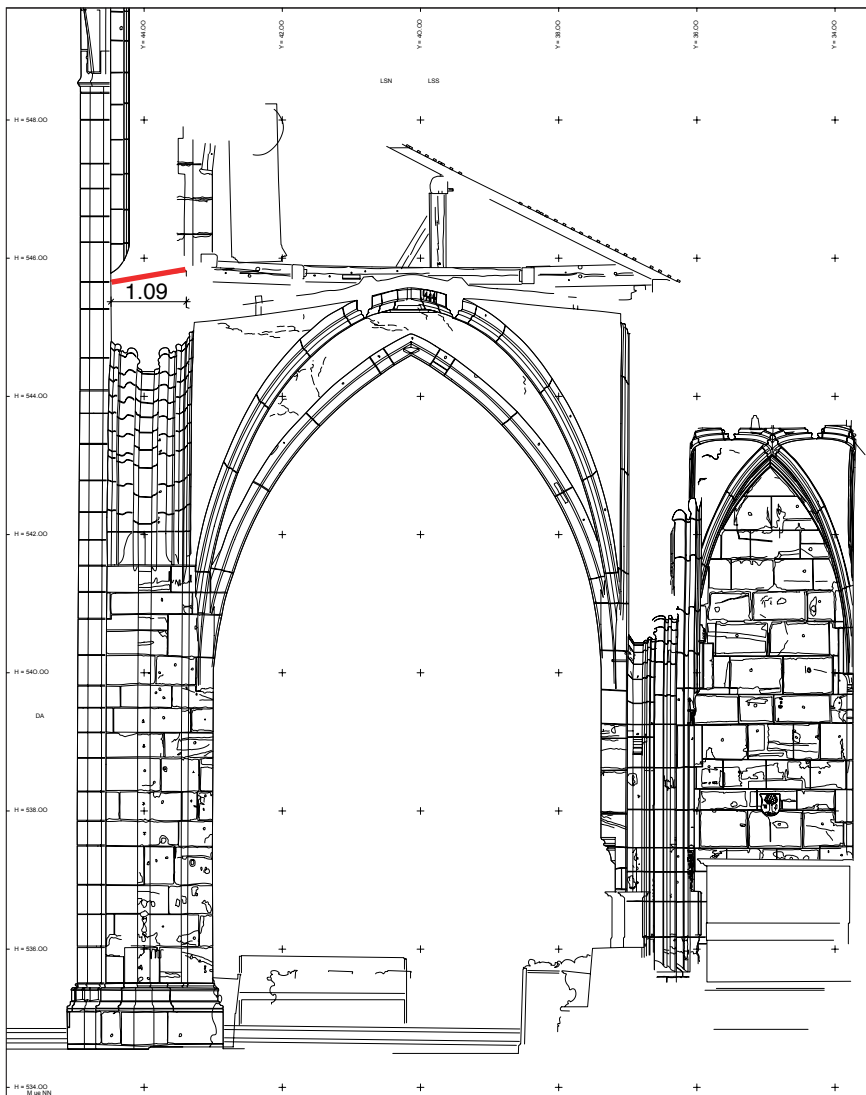


rechts: Hans-Peter Kummer, Mitarbeiter des Kirchenbetriebes, beim ersten Einsatz der neuen Reinigungsmaschine.

### Erweiterung der Orchesterbeleuchtung

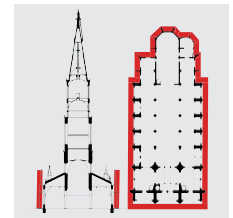
Die Beleuchtung für die im Chor auftretenden Orchester war 2001 mit Lichtplaner Rolf Schlachter realisiert worden. Nach der Anschaffung neuer Orchesterpodien wurde diese Beleuchtung, die sich gut bewährt hat, in Absprache mit dem städtischen Denkmalpfleger auf das erste Mittelschiffjoch im Bereich des Abendmahlstisches erweitert.

Die für den Beleuchtungseinbau erforderlichen Bohrungen mit einer Länge von über 1 m und einem minimalen Durchmesser (18 mm) wurden von der Münsterbauhütte gemacht. Die Bohrungen erlaubten es nebenbei, die Präzision der Fotogrammetriepäne zu überprüfen. Die angetroffene Mauerstärke von 109 cm stimmte genau mit den Plangrundlagen überein. Chapeau, Herr Fischer!



Die neue Orchesterbeleuchtung in Aktion: Probe für das Weihnachtskonzert 2009. Fotos: Marie-Therese Lauper, Turmwartin / Stv. Münstersigristin.

Fotogrammetriepan Feld 60 Süd. Der Schnitt diente der Bauhütte als Grundlage für die Bohrung durch das 109 cm dicke Mauerwerk (rot markiert). Plan: W. Fischer Fotogrammetrie, Müllheim (D).

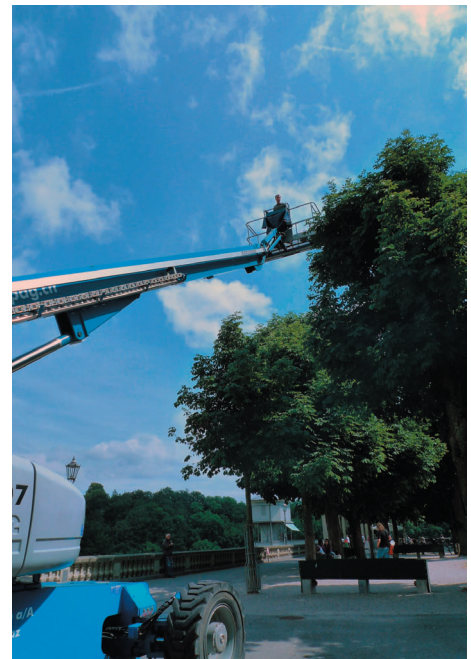


### 8.3 Periodische Kontrollgänge

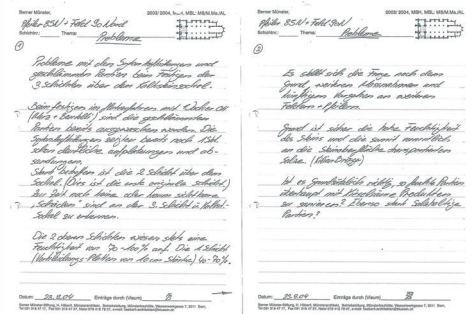
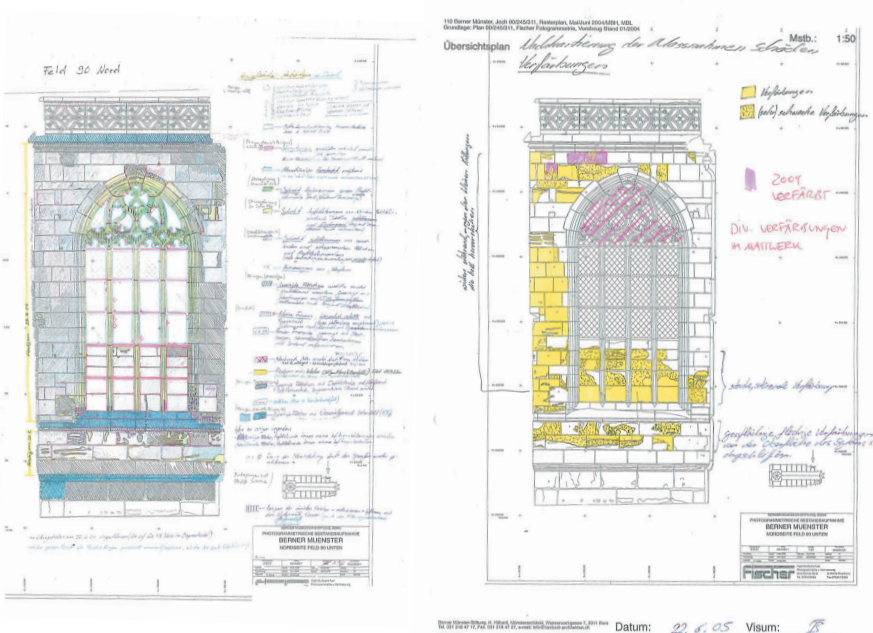
Kontrollgänge sind beim Konzept der ständigen Baupflege ein überaus wichtiger Bestandteil der Arbeiten. Für die restaurierten Bereiche ist die Zustandskontrolle das wichtigste Instrument der Qualitätsüberprüfung. Deshalb verfolgt die Bauleitung seit Jahren das Ziel, die Kontrollgänge zu systematisieren. Die Beobachtungen, insbesondere an den restaurierten Bereichen, sollen mit Hilfe eines Handbuches und von Checklisten vereinheitlicht werden.

Vor der diesjährigen Begehung wurde deshalb ein Handbuch angelegt. Dieses enthält Schadenskartierungen und Auszüge der Massnahmenkartierung (Mörtel, gefestigte Oberflächen). Für die restaurierten Bereiche wurde eine Checkliste angefertigt. Auf einem Plan sind jene Bereiche, die besonders gut beobachtet werden müssen, zusammengefasst. Zu den neuralgischen Punkten gehören besonders dicke Aufmörtelungen und Gebäudeabschnitte mit Schalenbildungen. Das Handbuch enthält von jedem eingrenzbaaren Bauabschnitt ein „Patientenblatt“, welches die wichtigsten Informationen zum Zustand des Bauteils zusammenfasst.

Diese Art des Monitorings wurde erstmals 2006 systematisch durchgeführt. Das Ziel ist einerseits, alle zwei Jahre einen Gesamttrudgang durchzuführen, andererseits, die Schwerpunktbereiche in einem weiteren Durchgang genauer zu kontrollieren und kleine Notmassnahmen oder Verbesserungen direkt vornehmen zu können.



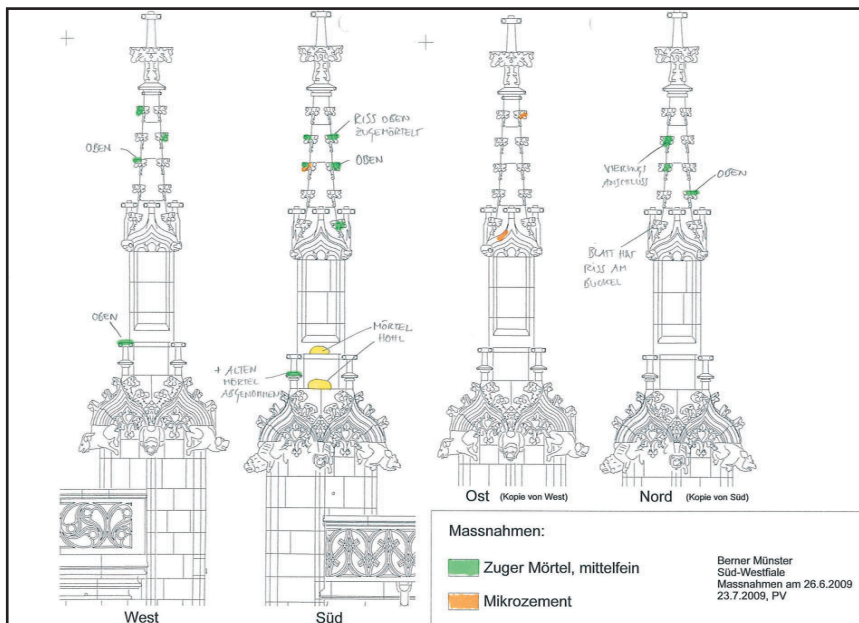
Kontrollgang 2009: Spezielles Augenmerk wurde dieses Jahr auf die in den letzten zehn Jahren restaurierten Bereiche gerichtet.



Die seit 2001 erarbeiteten Kartierungen, Notizen und Handeinträge wurden durch Annette Loeffel und Peter Völkle zusammengetragen und pro Bauteil in einer Art Patientenkartei abgelegt. Diese bildet nun die Grundlage für das periodische Monitoring und wird bei jedem Kontrollgang ergänzt. Beispiel: Auszug aus dem Dossier des Fensters 90 Nord (Bubenbergekappelle).

Der Kontrollgang 2009 wurde in zwei Etappen durchgeführt. Mit einer grossen Hebebühne wurden der Obergaden, das Strebewerk und das untere Turmviereck bis auf eine Höhe von ca. 30 m untersucht. Dieser Rundgang dauerte ca. 1 Woche mit 1-2 Mitarbeitern der Münsterbauhütte einschliesslich der vorgenommenen kleinen baulichen Massnahmen. Die zweite Etappe umfasste die Seitenschiffe und jene Bereiche, die mit einer kleineren Hebebühne erreicht werden können. Auch dieser Teil dauerte ca. eine Woche. Der Schwerpunkt der zweiten Etappe lag bei den in den Jahren 2000-2009 restaurierten Flächen.

Insgesamt zeigte der Kontrollgang, dass das Münster sich dem seit längerem angestrebten Zustand annähert, bei welchem der bauliche Aufwand zu Gunsten des Pflegeaufwandes langsam zurückgefahren werden kann.



Dokumentation des Kontrollganges, Beispiel eines Patientenblattes: Eckfiale Südwest, erfolgter Bauservice 2009 (in ähnlichem Umfang wie bereits 2006).

Im Rahmen des Kontrollganges werden auch dringendste Sicherungsarbeiten oder Massnahmen, welche sich mit wenig Aufwand bewerkstelligen lassen, durchgeführt. So wurden einige Fugen mit Bleiblechen abgedeckt und undichte Fugen geschlossen. An zwei Fialen wurden die Eckprofile mit Netzen gesichert. In bereits restaurierten Bauabschnitten wurden im Bereich von damals nicht sanierten Schalen Haarrisse geschlossen. Solche Stellen sind es, an denen die Kontrollgänge wesentliche Erkenntnisse zur Arbeitsplanung und weiteren Entwicklung von Restaurierungsmethoden liefern.

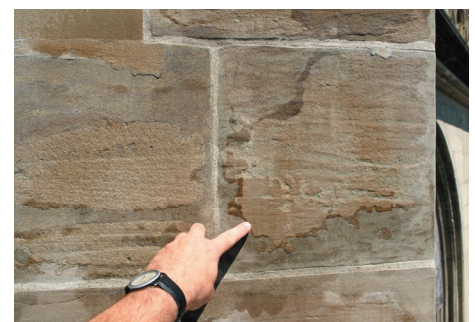
Zusammen mit den Ergebnissen früherer Kontrollgänge vervollständigt sich nun langsam unser Bild von der Dynamik der Schadensprozesse. Insgesamt darf behauptet werden, dass der minimale Aufwand, der für kleine Reparaturen anlässlich der Kontrollgänge betrieben werden muss, einen enormen Beitrag bei der Verzögerung von Schadensprozessen zu leisten vermag.



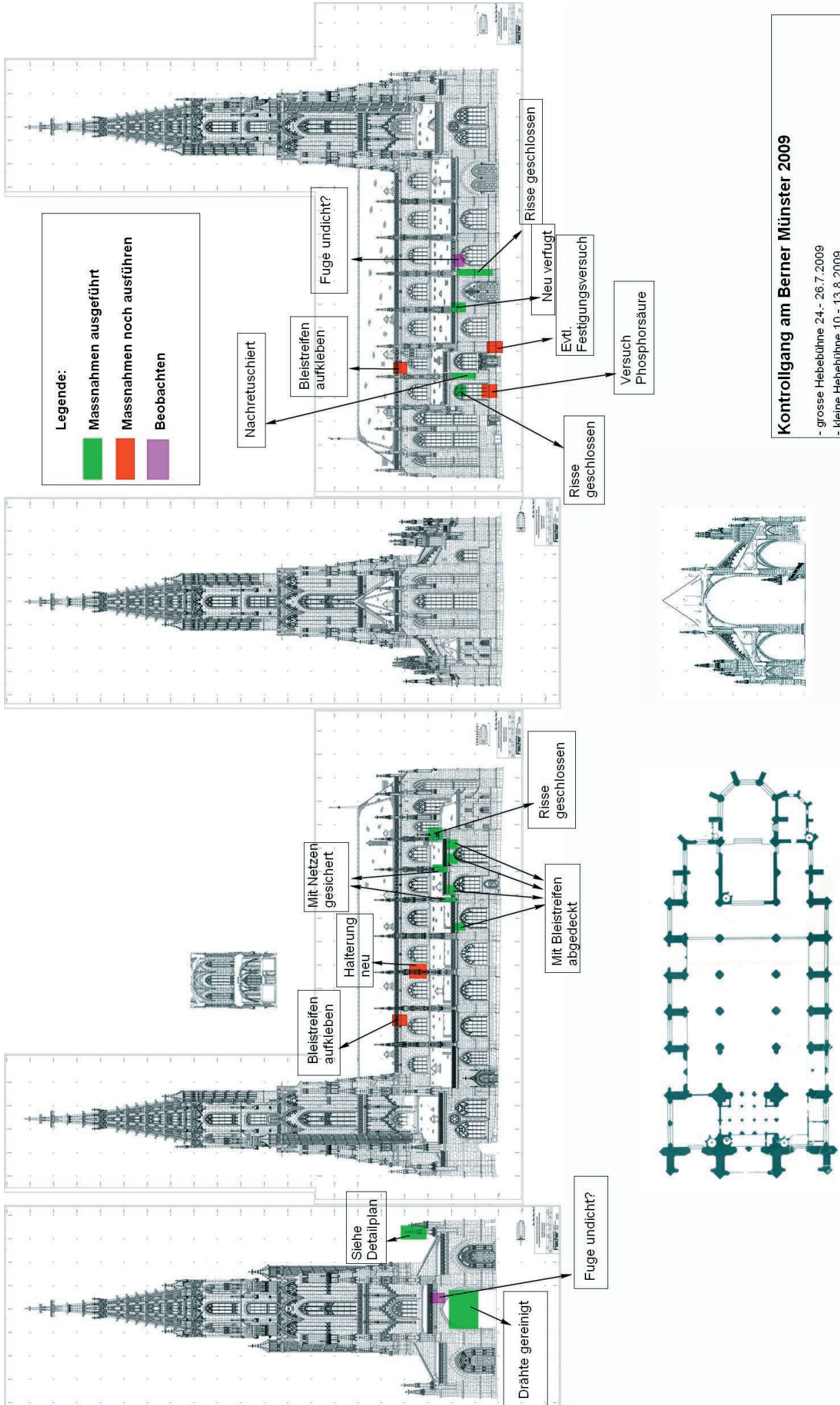
Sicherung von absturzgefährdeten Bauteilen (Schale am Spornpfeiler 25 Nord).



Abdichtung von gerissenen Fugen mit Bleiblechen (diverse Stellen unterhalb der Hoch- und Seitenschiffgalerien).



Einige der in den ersten Jahren (2001-2003) erfolgten Retuschen zeigen an den Mörtelrändern am Übergang zum Stein dunkle Verfärbungen. Diese rein ästhetischen Mängel wurden mittels neuer Retuschen behoben.



**Kontrollgang am Berner Münster 2009**  
 - grosse Hebebühne 24.- 26.7.2009  
 - kleine Hebebühne 10.- 13.8.2009

**Ausgeführte und noch auszuführende Massnahmen**

August 2009, P. Völkle

Der Kontrollgang wurde durch Peter Völkle in Wort und Bild dokumentiert. Die wichtigsten erfolgten Massnahmen und Erkenntnisse wurden auf obiger Planübersicht visualisiert.