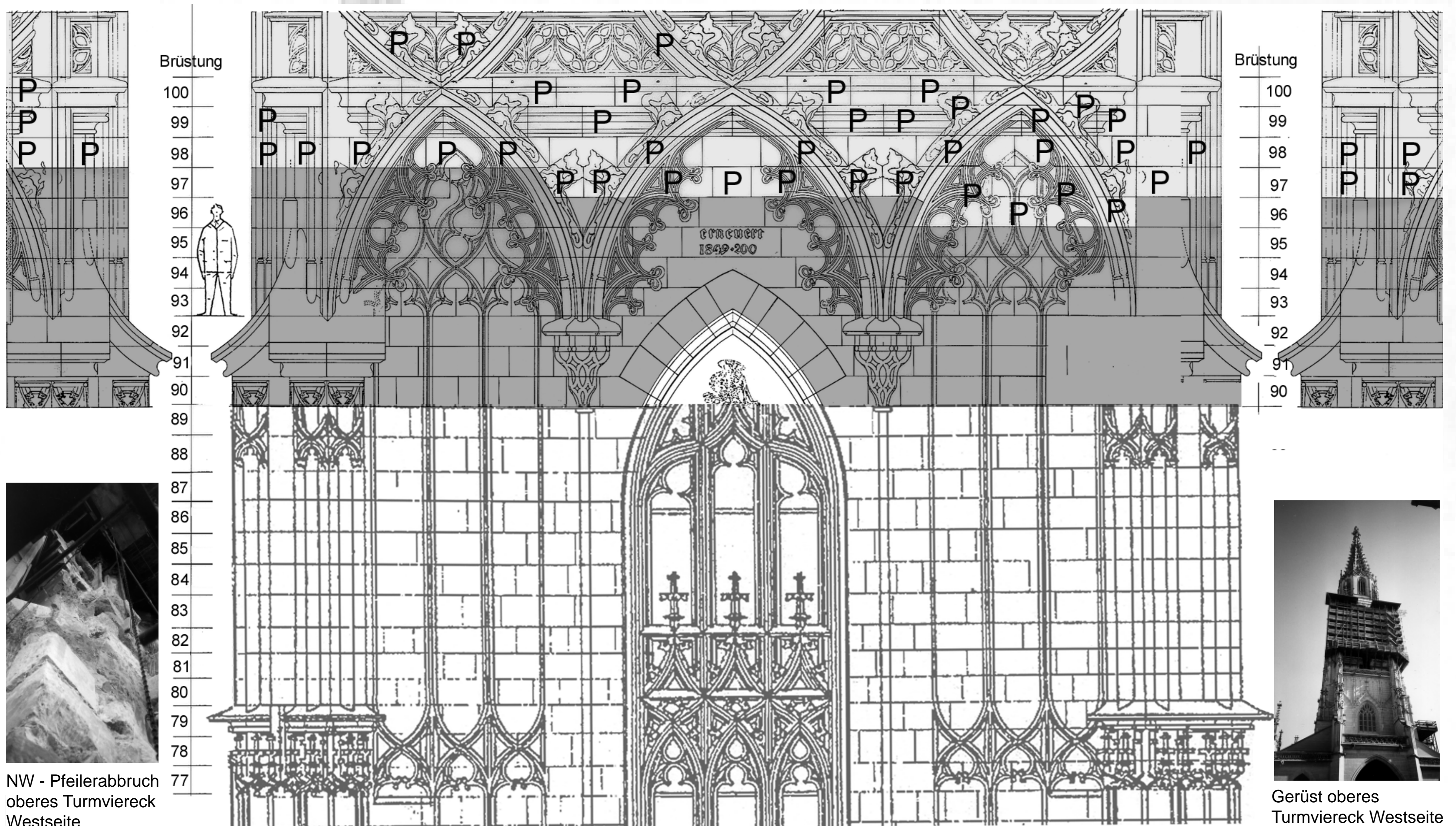


# BERNER MÜNSTER-STIFTUNG TÄTIGKEITSBERICHT 2000



Restaurierung  
Oberes Turmviereck  
**Westseite**

TOTAL ABBRUCH UND  
WIEDERAUFBAU BIS  
VOLLENDUNG CA.  
200 TONNEN  
SANDSTEIN

Stand der Arbeiten  
Ende 2000

Werkstücke:  
 abgebrochen  
 P produziert  
 versetzt  
 Alle Werkstücke  
schabloniert

Weitere Arbeiten:  
 Reinigung  
 Hauptportal  
 Abdichtung Galerien,  
 Fertigstellungsarbeiten  
 Turmspitze  
 Diverse  
 Unterhaltsarbeiten

Aufbau Schadens-  
kartierung, Mass-  
nahmenpläne nach  
Dringlichkeit, etc.

(Ausschnitt Bauplatat 2000)

Hermann Häberli, Münsterarchitekt, Wasserwerksgasse 7, 3011 Bern

Mitarbeit: Monika Marti, Annette Loeffel, Monika Birkhofer, Daniele di Francesco

Bern, 20. März 2001

Die Berner Münster-Stiftung ist Genossenschafterin der **SEVA**

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	2
<b>Oberer Viereckkranz West.....</b>	<b>3</b>
Bauarbeiten .....	3
CAD .....	4
Bauablauf Beispiel Schicht 95 .....	7
Abbauplan Beispiel Schicht 95 .....	8
Versetzungplan Beispiel Schicht 95 .....	9
Armierung Beispiel Schicht 95 .....	10
Produktion in der Hütte, Beispiel Brüstung W3, Viereckgalerie .....	11
Messsystem .....	12
<b>Grobzustandskontrolle und Sicherung Innen .....</b>	<b>13</b>
Ziele, Vorgehen .....	13
Chorgewölbe .....	14
Gewölbe Erlach-Ligerz .....	15
<b>Grobzustandskontrolle und Sicherung Aussen .....</b>	<b>16</b>
Ziele, Vorgehen, Chorfialen .....	16
Westwerk Eckfiale Süd .....	17
„äussere“ Fassaden .....	18
Turmachteck .....	19
<b>Kontroll- und Nullmessung .....</b>	<b>21</b>
<b>Hauptportalvorhalle .....</b>	<b>22</b>
Spatzenproblem .....	22
<b>Mörteloptimierung .....</b>	<b>23</b>
<b>EKAS .....</b>	<b>24</b>
Organigramm .....	26
<b>Steinbruch .....</b>	<b>27</b>
Arbeiten .....	27
Erfassung .....	28
<b>Lager .....</b>	<b>29</b>
Rohblocklager .....	29
Gümligen .....	30
<b>Galerieabdichtungen .....</b>	<b>31</b>
Hochschiffgalerie .....	31
<b>Evaluation .....</b>	<b>32</b>
Bauerfassung Verortung .....	32
<b>Öffentlichkeitsarbeit /Plakate .....</b>	<b>34</b>
<b>Längsfassade .....</b>	<b>35</b>
Fiale IX-X, Süd .....	35
<b>Personelles .....</b>	<b>36</b>
Verabschiedung Stiftungspräsident Rudolf von Fischer .....	36
20 Betriebsjahre Hans-Rudolf Nussbaum .....	37
20 Betriebsjahre Alfred Buri .....	38
20 Betriebsjahre Hans Rudolf Lotz-Mühlethaler .....	39
<b>Varia .....</b>	<b>40</b>
Beschaffungen .....	41
<b>Anhang / Beilagen .....</b>	<b>42</b>

### „Die Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen“

Ernst Bloch, Philosoph

Eine Situation welche uns noch einige Jahre über das Ende des zweiten Jahrtausends hinweg beschäftigen wird.

Wenn die paar folgenden Einblicke zu zeigen vermögen, dass:

- bei uns fast täglich einiges los war und ist
  - wir weiterhin den Spagat proben zwischen:
    - Fokussierung und notwendigem Wandel
    - Konzentration und sinnvoller Erweiterung
    - Alltäglichem und Grundlagenerarbeitung
    - Erwartungen und effektiven Erfordernissen
  - wir uns auf dem richtigen Weg, hin zur Erfüllung einer zeitgemässen Gebäudepflege befinden
  - wir weiterhin auf Ihr Vertrauen und Ihre Unterstützung zählen und uns dafür bestens bedanken
  - wir noch viel Geduld und Engagement brauchen
  - wir Sie nicht mit der Auflistung unzähliger weiterer Ereignisse und Probleme langweilen möchten,
- dann haben diese ihren Zweck erfüllt.

Viel Spass wünscht

Ihr Münstererteam



## Oberer Viereckkranz West

### Bauarbeiten

Frühling  
Versetzen des neuen  
Fensterbogens.  
Eine Herausforderung  
spezieller Natur.  
Fertig versetzter Bogen  
mit Lehrgerüst von  
Dritten erstellt.

Im zweiten Jahr mit Konzentration auf die Arbeiten „hinter dem Gerüst“ konnten die gesteckten Ziele sogar übertroffen werden!

Am Bau: Abbau der Mauerflächen und Fensterbogen bis Ende März. Aufbau von gut 8 Steinschichten. Im Betrieb: Mit anfänglich zusätzlich (aufgrund der Versetzreihenfolge) notwendiger Mitarbeit eines selbständigen Steinmetzen, erreichten wir auch in diesem Bereich bis Ende Jahr aus eigener Kraft einen Vorsprung auf das Programm.

Das Ziel, die Westfassade gerüstfrei, kann auf Ende Oktober 2002 vorverschoben werden.



Mai  
Versetzen der oberen  
Baldachine.  
Portrait Otto Wymann  
Hüttenmeister  
von 1935 bis 1977



Ende Oktober  
Pressekonferenz und  
Enthüllung des  
Datumsteins

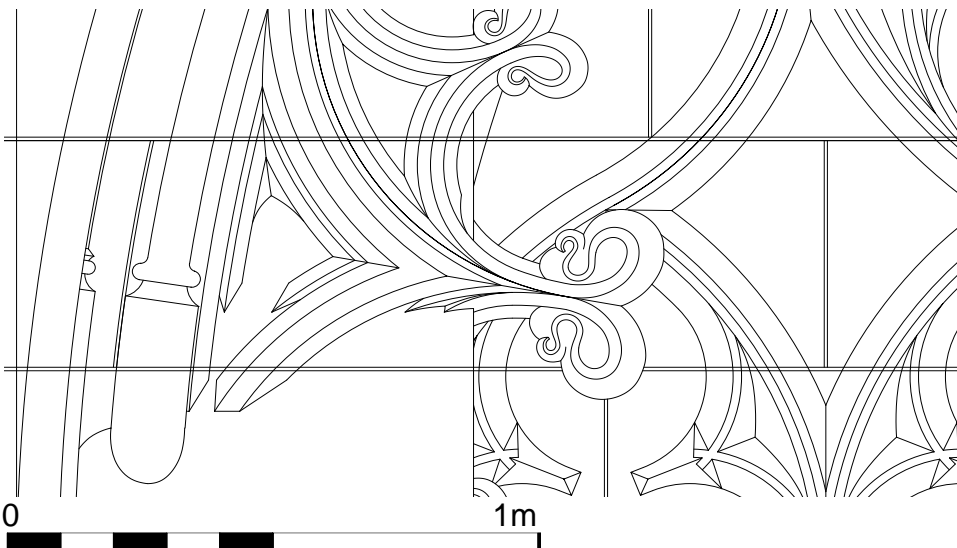
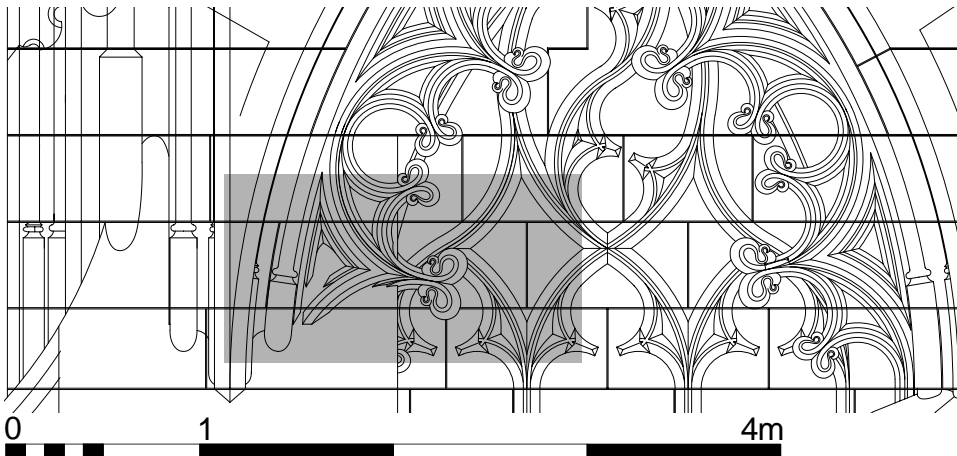
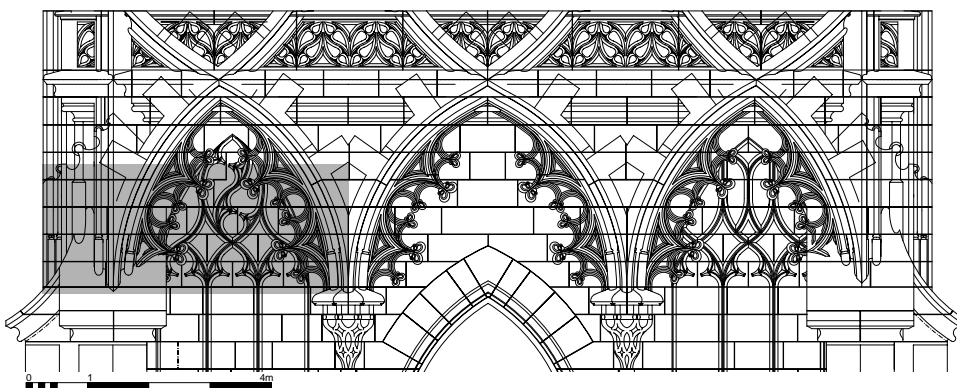
Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Der obere Viereckkranz an der Westseite wurde konventionell auf dem Reissboden aufgerissen, konstruiert und schabloniert.

Zur sofortigen Datensicherung und als Versuch zur Schulung „Erfassung Konstruktion mit dem CAD“ wurde der obere Viereckkranz West im Büro der Münsterbauleitung unter Mithilfe eines Steinmetzmeisters im Computer erfasst. Erfasst wurden vorerst Ansicht und Grundrisse der noch nicht versetzten Schichten. Bald schon erwiesen sich die Grundrisse als wertvolles Hilfsmittel bei den Versetzarbeiten.

Digitale Daten sind nicht bloss elektronische Abbildungen ihrer papierenen Vorgänger, sondern verfügen über besondere Eigenschaften. Zum Beispiel:

- Plan in beliebigem Massstab verfügbar (Zeitersparnis)
- Masse beliebig und „absolut verzugfrei“ abrufbar
- Konstruktion jederzeit nachvollziehbar (z.B. Mittelpunkte, Kreise etc.)
- Übertragung / Sicherung auf verschiedenen Medien (Normalpapier, Transparent, Schablonit, DXF-File für Steinlieferant, etc.).



## Oberer Viereckkranz West

### CAD

(Computer aided design)

Zeichnung Westfassade  
Stand Ende 2000

Ausschnitt Westfassade  
Standort siehe grau  
unterlegte Fläche oben

Ausschnitt Westfassade  
Standort siehe grau  
unterlegte Fläche oben

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Laufende Ergänzungen zwecks Dokumentation und Datensicherung (Grundrisse, Ansichten).

Erfasst werden:

- Abbaupläne, alte Steinteilung, alte Steinmetzzeichen, Befunde beim Abbruch, etc.
- Versetzpläne, neue Steinteilung und Füllsteine, sowie die genaue Positionierung der Armierung
- Weitere Daten: Haustunden, Haudatum, Versetzdatum und Verfasser

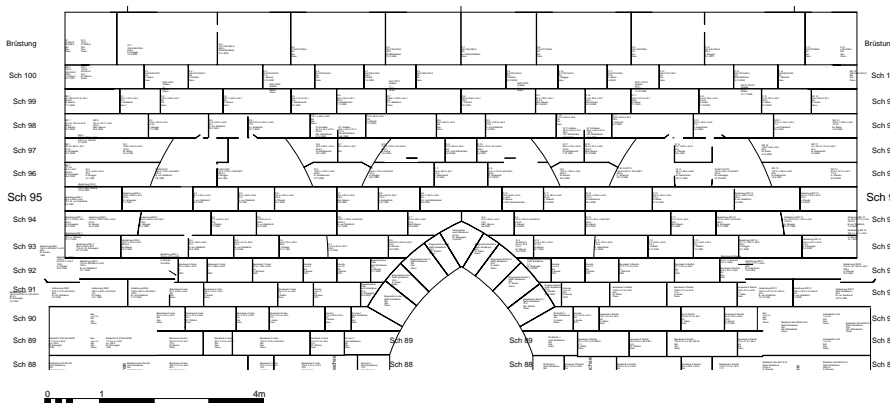
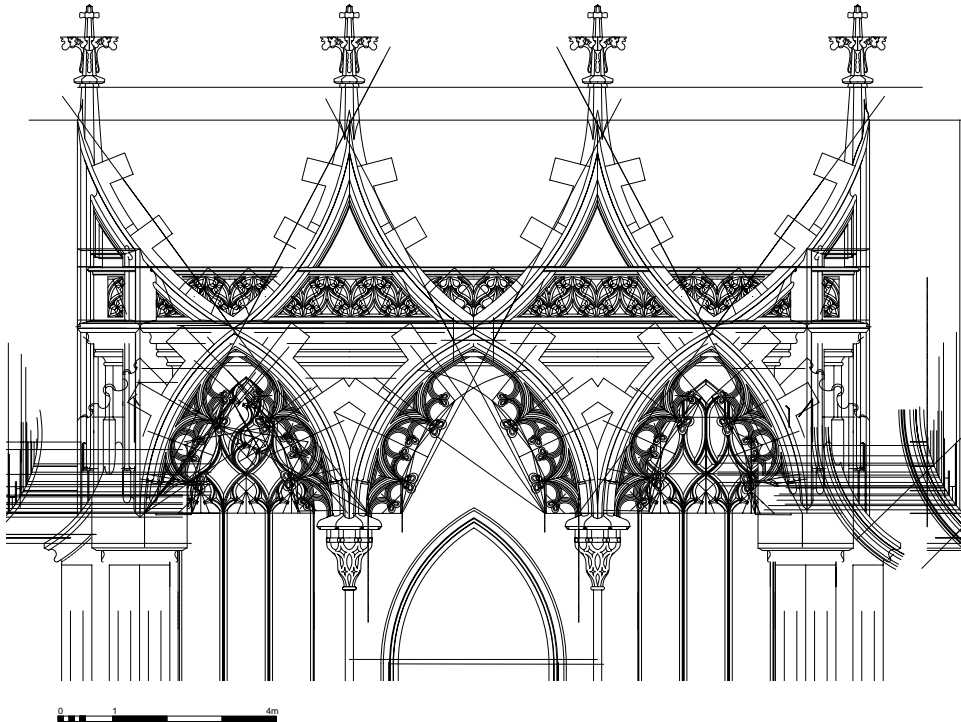
Selbstverständlich werden alle im CAD erfassten Daten digital sowie in Papierform entsprechend dem neusten Erkenntnisstand archiviert.

# Oberer Viereckkranz West

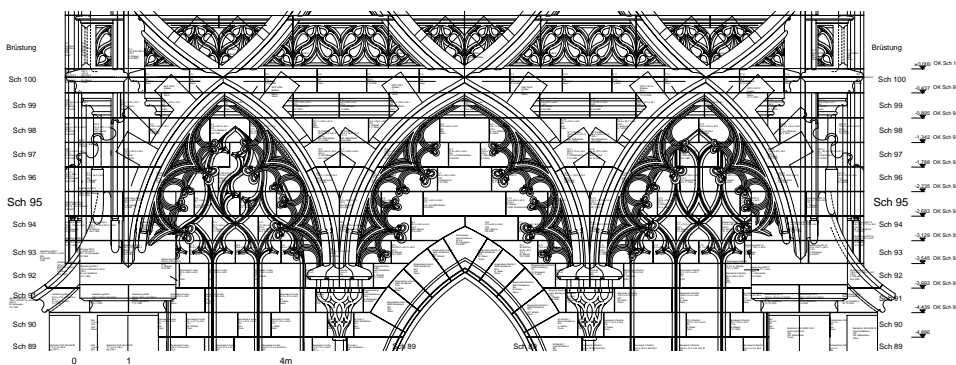
CAD

(Computer aided design)

Geometrie Westfassade und Konstruktionslinien



Fugenteilung und Daten zu Werkstücken

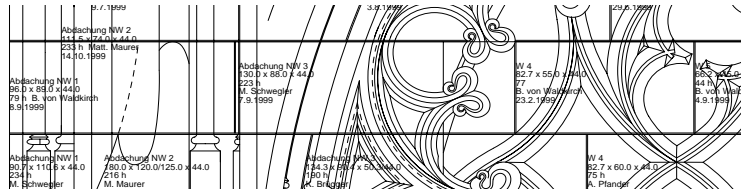


Geometrie, Fugenteilung und Daten zu Werkstücken

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Sch 95

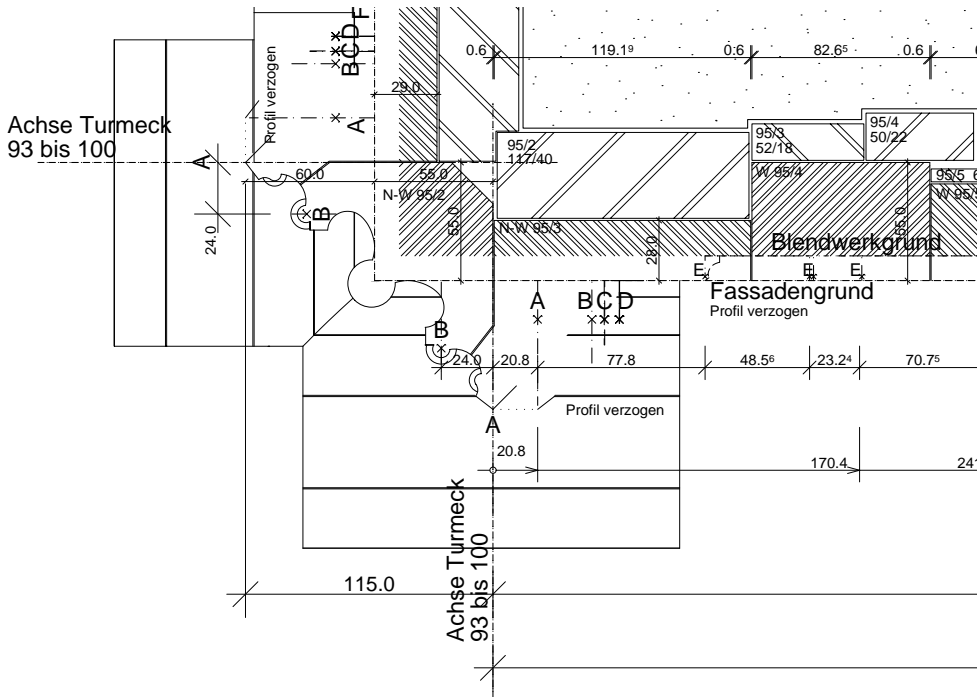
Sch 94



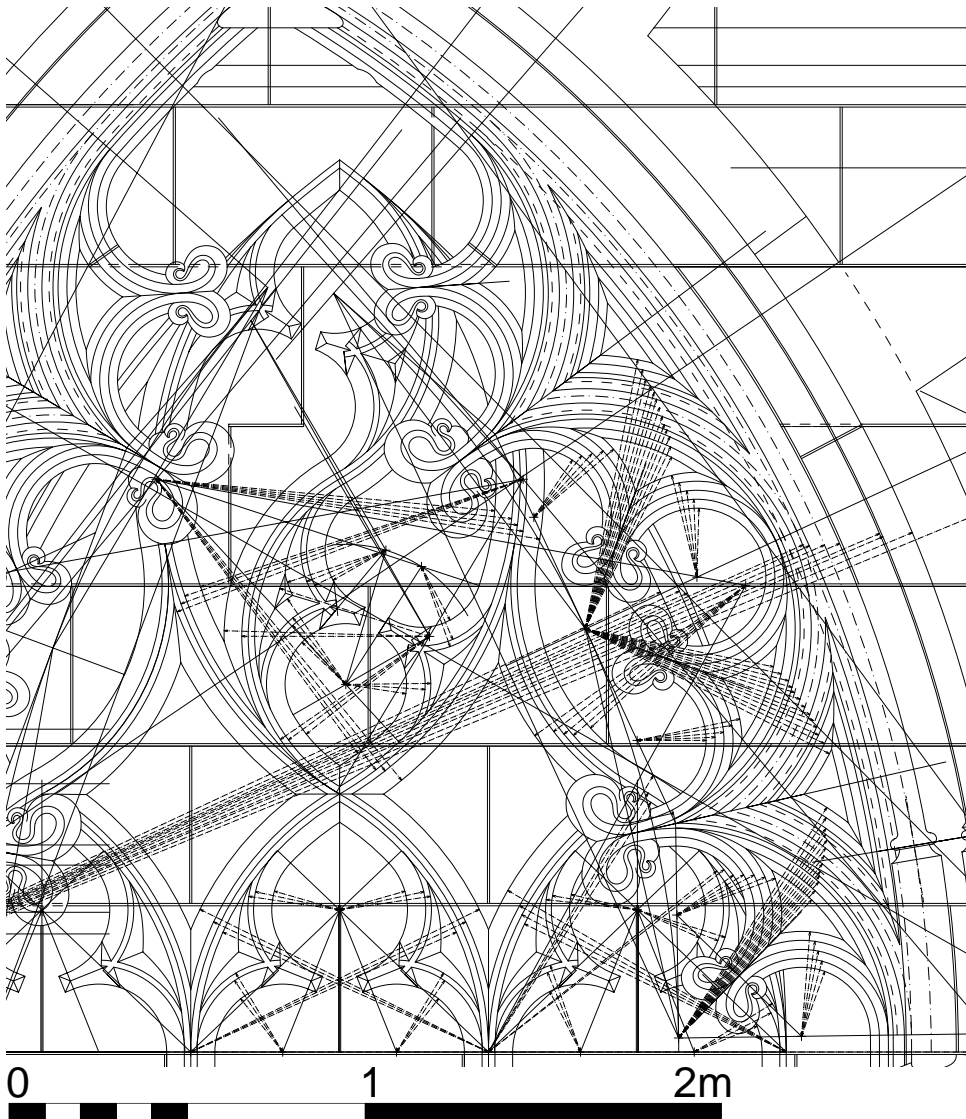
# Oberer Viereckkranz West

CAD  
(Computer aided design)

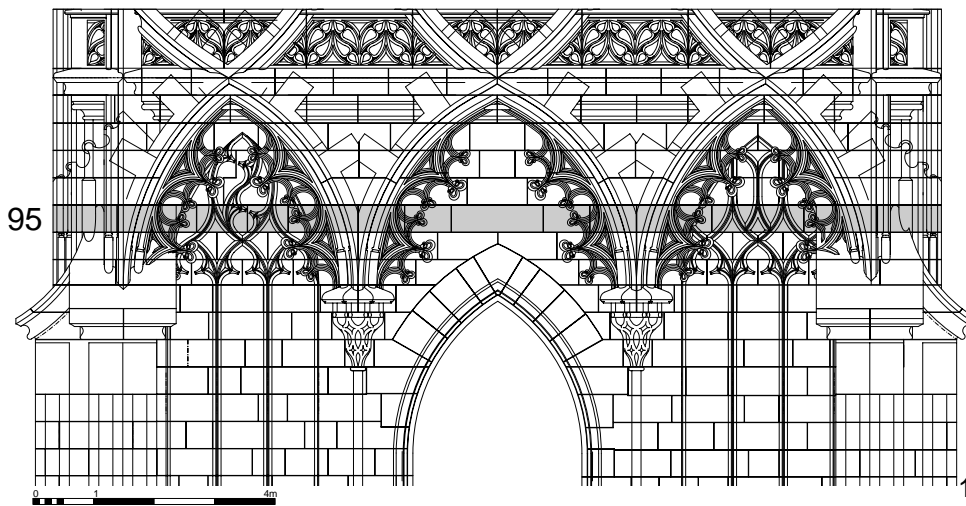
Ausschnitt Ansicht und dazugehöriger Grundriss Schicht 95



Ausschnitt Ansicht mit Konstruktionslinien und Kreisradien

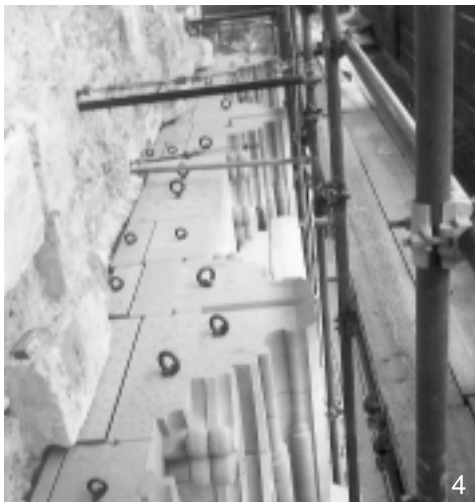


Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung



# Oberer Viereckkranz West

## Bauablauf Beispiel Schicht 95



1. Oberer Viereckkranz West, Schicht 95 grau markiert
2. Anlieferung eines Werkstückes von der Hütte
3. Setzen und Richten eines Werkstückes
4. Gerichtete Schicht mit Wölfen
5. Vergiessen
6. Schlitz für Armierung fräsen
7. Armierung einmörteln




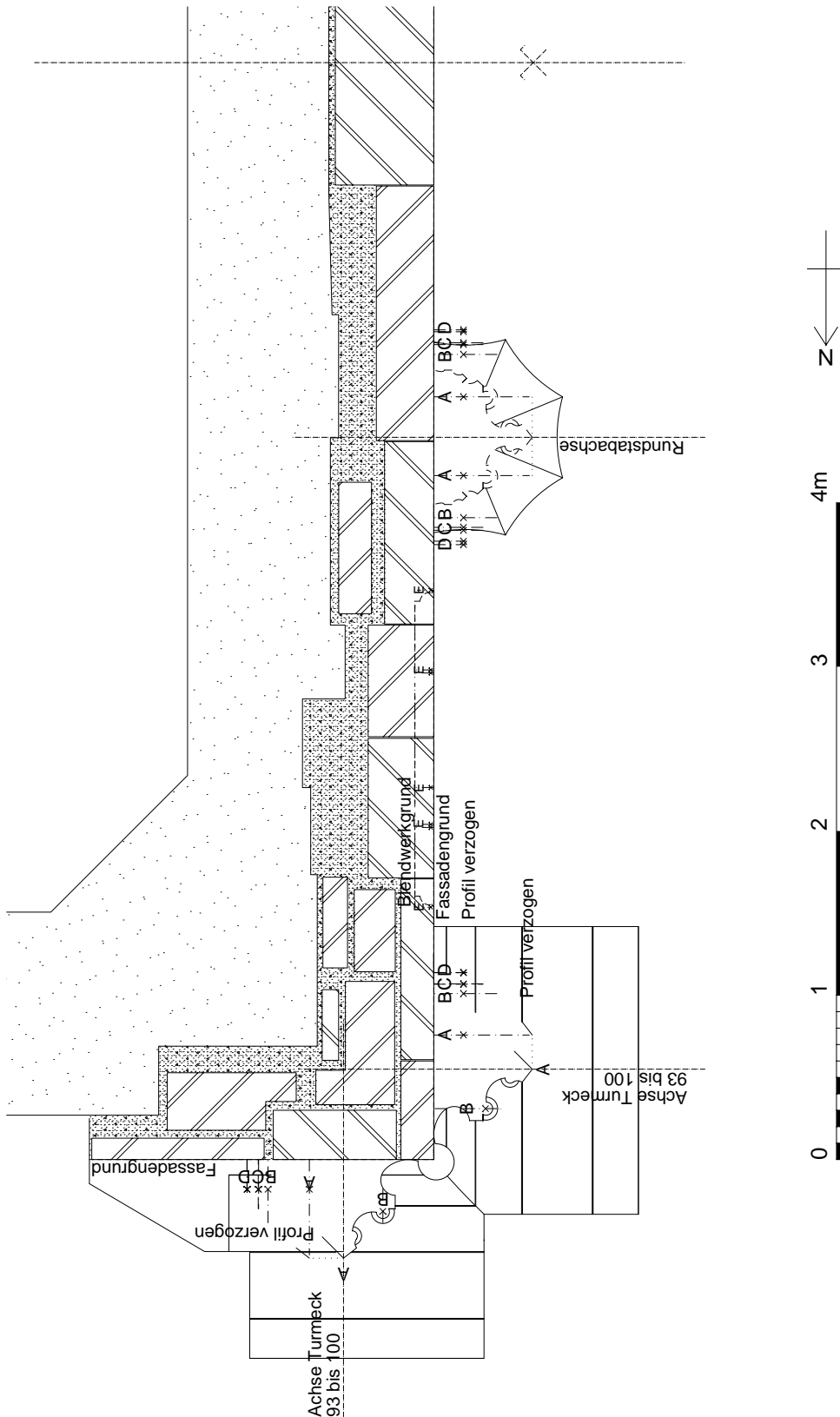


# Oberer Viereckkranz West

## Abbauplan Beispiel Schicht 95

Ausschnitt Grundriss  
Abbauplan Schicht 95

-  Bestehende Turmmauer
-  Best. Hinterfüllung abgebrochen
-  Alte Steinteilung






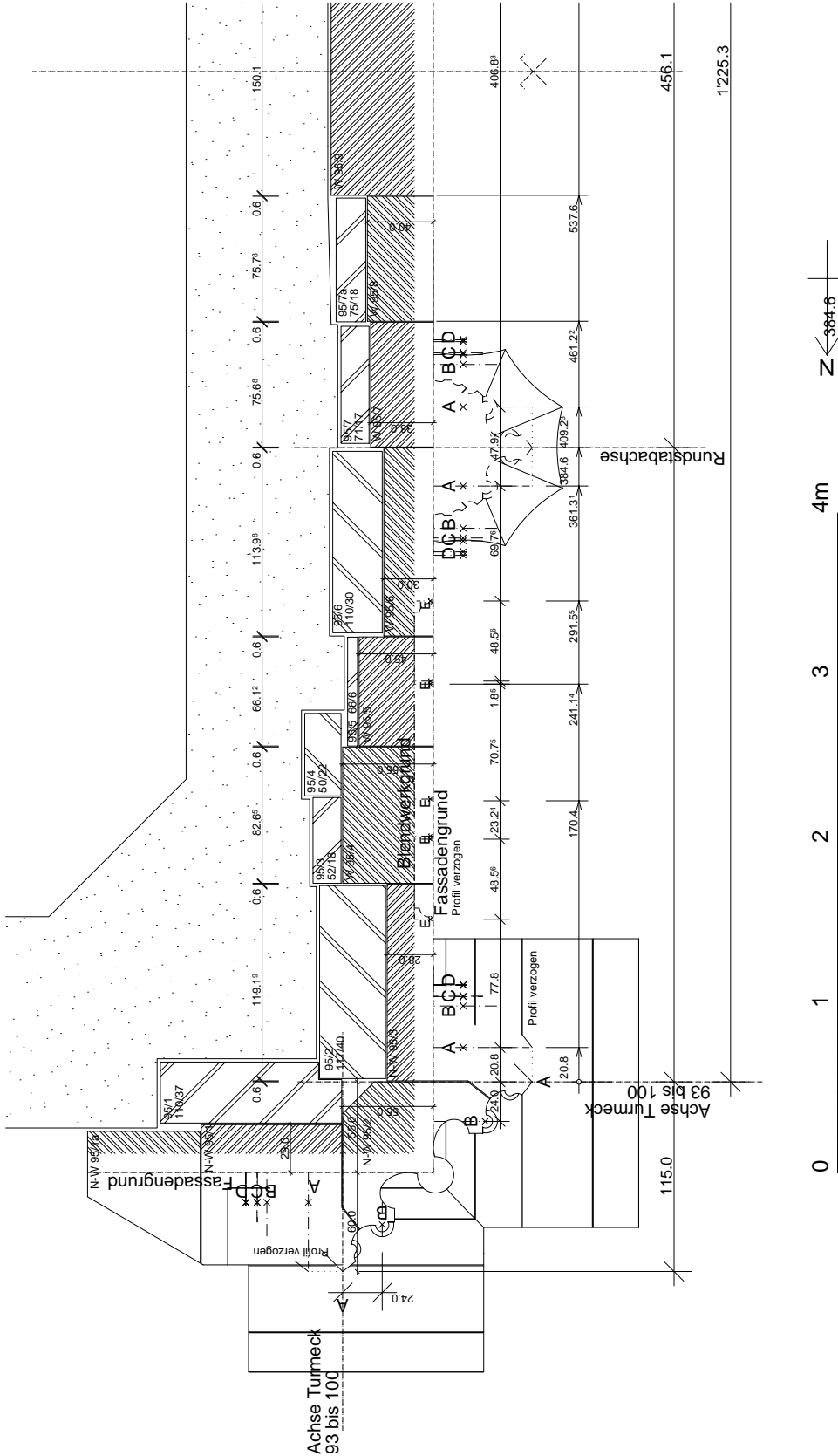


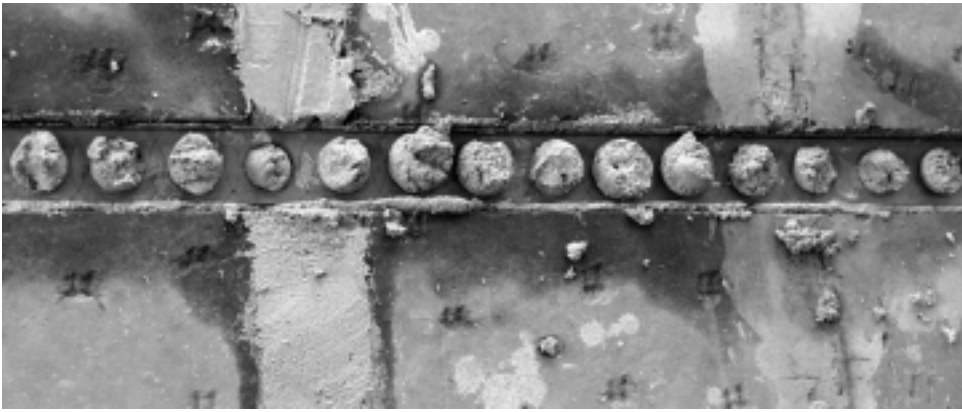
# Oberer Viereckkranz West

## Versetzplan Beispiel Schicht 95

Ausschnitt Grundriss Versetzmasse und Füllsteine  
Ausschnitt Schicht 95

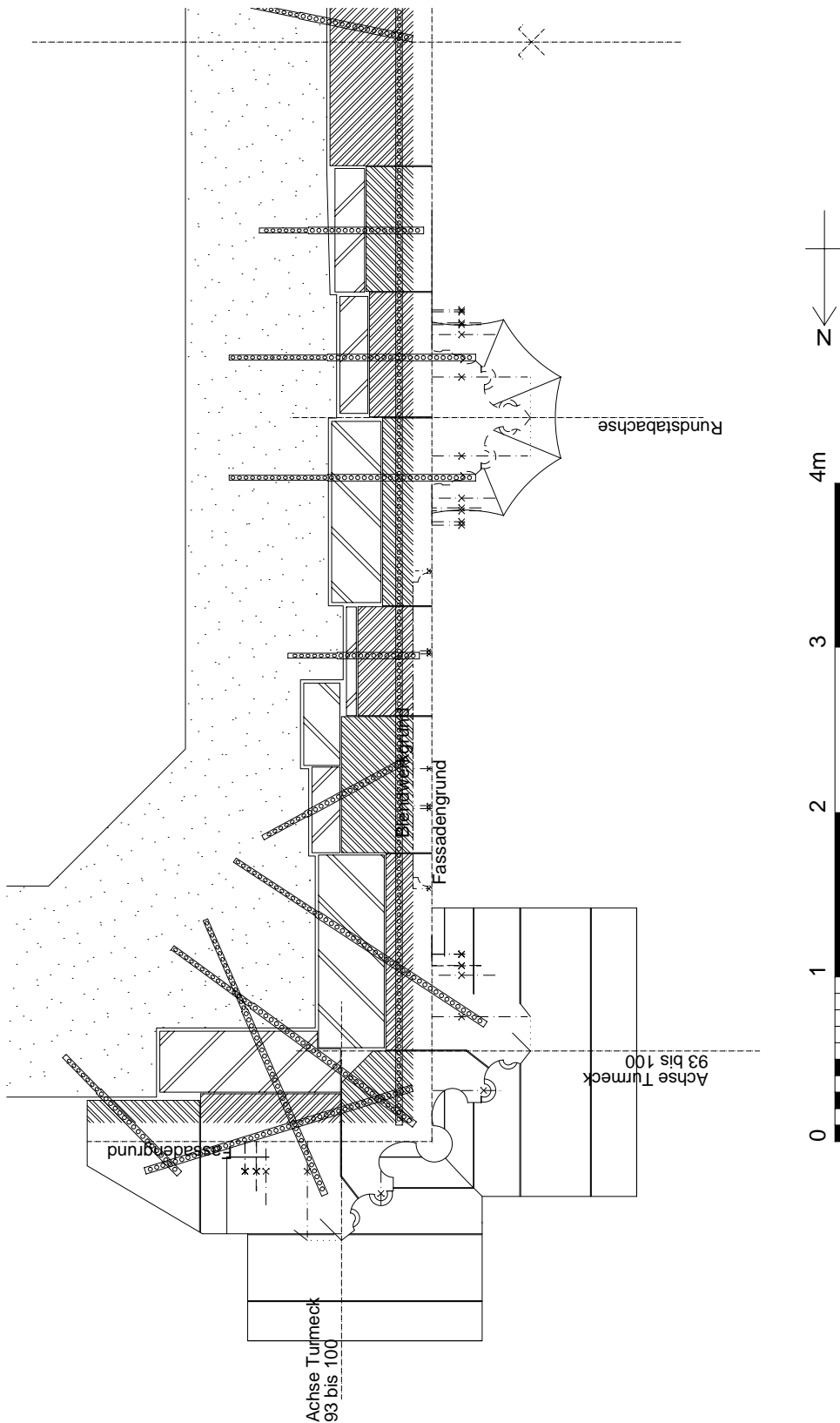
-  Bestehende Turmmauer
-  Füllsteine
-  Neue Steinteilung









# Oberer Viereckkranz West

Armierung  
Beispiel  
Schicht 95



Ausschnitt Grundriss  
Neue Armierung  
Ausschnitt Schicht 95

-  Bestehende Turmmauer
-  Füllsteine
-  Neue Steinteilung
-  Armierung



1



2



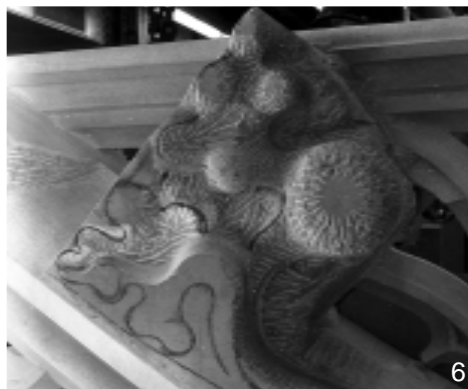
3



4



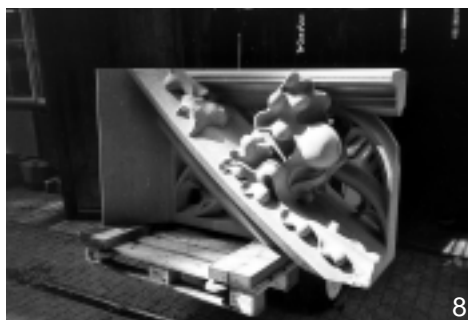
5



6



7



8

# Oberer Viereckkranz West

Produktion in der Hütte  
 Beispiel Brüstung W3 Viereckgalerie

1. Richten und Anreissen mit der Lager-schablone
2. Einsätze möglichst vorfräsen, hauen, Anreissen des Masswerkes
3. Kernbohren des Masswerkes von der Innenseite
4. Optimal vorgefräste Pfeilerfläche
5. Profil mit der Handfräse vorfräsen und hauen
6. Ausbossieren der Krabbe mit dem Spitzeisen und Zahneisen
7. Plastisches Ausarbeiten mit dem Beizer und Klüpfel
8. Fertiges Stück versetzbereit

Fotos: Kilian Brügger

Tätigkeitsbericht 2000  
 Berner Münster-Stiftung

Seit Saisonbeginn ermöglichen zeitgemässe Hilfsmittel wetterunabhängig den kontrollierten Aufbau.

Kontrolle der Fassadenflucht mit Rotationslaser.  
Kontrolle in der Horizontalen mit Nivelliergerät.



## Oberer Viereckkranz West

### Messsystem

Neuer Rotationslaser

Evaluation /  
Vorführung Baulaser

Kontrolle Schichthöhe mit  
neuem Nivelliergerät

## **Ziele, Vorgehen**

- Vervollständigung Messsystem zwecks Erfassung kleinster Bewegungen und möglichst verlässlicher Interpretation im Gesamtsystem
- Systematische Groberfassung des Chorgewölbes und des Gewölbes über der Erlach-Ligerz Kapelle
- Übersichtliche Dokumentation der Ergebnisse zwecks Integration in längerfristige Unterhalts-Konzeption
- Kurze kostengünstige Intervention ausserhalb der Bausaison
- Minimale Störung des Kirchenbetriebes
- Statik und konstruktive Anschlüsse
- Sekundäre Bauteile
- Zustand Schlusssteine (Fassung, Verschmutzung) und Sprengring

## **Durchführung Chorgewölbe**

- Einsatz von kirchentürgängiger Hebebühne Jahrgang 1988 (Bauhöhe 198 cm, Baubreite 79 cm!) Montag 21. bis Sonntag 27. Februar 2000
- 1. Fotodurchgang mit Digitalkamera und Nummernschildern  
2. Feldweises Abstreichen / Abklopfen mit Eintrag in Fotoausdrucke
- Weitere Besichtigungen / Begutachtungen durch Bauingenieur, Münsterbaukollegium, Restaurator und Fotograf
- Montage und Versicherung von 13 zusätzlichen Minirefektoren durch Vermessungsingenieur
- Setzen von Kontrollmarken (Gips) und Entfernen weniger kleinster loser Putzteile.

## **Ergebnis Chorgewölbe**

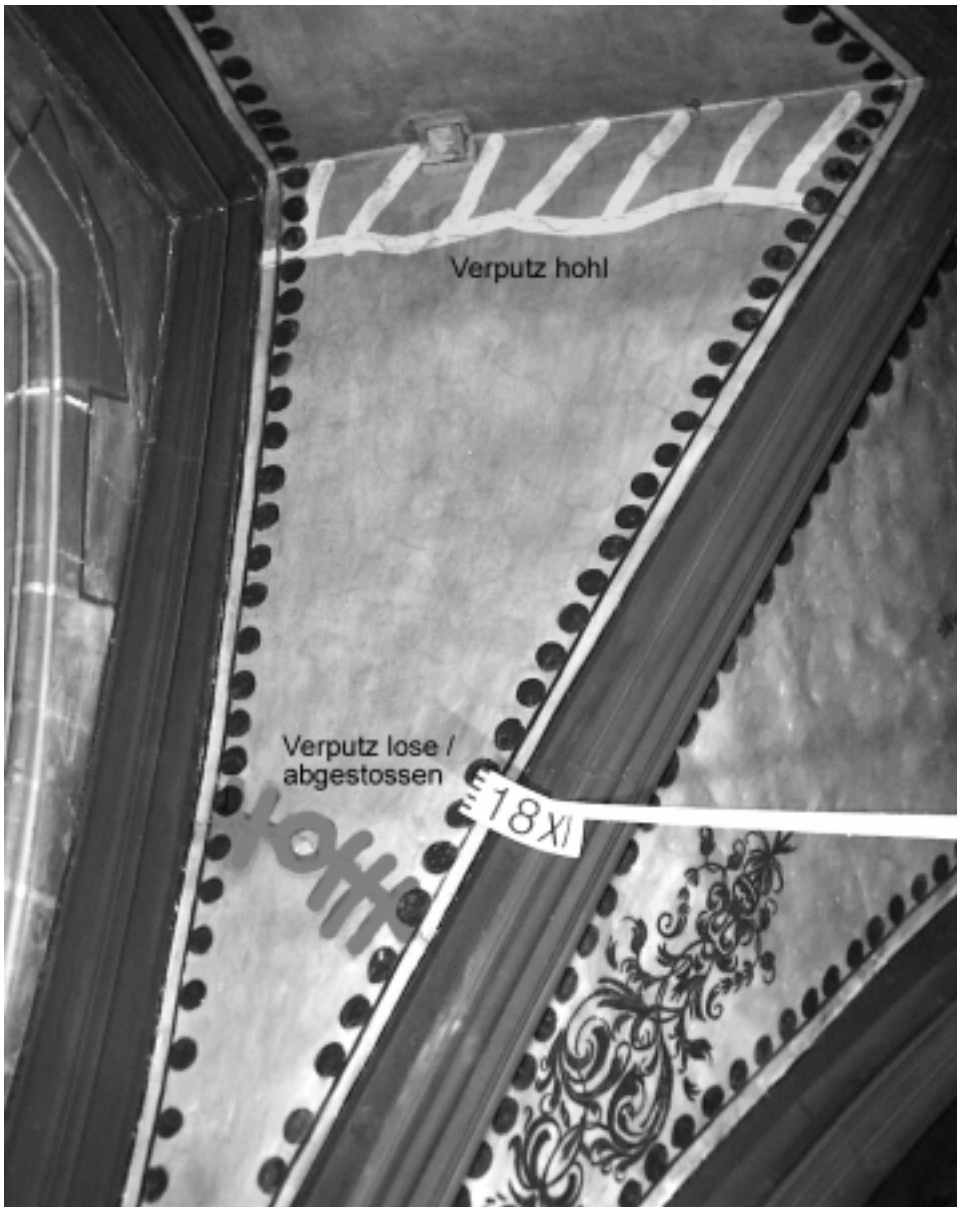
(Siehe auch Beilage Nr. 2 am Schluss des Berichtes)

- Gesamtzustand erfordert im Moment keine Sofortmassnahmen
- Einzelne Bauteilübergänge können anhand gesetzter Kontrollmarken genau beobachtet werden
- Allgemein ist eine sehr starke Verschmutzung der Chordecke und Übermalung von Farbfassungen, Malereien und Gesichtern des himmlischen Hofes (aus der Zeit 1909/10) feststellbar

# Grobzustands- kontrolle und Sicherung Innen

## Ziele, Vorgehen

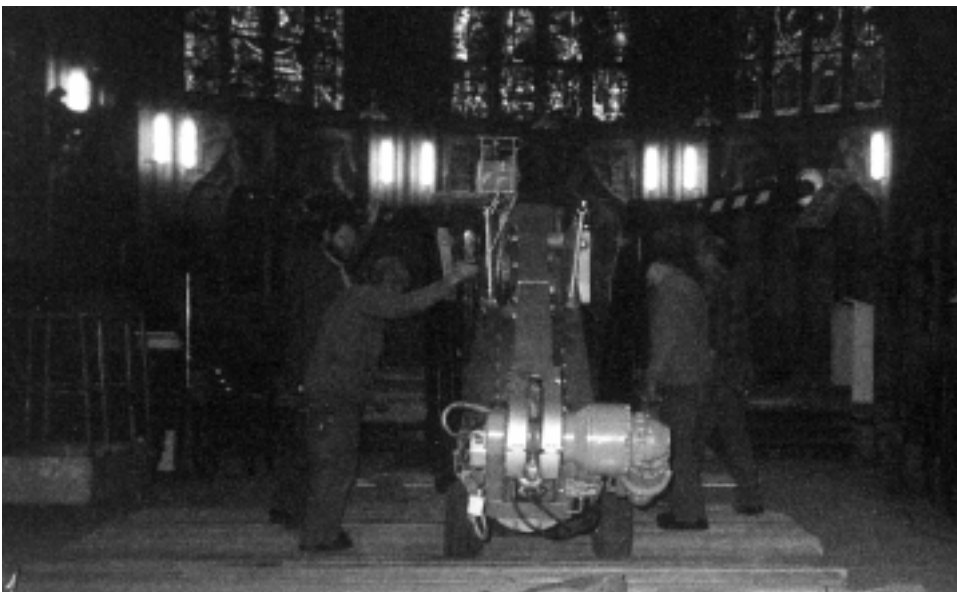
## Chorgewölbe



## Grobzustands- kontrolle und Sicherung Innen

### Chorgewölbe

Grobuntersuchung,  
eingetragener Befund in  
Fotos



Hebebühne Jahrgang 1988  
Arbeitshöhe bis 24 m  
min: Durchgangsbreite 78 cm  
Durchgangshöhe 198 cm  
Die Hebebühne musste  
zur Kontrolle des gesamten  
Gewölbes einmal  
umpositioniert werden.

Die Ausmalung des Chorgewölbes und dessen Zustand wurde stichprobenweise durch Urs Zumbrunn begutachtet. An den Sondierungspunkten war auffallend, dass meist nur sehr wenige Farbschichten vorhanden sind, d.h. man kann davon ausgehen, dass vermutlich von der einstmaligen Farbfassung nur noch Fragmentreste zu finden sind.

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Durchführung: analog Chorgewölbe am 2. und 3. Mai 2000

Ergebnis: siehe Beilage Nr. 3 am Schluss des Berichtes

- Gesamtzustand weniger gut als Chorgewölbe, erfordert im Moment keine weiteren Sofortmassnahmen
- Einzelne mit Kontrollmarken versehene Bauteilübergänge und Risse müssen periodisch kontrolliert werden
- Durch länger zurückliegende Wassereinträge: Verfärbte Verputzoberflächen, sowie Steinabsprengungen im Rippenfugenbereich durch angerostete Eisendübel (ca. 1911) jedoch ausserhalb des direkten Publikumsbereichs



## Grobzustandskontrolle und Sicherung Innen

Gewölbe  
Erlach-Ligerz

Hebebühne in der Erlach-Ligerz-Kapelle

Gerosteter Verstärkungsdübel und Kontrollmarke





## Ziele, Vorgehen

- Erste systematische und zuverlässige Naherfassung, der die Sicherheit und den Personenschutz am stärksten tangierenden Bereiche:
  - Turm ab Viereckgalerie aufwärts
  - Sämtliche äusseren Fassadenteile
- Im Arbeitsbereich marktgängiger Hebebühnen rund ums Münster: Sicherung von absturzgefährdeten Bauteilen mittels einfacher Hilfskonstruktionen und feiner Sicherungsnetze
- Einfachste, direkt bei der Arbeit praktikable Aufzeichnungen der Ergebnisse

## Durchführung

Einsatz von verschiedenen Hebebühnen, Kombination von Foto- und Arbeitsdurchgängen mit Sichtung. Befund Eintrag auf umgehend ausgedruckten Fotos.

## Ergebnis

siehe folgende Objektseiten, sowie Beispiele grober Schadenserfassung im Anhang



# Grobzustandskontrolle und Sicherung Aussen

## Ziele, Vorgehen

## Chorfialen

Fotografieren  
Montag 11. September  
morgens

Schadenserfassung  
Dienstag 12. September  
nachmittags

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung



## Grobzustands- kontrolle und Sicherung Aussen

### Westwerk Eckfiale Süd

Einsatz südliche Eckfiale  
Dienstag 12. September  
morgens, Montage des  
Schutznetzes



Der Zustand der südlichen Eckfiale machte eine Sicherung nötig.

Als Sofortmassnahme wurde ein feines Stahlkorsett zur Stabilisierung angebracht und die Fiale mit einem diskreten Schutznetz eingepackt. So kann der Personenschutz gewährleistet werden, ohne reich bearbeitete Teile unwiederbringlich zu entfernen oder abzubrechen und ermöglicht, die nötigen „Massnahmen“ ohne Überstürzung vorzubereiten.

Die Montage erfolgte von einer Hebebühne aus.



Montag 11. September  
nachmittags,  
Montage des „aus der  
Ferne“ ermittelten und  
vorfabrizierten  
Stahlkorsetts

Bei einem weiteren Kontrollgang wurden die „äusseren“ Süd-, Nord- und Ostfassaden von der Hebebühne, aus nächster Nähe, begutachtet.

Erfasst wurde grob das ganze Schadensbild:

Risse, Abplatzungen, Verwitterungen, abgebrochene Stücke, offene Fugen etc.

Beurteilung des Zustandes:

Ungefährliche Abplatzungen an der Oberfläche.

Viele Risse hör- oder sichtbar.

Fialen recht guter Zustand. Bauteile aus Obernkirchener Sandstein allgemein sehr guter Zustand. Bauteile aus Zugerstein heikel.

Sofortmassnahmen drängen sich nicht auf. Regelmässige Nachkontrollen sind aber nötig.



## Grobzustandskontrolle und Sicherung Aussen

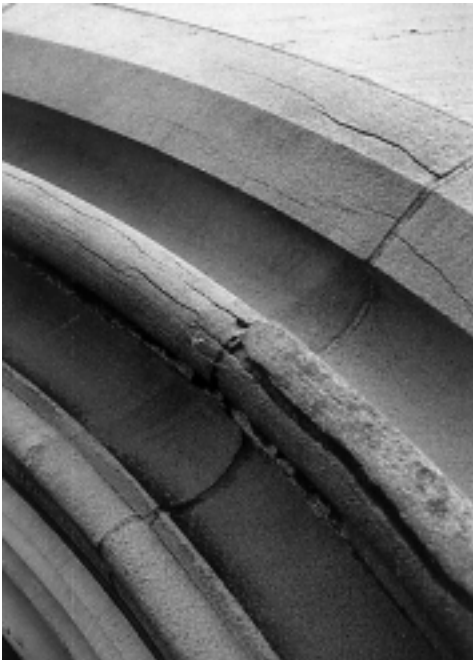
„äussere“ Fassaden

Kontrollgang mit der Hebebühne  
Donnertag 28. und  
Freitag 29. September



Systematische Aufnahme aller Strebepfeiler der Längsfassaden

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung



## Grobzustands- kontrolle und Sicherung Aussen

### Turmachteck

Schadensbild:  
Starke  
Schalenbildung beim  
Zuger Sandstein.

Vom 10. - 14. April und am 29. und 30. Mai wurde das Turmachteck einer Gesamtkontrolle unterzogen.

Dank Mithilfe von zwei spezialisierten Bergsteigern konnten alle in bisherigen Kontrollen nicht erreichten Bereiche systematisch kontrolliert werden.

Aus Gründen des Personenschutzes musste leider (vorallem in grosser Höhe über der Viereckgalerie) eine erhebliche Menge stark absturzgefährdeter Teile (grossteils harte Schalen beim „Zuger“ Sandstein) entfernt werden.



Sicherung gegen  
herabfallende Teile  
während den Arbeiten  
mit Netzen





## Grobzustands- kontrolle und Sicherung Aussen

Turmachteck



Impressionen der  
Kontrollarbeiten am  
Achteck: Typisches  
Aprilwetter...  
Die Firma:  
„Schwindelfrei, Frutigen“  
an der Arbeit



## Versicherung zusätzlicher Kontrollpunkte am Bauwerk

Bereits im Frühjahr 2000, anlässlich der Inspektion des Chorgewölbes, wurden zusätzlich 13 Minirefektoren im Bereich des Gewölbes dauerhaft versichert. Die Anordnung und die Positionen dieser hochpräzisen Kristall-Prismen entspricht jener des Hauptschiffes. Bis anhin befand sich lediglich ein Kontrollpunkt am unteren Rand im Innern des Sprenglings. Während den Monaten Mai bis August vervollständigte man das Messnetz um das ganze Bauwerk. Dabei wurden zusätzliche 15 Minirefektoren dauerhaft montiert sowie 9 Wandbolzen, zum Aufsetzen des speziellen Adapters.

## Nullmessung / Ergänzungen

Im August 2000 führte man über alle neu installierten Kontrollpunkte eine Nullmessung durch.

Diese neuen bzw. revidierten Kontrollpunkte wurden in das mittlerweile fast vollständige Netz integriert.

## Kontrollmessung vom August 2000

Der Umfang einer 2. Kontrollmessung beschränkte sich auf jenen Teil am Bauwerk, welcher sich bereits bei der ersten Messung am problematischsten zeigte.

## Neue Ausgangslage

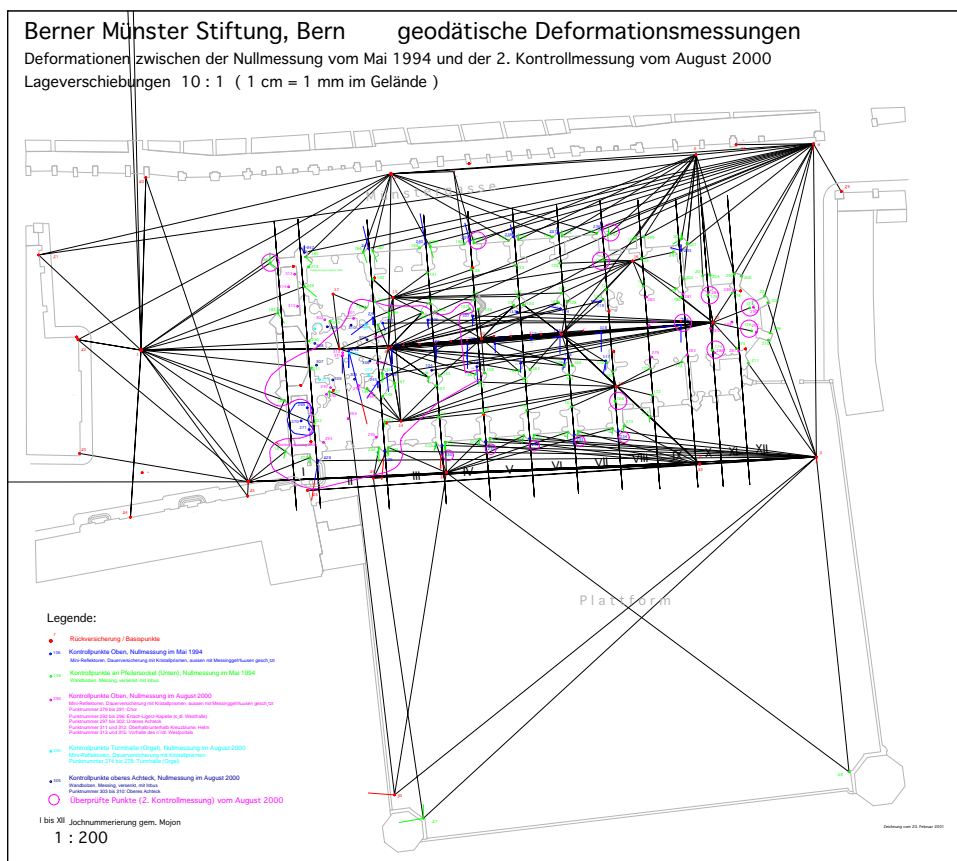
Das Berner Münster ist mittlerweile mit einem vollständigen Netz an Kontrollpunkten zur Messung allfälliger Deformationen versehen (ausgenommen 2 fehlende Minirefektoren im Bereich unteres Achteck hinter dem Gerüst). Die Basispunkte wurden so angeordnet, dass auch jederzeit Kontrollmessungen nur bei bestimmten Bauwerks-Segmenten durchgeführt werden können.

Nötige Kontrollen können somit auch sehr kurzfristig angeordnet, speditiv gemessen, berechnet und ausgewertet werden.

Aus: "Schlussfolgerung des Bauingenieurs, M. Hartenbach": Die im Südwestbereich im August überprüften Messpunkte sind in relativ kurzen Intervallen nachzumessen, damit aufgrund eines Zeit-Verformungs-Diagrammes eine Prognose über den weiteren zeitlichen Verlauf der Bewegungen gemacht werden kann.

# Kontroll- und Nullmessung

Auszug aus:  
"Geodätische  
Kontrollmessungen,  
Jahresbericht 2000"  
14.3.01 Bichsel und  
Partner, W. Baumann



Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Seit der Restaurierung 1983-91 musste das Hauptportal bereits zum zweiten Mal von Verunreinigungen befreit werden (erste Reinigung 1994). Ablagerungen wie Russ, Staub + Gummiabrieb können ohne bleibende Schäden mit Pinsel und Staubsauger entfernt werden. Eine starke Verschmutzung zeigte sich allerdings durch Tauben- und Spatzenkot. Diese Kotschichten führen zu sichtbaren Schäden. Die 1997 montierten Taubenschutzdrähte, nach dem Vorbild von Schwäbisch-Gmünd, haben sich bisher als wirksam erwiesen. Im Bezug auf das Nisten der Spatzen im Hauptportal wurde in Zusammenarbeit mit dem Institut für Denkmalpflege der ETH Zürich, Forschungsstelle Technologie und Konservierung, eine ästhetisch vertretbare Lösung gesucht.



Mit einem versuchsweise installierten elektronischen Vogelschutzsystem hoffen wir, die Spatzen von der Hauptportalvorhalle fernzuhalten.

Das 1982 in der Schweiz entwickelte Verfahren ist für Menschen und Tiere unschädlich und hat sich seither vorallem gegen Tauben bewährt. Um die erhoffte Schutzwirkung von >95% zu erreichen, müssen weitere Anpassungen gemacht werden.



## Hauptportal- vorhalle Spatzenproblem

Gemeinsame Suche nach Lösungen

Figurausschnitt (Jesus) des Jüngsten Gerichtes: partiell gereinigt, resp. noch durch Vogelkot verunreinigt  
Foto: W. Arn, Restauratoren

Die an der Innenseite des Bogens der Hauptvorhalle montierten Geräte erzeugen einen Schutzschirm aus Frequenzen im nicht hörbaren Bereich und verdrängen dadurch Tauben und andere Vögel.

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung



In Zusammenarbeit mit Frau Dr. Ch. Merz vom TFB, Wildegg und Bauingenieur M. Hartenbach konnten:

1. Am Bau und anhand realitätsnaher Mörtelvergussproben
  - Die geforderte Qualität überprüft und bestätigt werden
  - Frischmörtelkontrollen eingeführt werden
2. Eine verbesserte Fugenverschlussmörtelrezeptur entwickelt werden, dazu aus dem Bericht von Ch. Merz vom 5. Dezember:  
„Es muss aber beachtet werden, dass die Druckfestigkeit dieser Mörtelmischung mit Werten unter  $1\text{N/mm}^2$  und einem E-Modul bei ca.  $1000\text{N/mm}^2$  am Anfang sehr gering sind und sich erst durch den länger andauernden Prozess der Karbonatisierung zu den gewünschten Werten entwickeln.“

Mittels eines speziellen neuen Zwangsmischers können grössere Mörtelmengen effizienter bereitgestellt werden.



Hoch über dem Münsterplatz:

1. Frischmörtel Konsistenzmessung
2. Fugenverschlussproben
- 3-5. Lagerfugen - Giessversuche





Mit dem Inkrafttreten des Unfallversicherungsgesetzes (UVG) am 1. Januar 1984 wurde das Recht der Arbeitssicherheit vereinheitlicht und neu geregelt. Nach UVG ist der Arbeitgeber verpflichtet, zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind. Der Arbeitnehmer seinerseits ist verpflichtet, die Weisungen des Arbeitgebers zu befolgen, Sicherheitsvorschriften zu beach-

ten, die persönliche Schutzausrüstung zu benützen und die Sicherheitseinrichtungen richtig zu gebrauchen.

Der Betrieb der Berner Münster-Stiftung hat sich der von der EKAS anerkannten, für den SNP (Schweizer Naturstein Produzenten) angepassten Branchenlösung des Bauhauptgewerbes angeschlossen.

Im Laufe des letzten Jahres wurden die notwendigen Grundlagencurse für die Geschäftsleitung und die Kontaktpersonen Arbeitssicherheit im Betrieb (KOPAS) besucht.



## EKAS

(Eidgenössische  
Koordinationskommission  
für Arbeitssicherheit)

Arbeiten im Steinbruch  
mit Helm, Schutzbrille,  
Gehörschutz

Kontrolle aller  
Anschlagmittel durch  
Kopas B, Marcel  
Schwegler



Unterhalt und  
Anpassungen der  
Gerüste an die neue  
Bauarbeiterverordnung

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Weiter wurden durch die MBL und die KOPAS wichtige Grundlagen für die Dokumentation der Sicherheitsorganisation ausgearbeitet. Unter anderem:

- Sicherheitskonforme persönliche Schutzausrüstungen für alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer beschafft und ergänzt
- Ausbildung in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz geplant und mit der Umsetzung begonnen
- Technische Einrichtungen und Geräte systematisch erfasst, die Instandhaltung organisiert und geregelt

- Arbeitsabläufe analysiert, Massnahmen abgeleitet und umgesetzt

- Massnahmen für 2001 definiert
- Sicherheits-Organigramm erstellt
- Sicherheitsorganisation aufgebaut
- Interne Unfallprotokolle erstellt
- Serviceverträge abgeschlossen

Um eine konsequente Durchsetzung und Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen zu erreichen sind noch viele Anstrengungen nötig.

## ERFASSUNG TEG und Anschlagmittel

Allgemeine Angaben zum TEG 67

TEG  Anschlagmittel

Art Elektro Kettenzug mit Motorfahrwerk Fabrikat Gis Marke / Typ Gis 250 / F Maschinen Nr. 251 391 zul. Belastung t Länge m Adresse Lieferant GIS AG Luzernstrasse 50 6247 Schötz 041 980 00 71 041 980 16 06	Standort Münsterbauhütte Stationär/Mobil Stationär Nutzweck Gross Betriebsanleitung vorhanden? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Konformitätsklärung vorhanden? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein	Baujahr/ca. 1982 Neupreis Restlebensdauer bis ca. 2010	Kaufjahr 1982 Kaufpreis Netto Zustandswert 1.1.1998
---	---	--	---

Es wurden bis jetzt ca. 150 TEG (technische Einrichtungen und Geräte) aufgenommen, auf Mängel geprüft und wenn nötig repariert oder ausgetauscht. Beispiel Erfassungsblatt

## EKAS

Kurzbeschreibung Zustand

Unterhaltsdienst durch:
  Münsterbauhütte  Fachgeschäft  
   
 Fördertechnik  
 Bänihubel 5  
 2070 Frick  
 Tel 0628654060 Fax  
 Beschreibung Unterhaltsdienst

Wie oft Immer Funktionskontrolle vor Gebrauch  
 Letzter Unterhalt 18.05.2000  
 Unterhaltsintervall 12 Mt  
 Nächster Unterhalt

Weitere Bemerkungen:  
 Wer hat die letzte Inspektion wann durchgeführt?  
 Letztes mal gewartet 18.05.2000 von Firma Gis

Erstellungsdatum 22.11.2000	Änderungsdatum 05.03.2001	Von Kopas B/Marcel Schwegler
--------------------------------	------------------------------	---------------------------------

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Bauleitung / Betriebsleitung	
<b>Hermann Häberli MBL A</b> -Eignung der Mitarbeiter sicherstellen bei der Anstellung -Mitarbeiter in SGA-Belange einbeziehen -SGA im ganzen Bauablauf berücksichtigen	<b>Monika Marti MBL B</b> -Mitarbeiter in SGA-Belange einbeziehen -SGA im ganzen Bauablauf berücksichtigen -Ziele formulieren und Massnahmen ableiten -Leitsätze formulieren und bekanntmachen -SAG-Ausbildungsziele formulieren -Sicherheitshandbuch aktualisieren und einsetzen -Organisation festlegen bzw. überprüfen -Unfallereignisse analysieren -Erfolgskontrolle

Drittunternehmer

Kopas	
<b>Martin Hänni Kopas A</b> -Eignung der Mitarbeiter sicherstellen bei der Anstellung -Mitarbeiter in SGA-Belange einbeziehen -SGA im ganzen Bauablauf berücksichtigen	<b>Marcel Schwegler Kopas B</b> -Mitarbeiter in SGA-Belange einbeziehen -SGA im ganzen Bauablauf berücksichtigen -SGA-Aufgaben beschreiben -Sicherheitsdokumentation erstellen -Internes Unfallprotokoll bei Unfallereignissen ausfüllen -SGA-Ausbildung planen und durchführen -SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen -Information und Instruktion gewährleisten -SGA-Angebote und Publikationen beschaffen, verteilen und verwalten -Sicherheitshandbuch aktualisieren und einsetzen -Konformitätserklärungen verwalten -Instandhaltung TEG organisieren und durchführen -Sicherheitskonforme PSA beschaffen, verwalten und instandhalten regelm. Kontrolle -Unfallereignisse analysieren -Notfallorganisation aufbauen für Erste Hilfe -Verbandskästen warten -Anschlagmittel prüfen, auswechseln und ergänzen -TEG Unterhalt

Legende:

- MBL Münsterbauleitung
- Kopas Kontaktperson Arbeitssicherheit
- SGA Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
- TEG Technische Einrichtungen und Geräte
- PSA Persönliche Schutzausrüstung

**Steinbruch Gurten  
Anton Glatz  
Stv. Hansueli Klopfenstein**  
 - Mitarbeiter gemäss Fähigkeiten einsetzen  
 - SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen  
 - Ziele formulieren und Massnahmen ableiten  
 - Sicherheitskonforme, technische Einrichtungen TEG Beschaffung  
**- Kopas B informieren**

**Werkstatt Langmauerweg  
Hüttenmeister Martin Hänni  
Stv. Alfred Buri**  
 - Mitarbeiter gemäss Fähigkeiten einsetzen  
 - SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen  
 - Ziele formulieren und Massnahmen ableiten  
 - Sicherheitskonforme, technische Einrichtungen TEG Beschaffung  
**- Kopas B informieren**

**Lager Gümligen  
Marcel Maurer  
Stv. Marcel Schwegler**  
 - Mitarbeiter gemäss Fähigkeiten einsetzen  
 - SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen  
 - Ziele formulieren und Massnahmen ableiten  
**- Kopas B informieren**

**Rohblocklager Bümpliz  
Alfred Buri  
Stv. Pascal Schmutz**  
 - Mitarbeiter gemäss Fähigkeiten einsetzen  
 - SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen  
 - Ziele formulieren und Massnahmen ableiten  
**- Kopas B informieren**

**Baustelle Münster  
Hansruedi Nussbaum  
Stv. Andreas Dubach**  
 - Mitarbeiter gemäss Fähigkeiten einsetzen  
 - SGA-Ausbildung neuer Mitarbeiter durchführen  
 - Ziele formulieren und Massnahmen ableiten  
 - Sicherheitskonforme, technische Einrichtungen TEG Beschaffung  
**- Kopas B informieren**

**Grundsatz:**

MBL A / Kopas A: Sind in Ihrem Bereich hauptverantwortlich und Entscheidungsträger. Sie delegieren weitgehend die alltäglichen Arbeiten sowie Grundlagenerarbeitung an MBL B resp. Kopas B  
 MBL B / Kopas B: Übernehmen in Zusammenarbeit periodisch anfallende Arbeiten, machen Vorschläge und informieren periodisch MBL A resp. Kopas A

**Delegation im allgemeinen setzt im wesentlichen voraus:**

für A: Erwartungen klar informieren, Vertrauen  
 für B: Bereitschaft und Fähigkeit Verantwortung zu übernehmen, klare Rückfragen und Kurzinfos zu Stand und allfälligen Problemen

# EKAS

(Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit)

## Organigramm

Stand Ende Oktober 2000  
 M. Marti / M. Schwegler



Nach dem Sturm Lothar ging's anfangs Jahr ans Aufräumen.

Neben diversem Unterhalt an Einrichtungen folgte im April der Wegunterhalt.

Am Ende eines Villenquartiers gelegen, muss der Steinbruch mit seiner vorbildlichen Ordnung, trotz schwieriger Verhältnisse, den diesbezüglichen Vergleich mit anderen Brüchen nicht scheuen!

## Steinbruch

### Arbeiten

Aktuelle Abbaustelle  
Ansicht Bank D

Dank guten Leistungen des Zweierteams wurden in der Saison 2000 ca. folgende Kubaturen und Qualitäten Gurtensandstein abgebaut:  
Bank A: ca. 3/5 der Schicht IX, ca. 100 m<sup>3</sup> davon 60-70 m<sup>3</sup> Gartenbauqualität, restliche m<sup>3</sup> Abraum und Schutt.

Bank D: Abbau Schicht VIII ca. 90-100 m<sup>3</sup>, davon ca. 80 m<sup>3</sup> Münsterqualität.

Bank F: ca. 170 m<sup>3</sup> Abraumqualität (günstigste Gartenbauqualität) geschrämmt, für den Verkauf möglichst direkt ab Bank vorbereitet.

Alle abgebauten Blöcke wurden sortiert und nach Qualität klassiert. Unterschieden wird zwischen:

- 1. Qualität (Münsterqualität)
- Gartenbauqualität
- Gemischt, zum Teil für einfachere Bauten oder Münster

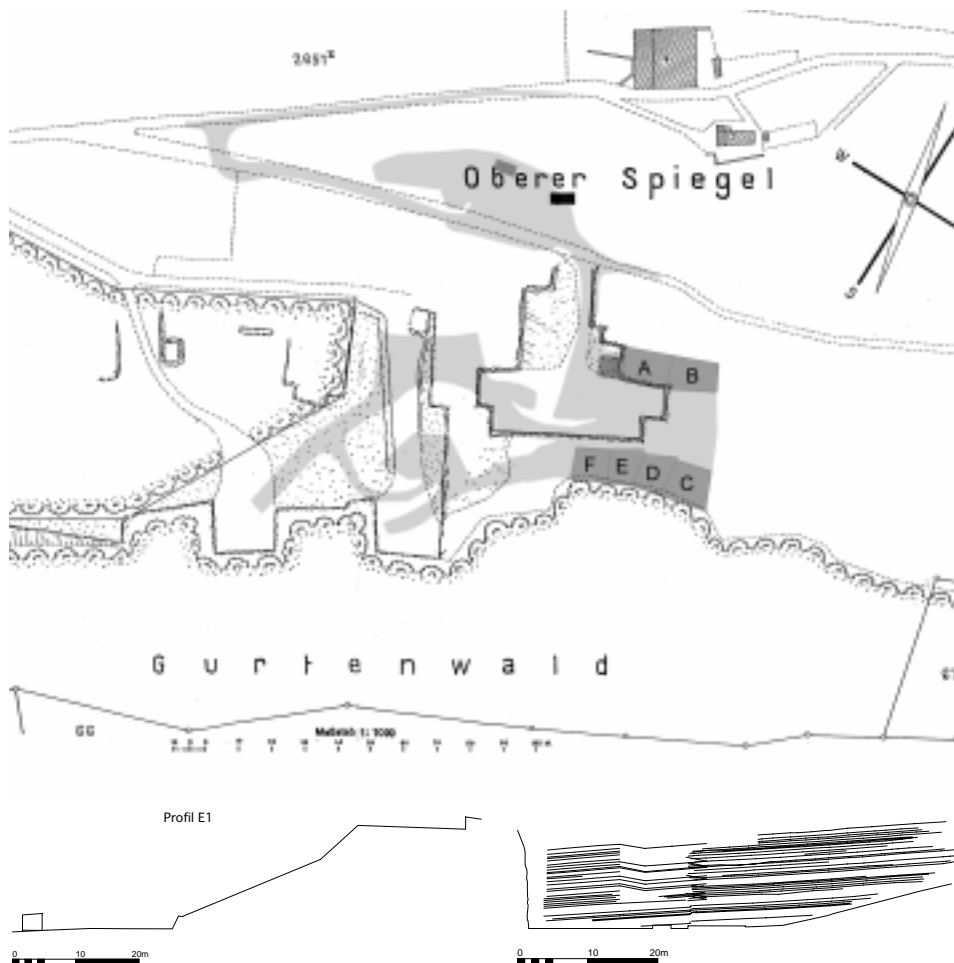


Abbau Bank D,  
Schicht VIII

Die bestehenden Pläne des Steinbruchareals waren ungenau und unvollständig. Es existierten keine zuverlässigen Arbeitsgrundlagen.

Um in kurzer Zeit zu brauchbaren Grundlagen zu gelangen, wurden der Geometer Bichsel und Partner (Aufnahmen in Planform) und der Photogrammeter Perrinjaquet (Entzerrte Fotos) mit den Aufnahmen betraut.

Die gelieferten „rohen“ Daten werden in nächster Zeit in der Münsterbauleitung aufgearbeitet.



## Steinbruch Erfassung

Situation Steinbruch 1954

Grau unterlegt = Situation heute, gemäss aktueller Messung

A-F = effektive Abbaubänke

Profile, Aufnahme des Geometers

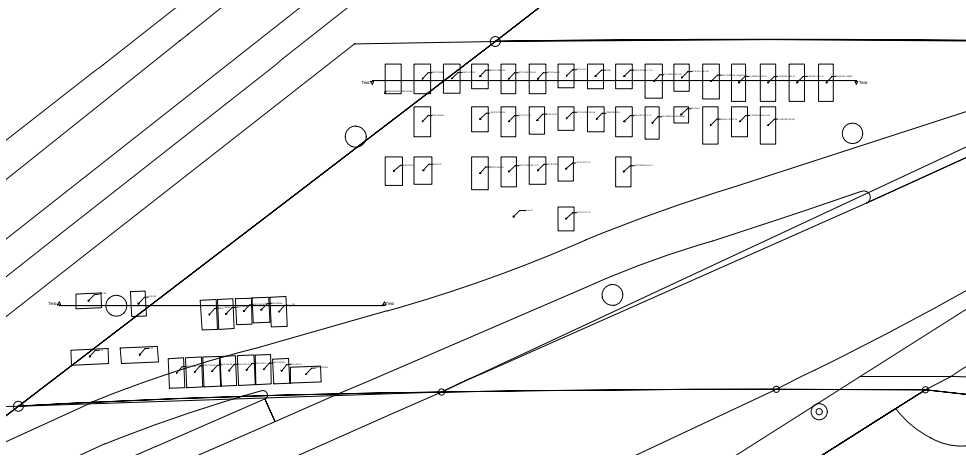
Entzerrtes Foto  
Ansicht Bank E + F

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

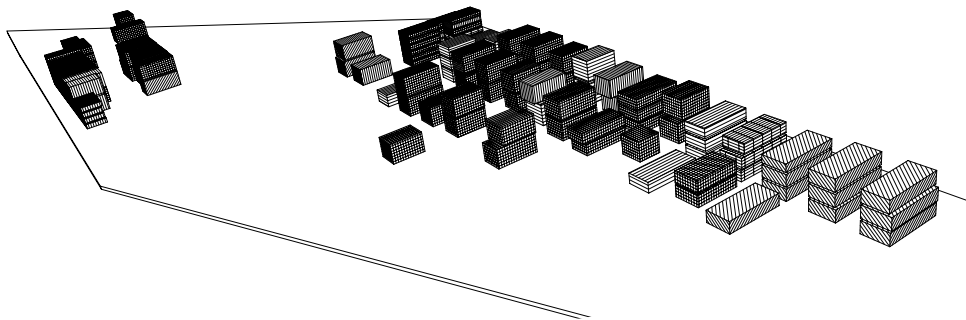
Um den betrieblichen Aufwand zu reduzieren, wurde eine Lagerliste der Rohblöcke an der Freiburgstrasse erstellt. Die Aufnahmen wurden im CAD 3-Dimensional aufgezeichnet. Die Lagerliste konnte automatisch aus dem CAD generiert werden. Seit Sommer 2000 sind die Mietverhältnisse geregelt.

# Lager Rohblocklager

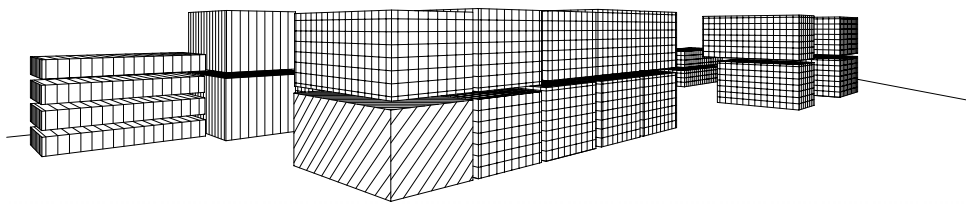
Grundriss mit Situation



Perspektivische  
Übersicht  
Stand Mai 2000



Verschiedene  
Steinqualitäten werden  
mit unterschiedlichen  
Schraffuren dargestellt.

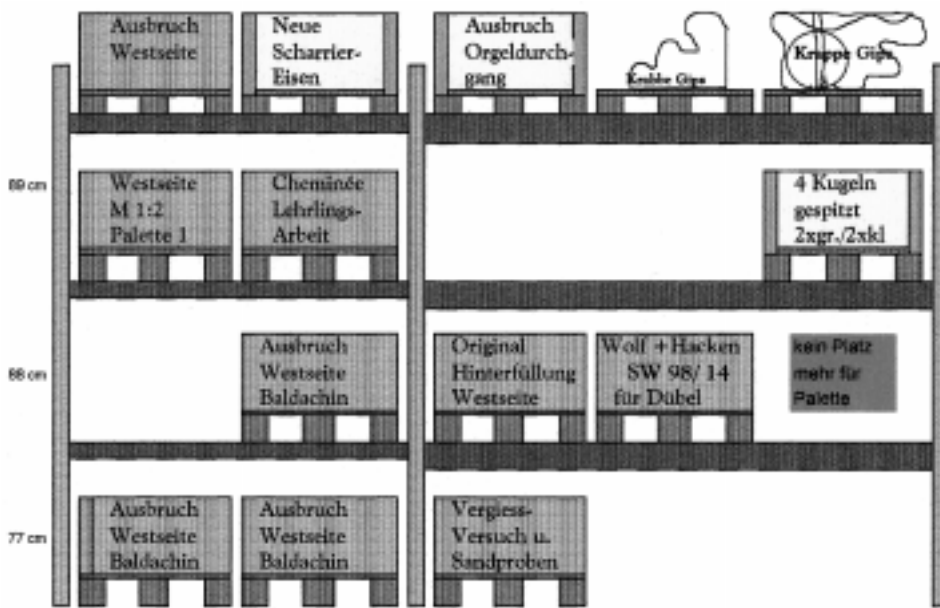


Berner Münster-Stiftung

Steinliste Lager Freiburgstrasse			Stand Mai 2000				Dimensionen H. Höhe
Fläche	Grundfläche	Höhe	Kubatur	Gewicht (2,5t/m <sup>3</sup> )	D-Pl.	Stkzahl	
##Gandstein B/Bau	18,72	0,55	10,35	4,71	99	99 B 100 + 100 K/L/B	
##Gandstein B/Bau	2,658	1,25	3,323	7,48	1794		
##Gandstein B/Bau	2,658	1,25	3,323	6,025	1594	1594 00 + 20 L	
##Gandstein B/Bau	2,658	1,25	3,323	7,48	1794	1794 Berggr. L, R	
##Gandstein B/Bau	1,42	0,75	1,065	2,34	90 B 112	90 B 112 B/L	
##Gandstein B/Bau	2,987	1,05	3,136	7,18	99 A 111/90	99 A 111/90 R	
##Gandstein B/Bau	2,648	1,05	2,781	6,28	99 A 111/90	99 A 111/90 T R	
##Gandstein B/Bau	3,279	0,98	3,213	5,78	99 B 112	99 B 112 L/R	
##Gandstein B/Bau	2,648	0,75	1,985	4,49	99 B 112/2	99 B 112/2 L/R	
##Gandstein B/Bau	2,648	0,75	1,985	4,49	99 B 112/2	99 B 112/2 L/R	
##Gandstein B/Bau	2,648	0,75	1,985	4,19	99 B 112/2	99 B 112/2 L/R	
##Gandstein B/Bau	2,644	0,75	1,98	4,09	99 B 112/2	99 B 112/2 L	
##Gandstein B/Bau	2,78	0,75	2,085	4,25	99 B 112/2	99 B 112/2 L/R	
##Gandstein B/Bau	3,38	0,98	3,313	3,06	99 B 112/2	99 B 112/2 L/R	
##Gandstein B/Bau	1,58	0,55	0,869	4,43	99 C 14/100	99 C 14/100 80 + 100 K/L/B	
##Gandstein B/Bau	3,58	0,98	3,513	4,49	99 C 14/100	99 C 14/100 80 + 100 K/L/B	
##Gandstein B/Bau	1,78	0,55	0,979	4,78	99 C 14/100	99 C 14/100 80 + 100 K/L/B	
##Gandstein B/Bau mit 100mm Weich.	3,12	0,98	3,064	2,17	99 B 111 489	99 B 111 489	
##Gandstein B/Bau mit 100mm Weich.	1,36	0,98	1,336	4,25	99 B 111 489	99 B 111 489	
##Gandstein B/Bau mit 100mm Weich.	3,66	0,98	3,581	4,69	99 B 111 489	99 B 111 489 80 + 100 L (offen)	
##Gandstein B/Bau mit 100mm Weich.	1,50	0,98	1,471	4,44	99 B 24/100	99 B 24/100 L/R K/L/B	
##Gandstein B/Bau	3,08	1,18	3,635	7,79	99 B 111 21		
##Gandstein B/Bau	2,648	1,18	3,126	6,58	99 A 111/90		
##Gandstein B/Bau	3,08	1,05	3,234	7,44	99 A 111/90		
##Gandstein B/Bau	2,58	1,18	3,044	6,58	99 A 111/90		
##Gandstein B/Bau	2,65	1,05	2,789	6,69	99 A 111/90	99 A 111/90 R	
##Gandstein B/Bau	3,007	0,98	2,952	2,72	99 B 111 24/5		
##Gandstein B/Bau	3,007	0,98	2,952	2,72	99 B 111 24/5		
##Gandstein B/Bau	2,99	0,98	2,943	2,64	99 B 111 24/5		
##Gandstein B/Bau	1,02	0,98	1,011	2,09	99 B 111 24/5		

Ausschnitt aus der  
Lagerliste

Professionell geführte Lagerhaltung erlaubte bereits erste Reduktion der zugemieteten Lagerfläche und erspart erheblich Nerven, Zeit und Kilometer!



Jeweils Vergieß-Nute kontrollieren u. bei Bedarf neu hauen

## Lager Gümligen

Lagerverwaltung von  
Marcel Maurer  
Ansicht Gestell C



Aufladen von  
Werkstücken



## Galerie- abdichtungen

### Hochschiffgalerie Joch V

1. Vorwärmen und Einarbeiten der einzelnen 3mm starken Blechbahnen
2. Von oben: geschweisste Blechbahnen, Holzwulst, Trennschicht
3. Provisorische Abdichtung beim Übergang Blei / Stein
4. Anklopfen der Dilatationsabdeckung

Seit dem „Amtsantritt“ 1998 besteht ein Hauptanliegen darin, den Bau, wo immer möglich, vor Wassereinwirkung (saurer Regen, Schnee, Schadstoffeintrag, Frost, Salzsprengungen, etc.) zu schützen. Der diesbezügliche Handlungsbedarf ist sehr gross.

Seit einiger Zeit wird der Direktunterhalt der Stadt Bern (Ziegeldächer Spengler- und Zimmerarbeiten) durch den Projektleiter Herr R. Strauss vom Hochbauamt betreut. Nach gemeinsamer Übereinstimmung, dass zu den Spenglerarbeiten die gesamte Wasserführung gehört, konnte die Auskleidung der „grössten Rinnen am Münster“ (Hoch- und Seitenschiffgalerien) in die Projektierung aufgenommen werden.

Nach einem durch die Kölner Dombaumeisterin Frau B. Schock-Werner spontan ermöglichten Blitzbesuch bei ihrem „Hüttenspengler“ konnten wir die Bedenken seitens der beauftragten Firma zu den seit weit über 100 Jahren bewährten Ausführungstechniken aus dem Weg räumen.

Die Erarbeitung / Klärung etlicher Ausführungsdetails wurde notwendig. Nach Prüfung und weiterer Optimierung der ersten Probeauskleidung nach Ostern 2001, hoffen wir eine grössere Etappe an der Nordseite zusammen mit dem Hochbauamt in Auftrag geben zu können.



Verortung und Bauerfassung zu Beginn des dritten Jahrtausends!  
Aufgrund diverser Kontakte in der Schweiz und Deutschland mit verschiedenen Spezialisten, sowie kleinen Versuchen am Bau, sollte es in der zweiten Hälfte 2001 möglich sein, eine erste Etappe in Auftrag zu geben.

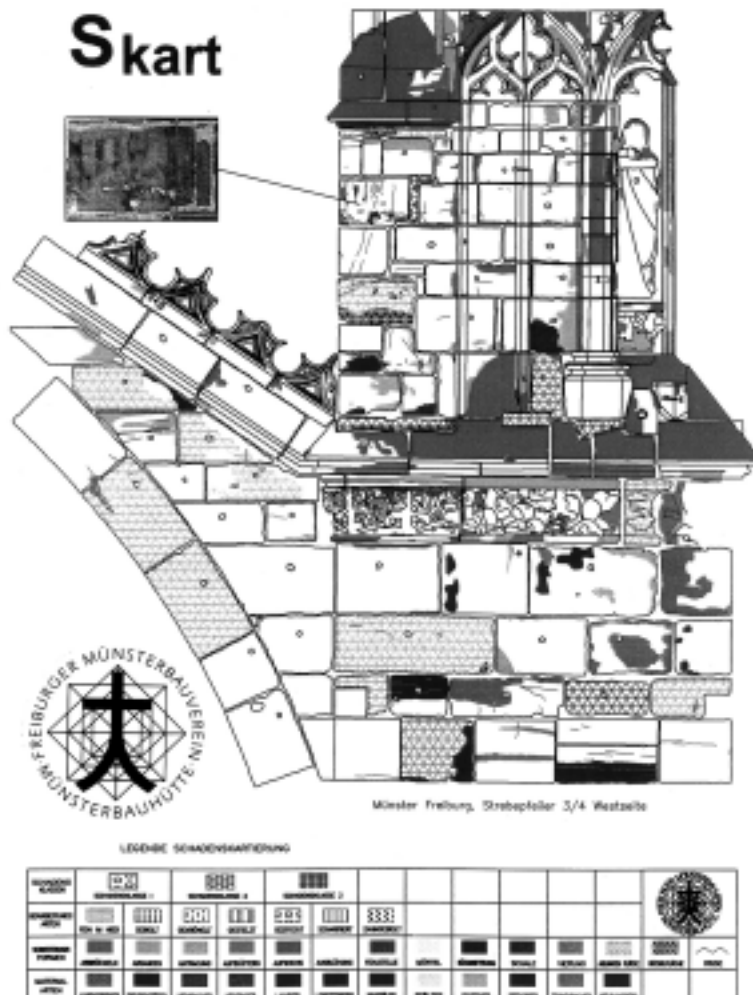
### Hauptziele

- Verformungs- und massgetreue Arbeitsgrundlagen, die je nach Bedürfnissen der entsprechenden Fachkräfte (Geometer, Architekt, Bauhütte, Restaurator, Bauforschung, etc.) direkt, sowie am Bau weiterbearbeitet, ergänzt und verfeinert werden können.
- Auf idealisierte (konstruierte, importierte) Darstellungen ist zugunsten späterer verformungsgerechter Detailergänzungen zu verzichten, resp. müssen in jeder Darstellung klar als dies erkenn- und unterscheidbar bleiben.

Der Erfassung muss eine differenzierte, praktikable Verortung zu Grunde gelegt werden.

Aufgrund der Dringlichkeit sollte eine 1. Etappe bald als Arbeitsgrundlage zur Darstellung von Gesamtzusammenhängen und zur Arbeitsplanung vorliegen.

## Schadenskartierung mit Digitalen Bildvorlagen



Ausblick:  
Schadenskartierung  
aufgrund digitaler  
Bildvorlage, Strebepfeiler  
Münster Freiburg

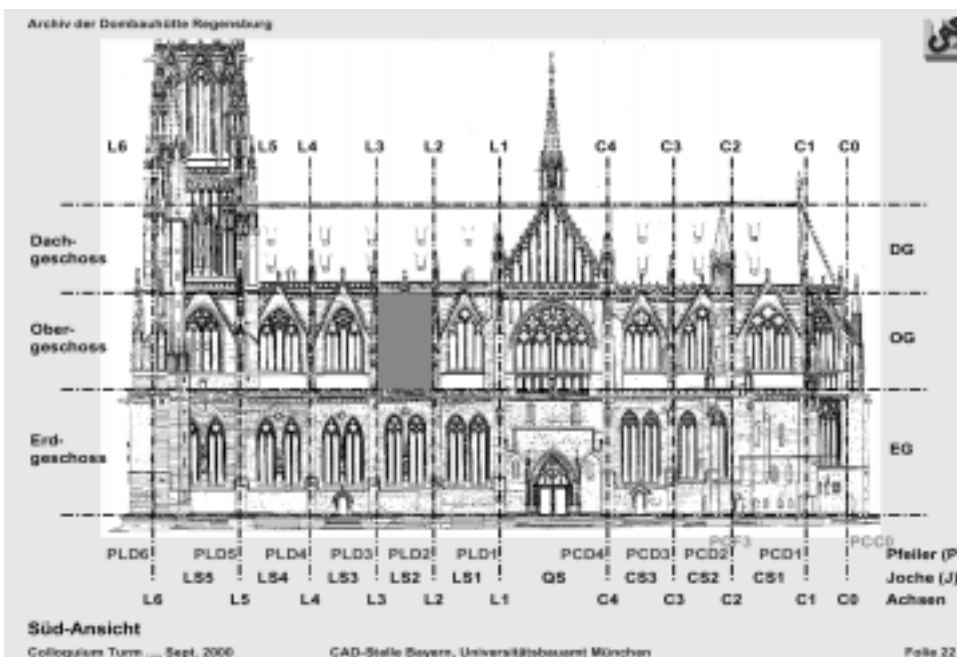
Auswertung:  
Bildmessung GmbH  
Müllheim



## Evaluation

### Bauerfassung Verortung

Erste Versuche Dritter mit unterschiedlichem Vorgehen respektive Problemstellung



Kennzeichnungs-System  
Archiv Dombauhütte  
Regensburg

In Zusammenarbeit mit Ch. Schläppi läuft ein ähnliches Projekt zur Erfassung aller Daten die das Münster betreffen. Mittels eines noch auszuarbeitenden Koordinatensystems soll jeder Bauteil des Münsters eindeutig zuzuordnen sein.

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung



Die Präsentation der laufenden Arbeiten der Münsterbauhütte in der Infostelle wird von Hans-Rudolf Lotz-Mühlethaler betreut.

## Öffentlichkeitsarbeit / Plakate

Modelle der Ausspeiermasken Oberer Viereckkranz West

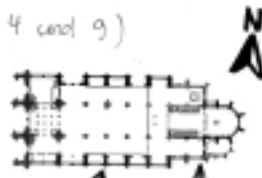


Münsterbauleitung Bern: H. Häberli  
 Münsterstrasse 44, Betriebsleitung Münsterbauhütte, Wasserklosterstr. 7, 3001 Bern  
 Telefon 31 384 41 11, Fax 31 384 41 20, Email: haeberli@munsterbauhutte.ch

Fax Arn AG  
 052/385 21 80

A-Graffiti  
 Bitte mögl. bald Spray-  
 ereien beseitigen auf  
 S-Seite

(Joch 4 und 9)



Mit feuerfesten  
 Estrich Decke Di Transverse

Ein weiterer Antigrafitti-Auftrag



**PERIODISCHE UNTERHALTS- UND REINIGUNGSARBEITEN**

Unterhaltungs- und Reinigungsarbeiten am Hauptportal der Oberen Münster

Das Hauptportal der Oberen Münster muss jährlich gereinigt werden, in einer wiederkehrenden Turnus von etwa 5 Jahren. Dieser unterhalten wird, da sich durch die Luftverschmutzung und die damit verbundenen Schäden an den Steinmassen bilden können. Die Hauptarbeiten sind: Reinigen der Steinmassen, Ausbessern der Mauerwerk, Ausbessern der Steinmassen, Ausbessern der Steinmassen, Ausbessern der Steinmassen.

Es ist ein Budget genehmigt, die Arbeiten am Portal herzustellen. Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt. Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt. Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt.

Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt. Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt. Die Arbeiten werden von einem Auftragnehmer durchgeführt.

Bern, den 12. August 2003  
 H. Häberli

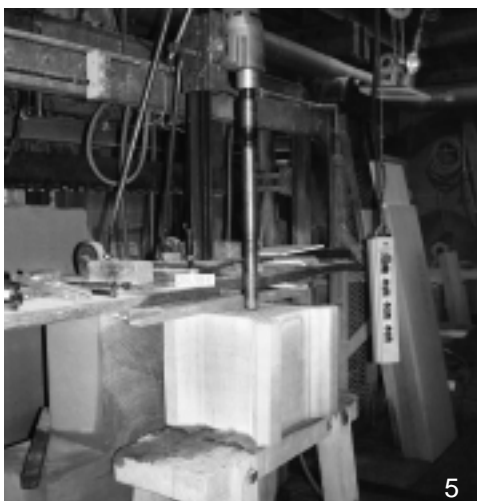
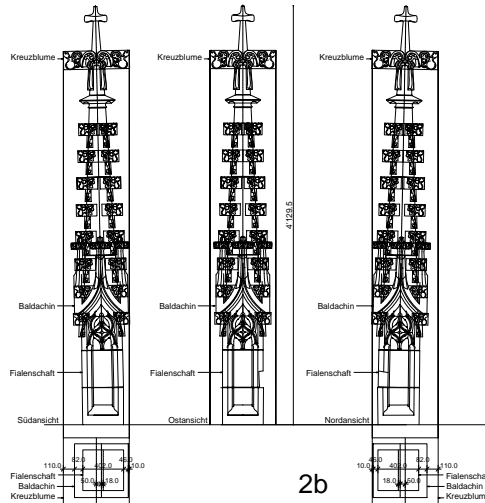
Walter Fuchsler, Münsterbauhütte, Bern, Wasserklosterstr. 7, 3001 Bern, Tel. 31 384 41 11  
 Münsterbauhütte, Bern, Wasserklosterstr. 7, 3001 Bern, Tel. 31 384 41 11

Information Arbeiten Hauptportalvorhalle

Tätigkeitsbericht 2000  
 Berner Münster-Stiftung

Aus betrieblichen Gründen (Personalauslastung im Winter) wurde die Fiale mit erheblicher Schräglage gegen Westen, ab Mitte Oktober in Eigenleistung eingerüstet und möglichst sorgfältig abgebaut.

Zwei schadhafte Schaftstücke aus „Zuger“ Sandstein wurden vom Münsterbaukollegium und den Restauratoren A. Walser und K. Durheim am 7. Dezember begutachtet.



# Längsfassade

## Fiale IX-X, Süd

- 1 Entsalzung durch Fluten mit Wasser über die Weihnachtsferien
- 2a+b Massaufnahmen zur Ergänzung der CAD-Übung
- 3 Rissarmierung
- 4 Neues Schaftstück ausfräsen
- 5 Ausbohren
- 6 Nachbearbeiten von Hand

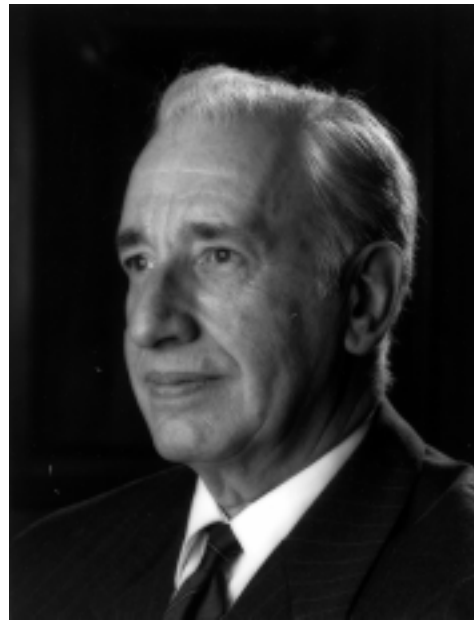


Im März löste Dr. Arthur Liener Rudolf von Fischer als Stiftungspräsident ab. Die Gründung, der Aufbau und die Konsolidierung der Berner Münster-Stiftung in organisatorischer, wirtschaftlicher und personeller Hinsicht ist das Werk von Rudolf von Fischer, der als ihr erster Präsident mit einer Inschrift über dem Restaurierungsdatum an der Westfassade des Turms geehrt wurde. Die Verabschiedung begann im restaurierten Hofgut Gümligen, erbaut durch einen Vorfahren, durch Beat von Fischer.

## Personelles

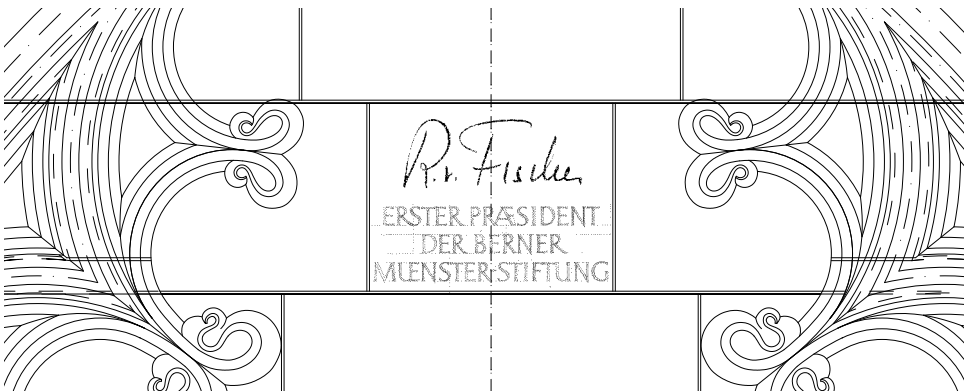
### Verabschiedung Stiftungspräsident Rudolf von Fischer

Führung durch das  
Hofgut Gümligen durch  
Dr. J. Schweizer



Enthüllung des  
Gedenksteines in der  
Münsterbauhütte Bern

Entwurf Gedenkstein  
P. Schmutz/M. Marti 2000



Ausklang + Nachtessen  
im Restaurant „Züringer“

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

Frage:

Auf einem Gerüst ist ein heller Fleck zu sehen. Was ist das?

Antwort:

Wenn er sich bewegt, ist es eine Taube. Bewegt er sich nicht, ist es ein Steinhauer.

Dieser alte Witz könnte ergänzt werden: Ist es ein blauer Fleck und klettert dieser schon seit zwanzig Jahren auf dem Münsterturm herum, handelt es sich um Hansruedi Nussbaum.



Seit zwanzig Jahren ist Hansruedi Vorarbeiter auf der Münsterbaustelle. Andere kamen und gingen wieder, er blieb auf dem Gerüst am Berner Münster, zwanzig Mal Frühling, Sommer, Herbst und Winter, bei Wind und Wetter, Kälte und Hitze. Es gibt wohl kaum eine Stelle am Turm und am Kirchenschiff, an der Hansruedi nicht schon gearbeitet hat.

Er hat an der Turmwestseite hunderte von Kubikmetern behauenen Stein präzise und sorgfältig aufeinandergesetzt, vergossen und verfugt. Er hat zwölf Masswerkfenster am Hochgaden ab- und wieder aufgebaut. Er sanierte den Haspelboden und renovierte die Bögen des Portals. Dank ihm - und seinem Team natürlich - stehen die Fialen gerade wie Gardesoldaten.

Die Taten des Sechzigjährigen, der letztes Jahr noch auf der Turmspitze herumturnte wie ein junger Sportler, sind ungezählt.

Schwer zu zählen sind wohl auch die verschiedenen Berufe, die Hansruedi im Verlaufe seiner Tätigkeit als Steinhauer ausgeübt hat. Zuvorderst steht hier Gerüstbauer, der Nebenberuf in dem er sicher als Profi gelten darf. Nebenher war er aber auch Steinbrecher, Schreiner, Plattenleger, Maler, Maurer und, nicht zuletzt, Koch (die Mittagessen von seiner Frau und ihm, in der Zeit der Hauptportal-Sanierung, sind unvergessen).

Gezählt sind jedoch die Jahre, die er bis zu seiner Pensionierung noch arbeiten muss. Bis dahin aber haben am Berner Münster weder schräge Fialen, noch schräge Gerüste, noch schräge Vögel, die am Barackenradio DRS 1 umstellen wollen, etwas zu lachen.



## Personelles

20 Betriebsjahre  
Hans-Rudolf  
Nussbaum

Text: Hans-Rudolf Lotz-  
Mühlethaler

Ab und zu muss man den Eindruck, den eine erste Begegnung hinterlässt, auch nach mehr als zwanzig Jahren nicht grundsätzlich korrigieren.

„Der Mann ist so tüchtig, dass es fast weh tut,“ dachte ich, als ich Fred das erste Mal traf. Das war neunzehnfünf- oder sechsundsiebzig auf einem Steinhauergerüst an der Volksbank. Die Bank gibt es nicht mehr; Fred und sein pffiffiges Gesicht aber mehr denn je.



Seit 1980 arbeitet Alfred Buri in der Münsterbauhütte. Obwohl er da schon längst zur Institution geworden ist, verfügt er über kein eigenes Büro. Hätte er aber eines, würde die Beschriftung der Türe ziemlich viel Platz brauchen:

STELLVERTRETER DES HÜTTENMEISTERS

wäre nur die oberste, offizielle Schrift.

KLAGLOS DEN BETRIEB TRAGENDE SÄULE

AUFREISSER UND SCHABLONIST

BERUHIGER DER ALLES-IN-DIE-ECKEN-SCHMEISSEN-WOLLEN-  
DEN

BEHERRSCHER DER KLEINEN ABER ENTSCHEIDENDEN TRICKS

BESCHAFFER DES VERZWEIFELT GESUCHTEN

Und noch vieles mehr würden wir auf die Türe pinseln. Sie wäre so vollgeschrieben, dass Uneingeweihte eine ganze Abteilung mit mehreren Mitarbeitern dahinter vermuten würden.

Wer mit Fred zusammen arbeitet, bekommt schnell die ganze Übermacht der Erfahrung zu spüren, die er sich während Jahrzehnten nicht nur auf Steinhauergerüsten erworben hat. Er haut nicht nur am schnellsten ein Wolfloch, auch Probleme, die ausserhalb unseres Faches liegen, löst er in der Regel immer etwas speditiver als die meisten von uns. Das könnte bei einem Anderen schnell auf die Nerven gehen. Doch Freds respektvolle Art jedem und jeder gegenüber, seine Fähigkeit, den Ton anzugeben, ohne Misstöne hervorzurufen, lässt uns im Allgemeinen gern zu seinen willigen Handlangern werden.

Mein erster Eindruck bedarf also doch noch einer Korrektur; so tüchtig Fred auch ist, weh tut's nicht!



## Personelles

20 Betriebsjahre  
Alfred Buri  
(Fred)

Text: Hans-Rudolf Lotz-  
Mühlethaler

Der Werdegang eines Menschen lässt sich kaum in Gänze und in der hier geforderten Kürze nachzeichnen, so doch einige Entwicklungslinien.

Hans-Rudolf Lotz-Mühlethaler Begegnung mit der Muse zitierte ihn als Statisten ans Berner Stadttheater, von wo er ans benachbarte Kornhaus wechselte. Als exzellenter Steinmetz und Bildhauer schuf er dort hervorragende Arbeiten.

Die Qualität seiner Steinbearbeitung ist auch am Hauptportal, an der nördlichen Eckfiale des Westwerkes, sowie an den Baldachinen der Westfassade des Berner Münsters zu erkennen.



Der unbeschwert eigenwillige Jüngling, der gelegentlich mürrisch verschlossen morgens nach Valser-Wasser verlangte, hat sich zum vorbildlichen Ehemann und Vater und kritischen, aufmerksamen, sehr belesebenen Kollegen geformt, der als Diskussionspartner geschätzt und in der Stadt nicht unbekannt ist.

Sein Alltag neben der Arbeit in der Hütte ist geprägt vom Wechsel zwischen Zurückgezogenheit (Motorradfahren, Lesen und Kreuzworträtsel lösen) und dem Austausch im Freundeskreis, wo sein soziales Engagement zum Tragen kommt: So teilt er sein Auto und ein Ferienhaus in Magglingen mit Kollegen, fährt für Behinderte Taxi und dass er die Zigarette gegen einen Zahnstocher getauscht hat, mag wohl auch an dieser Stelle erwähnt werden...

Zwei typische, laut und deutlich artikulierte Wortmeldungen Mühles seien hier wiedergegeben: "Was wosch, Chragebär?" und "Verreis!", die ihrer karikierenden Wirkung entgegen das oben skizzierte Bild nicht verzerren mögen.



## Personelles

20 Betriebsjahre  
Hans Rudolf  
Lotz-Mühlethaler  
(Mühle)

Text: nach Alfred Buri





## Varia

Betriebsausflug Berner Münster-Stiftung  
Führung durch das Schloss Thun durch Dr. J. Schweizer, anschliessend gemütliches Nachtessen im Restaurant „Dampfschiff“



TurmwartInnenwechsel  
Zügelhilfe



Zwischendurch:  
Erste genaue Grundrissaufnahme des Münsters durch Daniele di Francesco (Hochbauzeichnerlehrling) und Marco Kohli (Vermessungszeichnerlehrling)

Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

## Beschaffungen 2000

unter anderem:

- Baulaser
- Nivelliergerät
- Mörtelmischer
- Lieferwagen
- Bohrhammer
- Natel Steinbruch
- Schleifmaschine
- Ersatz Elektroaufzug
- Hochdruckreiniger
- Portalkran



## Varia

### Beschaffungen

Neuer Mörtelmischer

Umgestaltung Büro MBH

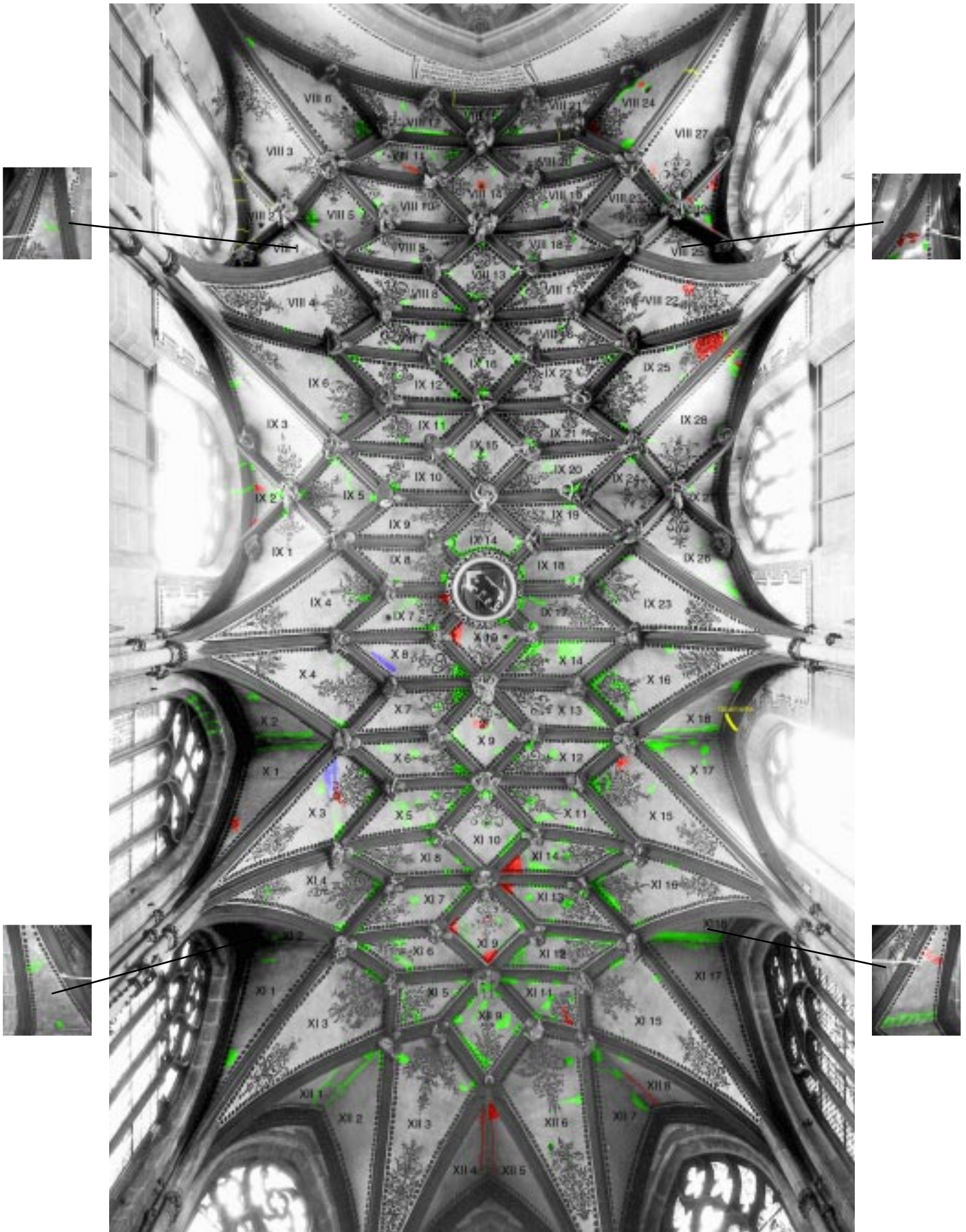


Ersatz Saviem  
Mercedes-Benz 301D,  
Jahrgang 1992



Tätigkeitsbericht 2000  
Berner Münster-Stiftung

- Nr. 1 Ergebnis Chorgewölbe
- Nr. 2 Ergebnis Gewölbe Erlach-Ligerz
- Nr. 3 Ausschnitt Kontrollmessung 2000
- Nr. 4 Beispiel Schadenserfassung Chorfialen
- Nr. 5 Beispiel Schadenserfassung  
Längsfassaden
- Nr. 6 Stiftungsrat, Münsterbauhütte,  
Münsterbauleitung



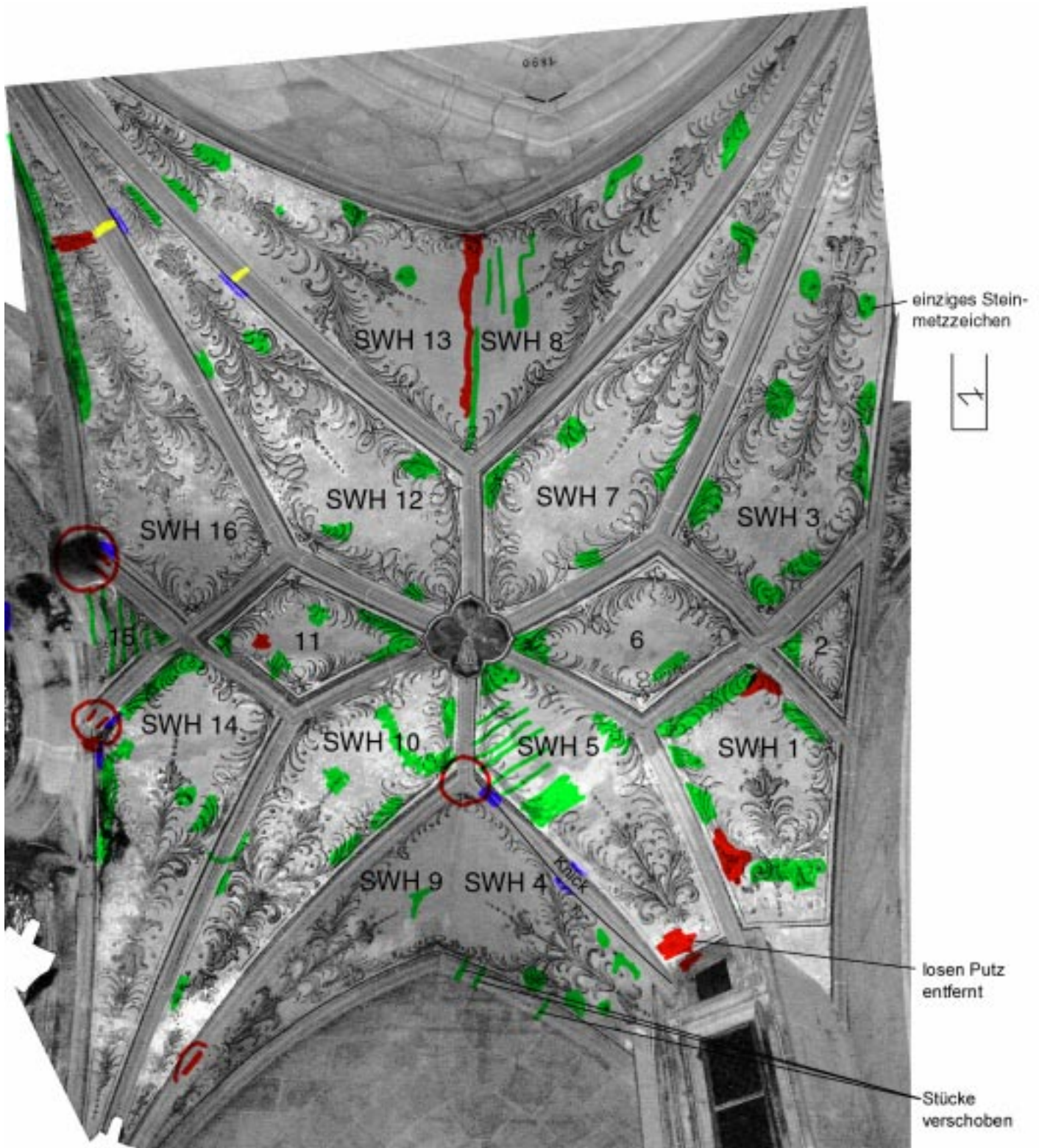
## Grobuntersuchung Chorgewölbe, Münster Bern vom 22. bis 25.2.2000

Berner Münster-Stiftung  
 Hermann Häberli, Münsterarchitekt  
 Wasserwerksgasse 7, 3011 Bern  
 Tel. 031 381 47 17, Fax 031 318 41 27  
 23.2.2001 MM/MW

Legende:

- Verputz hohl (Quantitative Aussage)
  - Verputz lose / abgestossen (Quantitative Aussage)
  - Alter Flick (Quantitative Aussage)
  - Fugen unten leicht offen (Symbol)
- Aufnahmen 22.-25.2.2000 A. Buri / H.R. Nussbaum

## Anhang 1



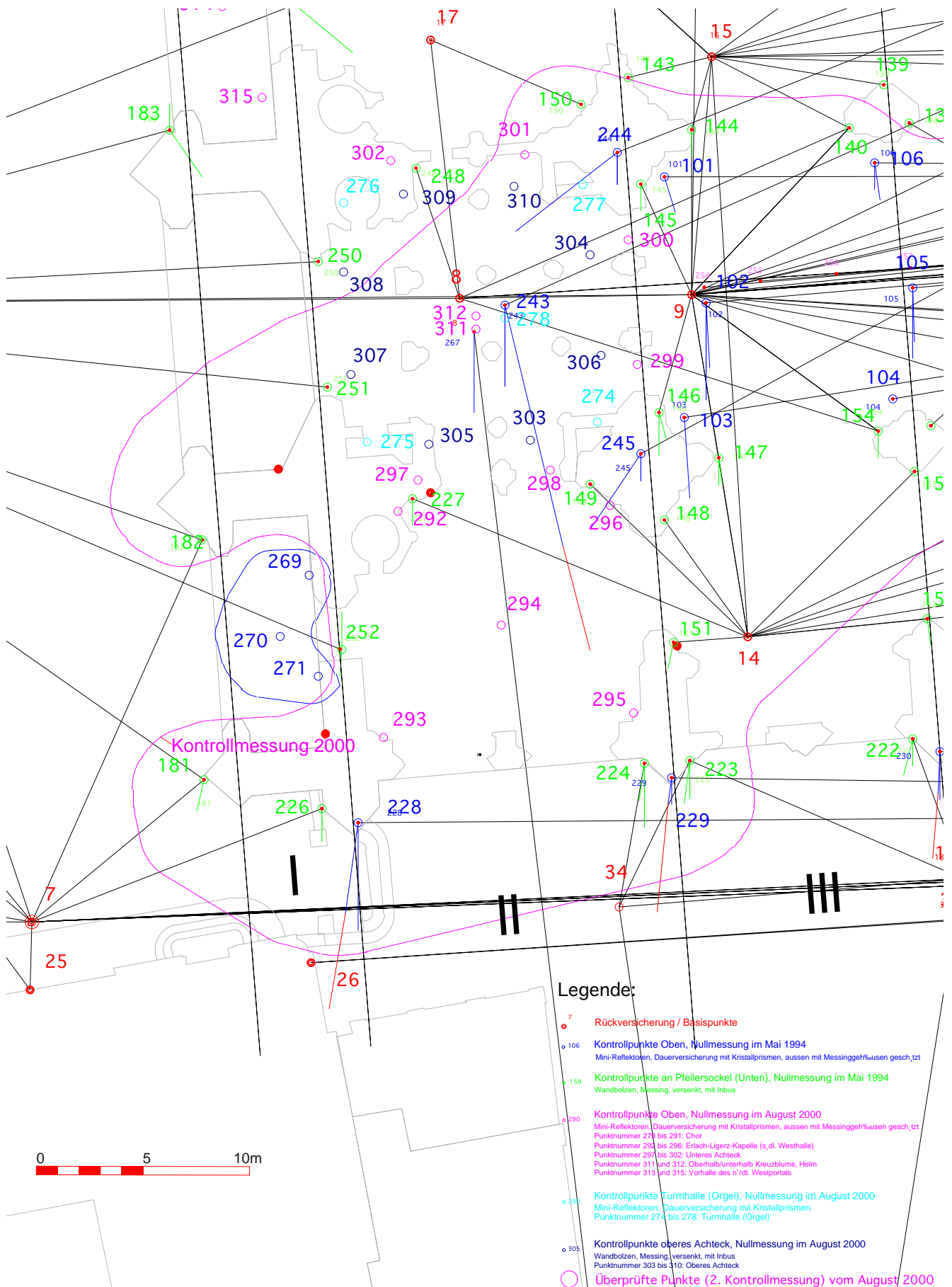
## Grobuntersuchung Gewölbe über Erlach-Ligerz-Kapelle vom 2.+3. Mai 2000

Berner Münster-Stiftung  
Hermann Häberli, Münsterarchitekt  
Wasserwerksgasse 7, 3011 Bern  
Tel. 031 318 47 17, Fax 031 318 47 27  
20.6.2000, erg.23.2.2001/MM

Legende:

- Verputz hohl (Quantitative Aussage)
- Verputz lose / abgestossen (Quantitative Aussage)
- grössere Schäden
- Fugen unten leicht offen
- Gipsmarken 4.5.2000

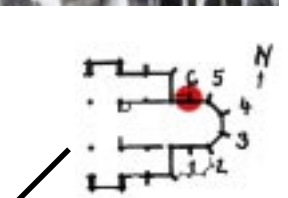
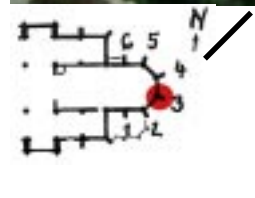
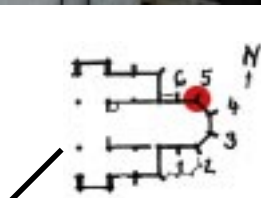
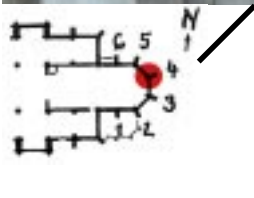
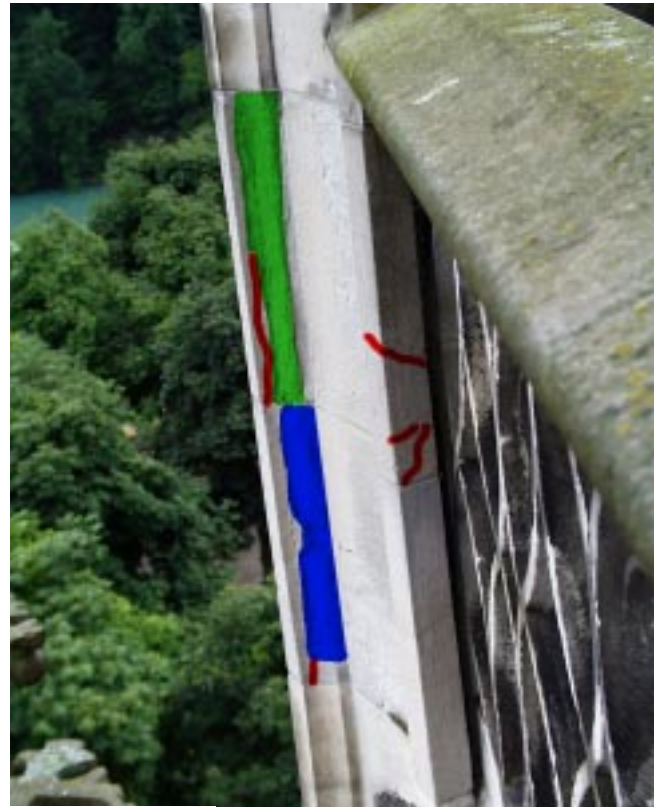
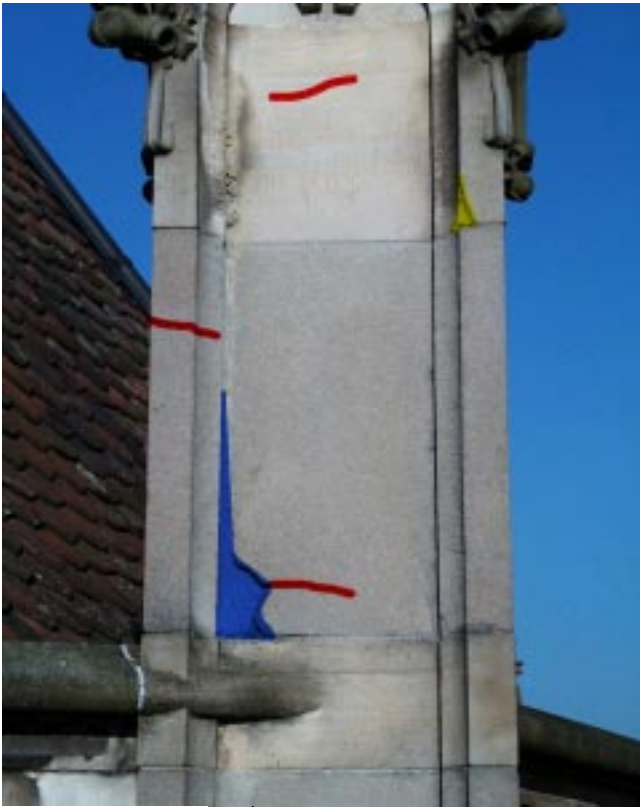
Optisch schlechter Putz. Beim Abklopfen guter Zustand.  
Absprengungen in den Fugen wegen Rost.  
4.5.2000 A.Buri / H.R. Nussbaum



**Ausschnitt aus:  
Geodätische Deformationsmessungen**

Deformationen zwischen der Nullmessung vom Mai 1994 und der 2. Kontrollmessung vom August 2000  
Lageverschiebungen 10 : 1 d.h. 1cm entspricht einer tatsächlichen Lageverschiebung am Objekt von 1mm  
Bichsel + Partner AG

**Anhang 3**



Risse

Abplatzungen

Verwittert

Abgebrochen

Fugen gelöst / Schräglage



Berner Münster, Kontrollgang Chorfialen 11.+12. September 2000, Münsterbauhütte/-Bauleitung, BvW

Anhang 4

Berner Münster-Stiftung, Tätigkeitsbericht 2000

## Stiftungsrat Berner Münster-Stiftung (BMS) im Jahre 2000



Präsident:  
Liener Arthur  
Dr. phil. nat.



Vizepräsident:  
Guggisberg Adrian  
Baudirektor Stadt Bern



Quästörin:  
Lehmann Veronika  
Präsidentin des  
Kleinen Kirchenrats



Sekretärin:  
Bauer Marianne



Marti Markus  
Präsident des  
Münsterkirch-  
gemeinderates



Weber Berchtold  
Gymnasiallehrer

## Münsterbaukollegium (MBK)



von Fischer Marie  
Dr. jur.  
Vertreterin  
Bürgergemeinde Bern



Giger Theres  
Adjunktin



Präsident MBK:  
Dr. Schweizer Jürg  
Denkmalpfleger des  
Kantons Bern



Dr. Furrer Bernhard  
Denkmalpfleger der  
Stadt Bern



Schläppi Christoph  
Architekturhistoriker

## Münsterbauhütte (MBH)



Hänni Martin  
Hüttenmeister /  
Steinmetz / Bildhauer



Buri Alfred  
Hüttenmeister Stv. /  
Steinhauer /  
Ausbildungsinstruktor



Nussbaum Hans-Rudolf  
Vorarbeiter  
Münsterbaustelle  
Steinhauer



Aeschbacher Ulrich  
Sägen / Fräsen  
Steinmetz



Brügger Killian  
Steinmetz-Bildhauer /  
Ausbildungsinstruktor



Dubach Andreas  
Steinhauer



Fedier-Grossenbacher  
Gerda  
Steinmetzin / Holz-  
bildhauerin



Glatz Anton  
Steinabbau  
Mechaniker



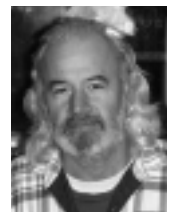
Klopfenstein  
Hans-Ulrich  
Kranführer /  
Hilfsmaschinist



Maurer Marcel  
Steinmetz



Lotz-Mühlethaler  
Hans-Rudolf  
Steinmetz / Stein-  
bildhauer



Reber Martin  
Steinhauer



Schmutz Pascal  
Steinmetzmeister



Schwegler Marcel  
Steinmetz



von Waldkirch Barbara  
Steinmetzin



Wüthrich Hanspeter  
Hilfsmaurer



Maurer Matthias  
Steinhauerlehrling



Schildknecht Niklaus  
Steinhauerlehrling

## Münsterbauleitung (MBL)



Fürst Yvonne  
Steinhauerlehrtöchter



Häberli Hermann  
Münsterarchitekt



Marti Monika  
Architektin HTL, NDS



Loeffel Annette  
Architektin ETH



Birkhofer Monika  
Sekretariat



Di Francesco Daniele  
Hochbauzeichnerlehrling