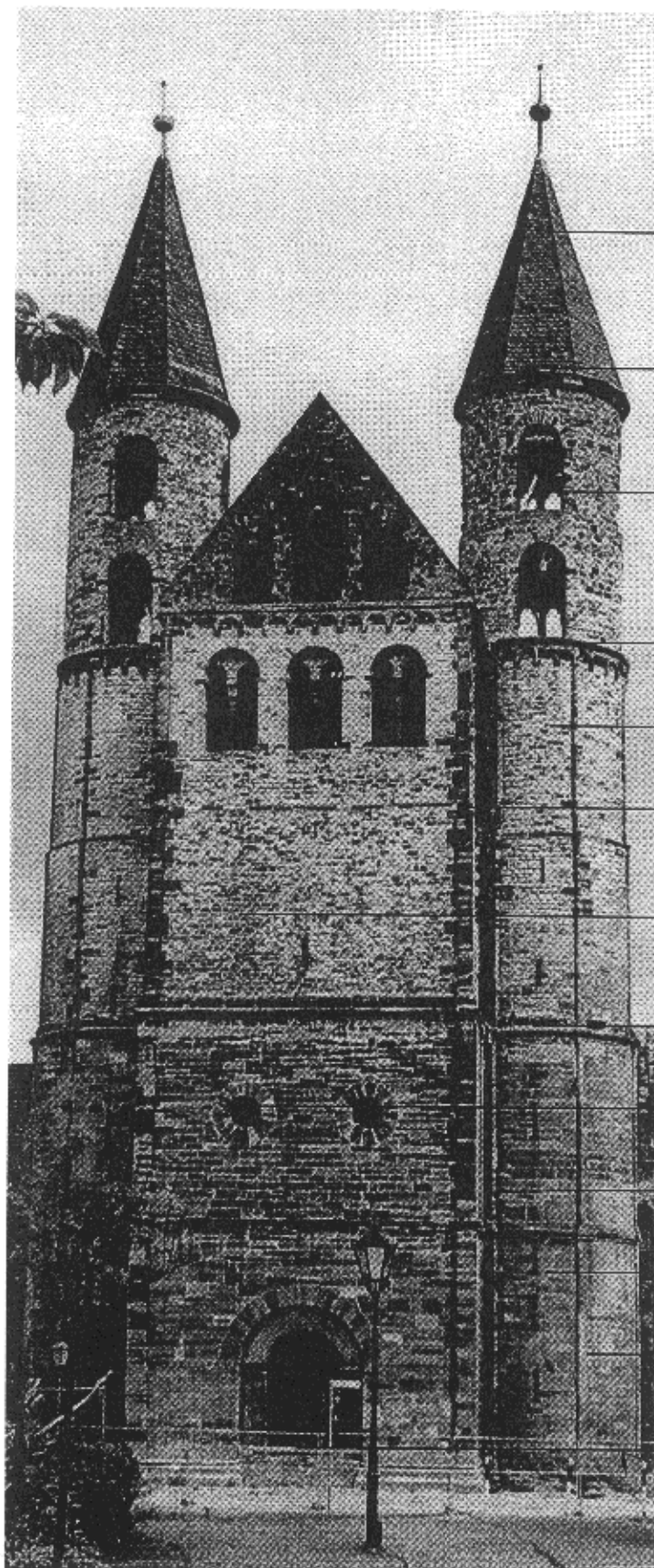


Anlage 1

Erläuterungsbericht



Schieferdeckung der Turmhelme erneuern

Holzkonstruktion Turmhelme reparieren
Helm mit Mauerwerk verankern

in offenen Biforien Mauerwerks-
und Steinschäden beseitigen

Rundbogenfries mit Gesims
reparieren und konservieren

Mauerwerksschäden im
Bruchsteinmauerwerk beseitigen

Werksteinschäden in Ecklisenen
beheben

Risse im Turmzwischenbau vernadeln,
ggf. Verankerungen einbauen

Gesims mit Würzelfries reparieren und
konservieren

Ocull (Rundfenster) Risse schließen
und Verfugungsschäden beheben

im Quadermauerwerk Steinschäden
beheben und Verfugung erneuern

Verglasung der Schlitzfenster
instandsetzen

Werksteinschäden an Bandlisenen
und Halbsäulen beheben

Westportal nach Absenken der
Regierungsstraße anpassen

Kloster Unser Lieben Frauen
Instandsetzung Westturmgruppe
Kurzfassung Maßnahmenplan

Kloster Unser Lieben Frauen Magdeburg Instandsetzung Westturmgruppe

Erläuterungsbericht nach Muster 7 RB Bau

000 Baubeschreibung / Allgemeine Angaben

Das Kloster Unser Lieben Frauen gehört zu den bedeutendsten mittelalterlichen Architekturen der Stadt Magdeburg. Es ist ein faszinierender Anziehungspunkt für Touristen. Die letzten größeren Instandsetzungsmaßnahmen wurden in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts durchgeführt. Naturgemäß sind inzwischen neue Schäden entstanden, denn die Westturmgruppe ist in ihrer exponierten Lage Umwelteinflüssen in besonderem Maße ausgesetzt. Abstürzende Bauteile weisen auf den baulichen Zustand hin. Sie stellen eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit dar.

Zur Erhaltung der Westturmgruppe ist eine umfassende Instandsetzung unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange erforderlich. Dazu gehört die Dokumentation der Türme: Erstellen von Bildplänen der Fassaden für die Kartierung der Schäden, für die Darstellung der erforderlichen Maßnahmen und die Kartierung der durchgeführten Maßnahmen. Zusätzlich: Fotodokumentation vor und nach der Instandsetzung.

Notsicherungen an der Dachdeckung und den Fassaden sowie Bauzustandsuntersuchungen wurden bereits durchgeführt. Im Ergebnis liegen folgende Berichte, Gutachten und Stellungnahmen mit Zustandsbeschreibungen und Empfehlungen für die Instandsetzung vor:

- Geotechnischer Bericht Nr. 027/2005, Baugrundbüro Heinemann, Klemm und Wackernagel, 20.04.2005
Nach diesem Bericht bestehen keine Mängel in der Gründung. Die geringfügigen Risse im Mauerwerk lassen sich nicht auf Gründungsprobleme zurückführen.

- Gutachten, Beurteilung der dynamischen Eigenschaften des Westwerks des Klosters Unser Lieben Frauen Magdeburg in Hinsicht auf Beanspruchung durch Glockenläuten, Dr.-Ing. Volkmar Zabel, 07.05.2005
Es wurden die dynamischen Eigenschaften der Westturmgruppe ermittelt und ihre Einwirkung auf die Bausubstanz beim Läuten beurteilt. Im Ergebnis wurden Empfehlungen für die Instandsetzung gegeben.
- Holzschutzgutachten Nr. 015-05, Planungsbüro Schenk und Tappe, 12.04.2005
Im Gutachten wurden Holzschäden bauteilbezogen für die Geschoßdecken der Ebenen 3 bis 6 sowie der Dachkonstruktionen der Rundtürme und des Mittelbaus erfasst. Damit liegt eine detaillierte Schadens- und Maßnahmekartierung als Grundlage für die weiteren Planungsschritte vor.
- Baufachliche Stellungnahme Nr. 015-1-2005, Planungsbüro Schenk und Tappe, 08.06.2005
Im Rahmen der Untersuchungen zum o. g. Holzschutzgutachten wurde festgestellt, daß eine Belastung von Konstruktionshölzern mit Schadstoffen vorliegt. Die Untersuchung von Materialproben aus den drei Dachkonstruktionen der Westturmgruppe ergab eine Belastung der Dachverbandshölzer mit den Schadstoffen Arsen, Blei und Kupfer. Daraus ergeben sich bau- und arbeitsschutztechnische Anforderungen, die insbesondere die Schutzausrüstung der mit den Arbeiten betrauten Zimmerleute betreffen. Für die Entsorgung von Altholz sind die Vorschriften gemäß Altholz-Verordnung (AltholzV) zu beachten.
- Sonstige Unterlagen
 - Gutachten zur Stratigraphie und Bauentwicklung der Portale im Mittelbau, Maurizio Paul, 26.05.2005
 - Zustandsdokumentation der Fassaden, Bennert GmbH, 19.04.2005
 - Stellungnahme zum Geläut, Christoph Schulz, 09.01.2006
 - Brandschutztechnische Stellungnahme 345/2002 Dr.-Ing. Schulze vom 30.10.2002

Zum besseren Verständnis der geplanten Maßnahmen werden diese vorab nach räumlichen Zusammenhängen erläutert.

1 Fassadenmauerwerk und Bauzier

Das Außenmauerwerk der beiden unteren Geschosse ist mit behauenen Sandstein-Quadern, das 3. bis 6. Obergeschoß in Bruchsteinmauerwerk ausgeführt. Die Fassaden werden durch Lisenen und Halbsäulen sowie profilierte Gesimse und Friese gegliedert.

An allen Werkstein- und Bruchsteinoberflächen sowie der Bauzier sind die typischen Formen der Verwitterung von Natursteinen zu beobachten: Absanden/Abmehlen, Schalen- und Schuppenbildung, Rissbildung und Krustenbildung. In den oberen Turmbereichen wird die Schadensentwicklung durch erhöhte Schlagregenbelastung und das Traufwasser der Turmhelme verstärkt.

Die Verfugung des Westbaus ist in weiten Bereichen schadhaft. Hier lassen sich besonders zwei Phänomene beobachten: die Zerstörung und der Zerfall des Fugenmörtels und die Verwitterung des Steines unter dem Fugenmörtel. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Ausräumen der schadhaften Verfugung, Reinigung und Neuverfugung mit auf den Untergrund abgestimmten Mörteln (Kalkmörtel mit hydraulischem Zusatz), Art der Verfugung wie am Ostgiebel des Nordflügels mit breittflächigem Fugenbild
- Austausch von schadhaftem Bruchstein und Werkstein
- Einbau von Vierungen in den Quadermauerwerksflächen und im Bereich der Bauzier
- Steinrestauratorische Maßnahmen (Reinigung, Festigung, Klebung, Vernadeln, Anstrichungen, Anböschungen) im Bereich der Bauzier
- Bleiabdeckung der Oberseite des Rundbogenfrieses (Ebene 5)
- Bleiabdeckung der Sohlbänke der Biforien

Für Bereiche mit fortgeschrittenem Steinzerfall (z.B. Westgiebel Mittelbau) können Umfang und Methodik erst nach Einrüstung und Inaugen-scheinnahme detailliert festgelegt werden.

2 Statisch-konstruktive Instandsetzung Mauerwerk / Dachkonstruktion

Das Mauerwerk sowie das Balken- und Dachwerk weisen unterschiedlich graduierte statisch-konstruktive und biomechanische Schäden auf.

Die geschädigten Hölzer werden durch gesundes Material in gleichen oder vom Statiker vorgegebenen Querschnitten ersetzt. Endgültige Festlegungen zum Umfang der Schäden und zur Technologie der Instandsetzung können erst nach weiteren Untersuchungen im Zuge der Baumaßnahmen getroffen werden.

Durch zerstörte Hölzer im Fußbereich und fehlende Verankerungen waren die Turmhelme akut gefährdet. Im Jahre 2005 wurde aus diesem Grund eine Notsicherung gegen das Abheben der Helme eingebaut. Diese wird im Rahmen der Instandsetzungsmaßnahmen zurückgebaut und die Verankerung im Mauerwerk durch Einbohranker hergestellt werden.

Zur künftigen Verbesserung des bautechnischen Holzschutzes werden in den Ebenen der Biforien geschlossene Schalungsböden mit Bleiabdeckung zur Regenwasserableitung eingebaut.

Risse im Mauerwerk sind auf der Ost- und Westseite des Turmzwischenbaus und in den Rundtürmen vorhanden, doch bestehen keine Bedenken hinsichtlich der Standsicherheit der Türme. Es müssen allerdings Maßnahmen zur Verhinderung des Abstürzens einzelner gelockerter Steine durchgeführt werden.

Die vorhandenen Risse liegen im normalen Bereich der Verformungen mittelalterlicher Türme. Sie sind in erster Linie auf Wärmespannungen zurückzuführen (Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter bis zu 70 Kelvin!). Diese Temperaturspannungen führen ständig erneut zu Rissbildungen, die in Ermangelung

einer anders gearteten Soll-Bruchstelle aufbrechen werden.

Zu vermeiden ist in jedem Fall eine starre Verankerung des Mauerwerks, da sonst anders gearteten Folgeschäden auftreten könnten, z.B. Horizontalabrisse, die den vertikalen Kräftefluss stören.

Es wird empfohlen, umgehend Rissmonitore zu installieren, um vor den Instandsetzungsarbeiten weitere Erkenntnisse über die Beschaffenheit der Risse und eventuelle Bewegungen im Bauwerk zu erlangen.

Die genaue Vorgehensweise zur Sanierung kann erst nach dem Einrüsten der Fassade und den dann möglichen Untersuchungen direkt vor Ort erfolgen.

Weitere Erläuterungen siehe Fachplanung Tragwerk.

3 Dachdeckung Turmhelme

Die verschlissene Dachhaut ist in Altdeutscher Schieferdeckung zu erneuern.

4 Westportal

Infolge der Absenkung der Regierungsstraße bis auf das mittelalterliche Niveau muss eine neue Form für das von dem Magdeburger Bildhauer Heinrich Apel 1977 gestaltete Westportal gefunden werden. Die vorgeschlagene Lösung besteht in der Verlängerung des Portalgewändes bis auf die heutige Höhe der Straße. Dazu sind die beiden Türblätter nach unten zu versetzen und die dadurch oben entstehende Lücke mit einem feststehenden und in die Gestaltung der Tür integrierterem Teil zu schließen.

Grundsätzliche Absprachen hierzu wurden mit dem LDA, Herrn Huth, (Vermerk LAD Pkt. 10, Herr Huth, 23.11.2005) und in der Stadtplanungsrunde am 07.02.06 geführt. Zur Entscheidungsfindung sollen weitergehende Untersuchungen am Portal durch Maurizio Paul durchgeführt werden (Ergänzung des vorliegenden Gutachtens).

5 Rundtürme

Aufgrund der Schlagregenbelastung sind die Bodenbeläge der Freigeschosse Ebene 5 und Ebene 6 mit Bleiblech abzudecken, die Wasserführung erfolgt über die Sohlbänke der Turmöffnungen.

Die Turmöffnungen und Sohlbänke sind durch Einbau von Edelstahlnetzen bzw. Spanndrähten gegen Tauben zu sichern. Umwehrungen gegen Absturz sind einzubauen.

6 Glocken, Glockenstuhl

Das Geläut befindet sich entsprechend der vorliegenden Stellungnahme in einem guten Zustand. Zur sicheren Ableitung der durch das Läuten entstehenden dynamischen Kräfte ist das Auflager der Glockenstühle zu ändern. Folgende Maßnahmen sollen umgesetzt werden:

- Ertüchtigung der Auflager der Glockenstühle unter statischen Gesichtspunkten.
- Korrosionsschutzanstriche an den Glockenstühlen, den Jochen und Aufhängebändern.

100 Grundstück

Das Grundstück des Klosters ist Eigentum der Landeshauptstadt Magdeburg. Während der Baumaßnahmen wird auf dem Grundstück die Baustelle eingerichtet und mit einem Bauzaun abgegrenzt werden.

300 Bauwerk – Baukonstruktion

330 Außenwände

Geplant sind die unter 1 Fassadenmauerwerk und Bauzier, 2 Statisch-konstruktive Instandsetzung und 4 Westportal erläuterten Maßnahmen.

350 Decken

Geplant sind die unter 2 Statisch-konstruktive Instandsetzung, 5 Rundtürme erläuterten Maßnahmen.

360 Dächer

Geplant sind die unter 2 Statisch-konstruktive Instandsetzung, 3 Dachdeckung Turmhelme und 5 Rundtürme erläuterten Maßnahmen.

370 Baukonstruktive Einbauten

Geplant sind die unter 6 Glocken, Glockenstuhl erläuterten Maßnahmen.

390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion

Für die geplanten Instandsetzungsarbeiten sind eine umfangreiche Baustelleneinrichtung und Gerüste erforderlich.

700 Baunebenkosten

730 Architekten- und Ingenieurleistungen

Für die Maßnahmen sind Planungsleistungen eines Architekten und Tragwerksplaners erforderlich. In den Bauverlaufs wird ein Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) einbezogen. Alle erforderlichen Maßnahmen müssen dokumentiert werden.



Dipl. Architekt R. Rüger
Halle, den 15. Mai 2006