



Die Konservierung des Heidenportals am Wetzlarer Dom

Neuartige Ansätze zur Erhaltung eines Problemgesteins

Bericht Nr. 27 - 2007

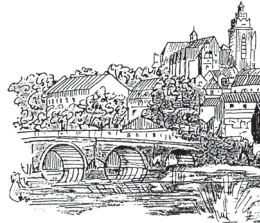
Abschlussbericht zum DBU-Projekt AZ 19537:

„Modellhafte Konservierung und Restaurierung umweltgeschädigten Schalsteins am romanischen Heidenportal des Wetzlarer Domes“

Projektförderung durch



Mit freundlicher Unterstützung durch die Dombauverwaltung e. V.



Die Konservierung des Heidenportals am Wetzlarer Dom

Neuartige Ansätze zur Erhaltung eines Problemgesteins

IFS-Bericht Nr. 27 - 2007
ISSN 0945-4748

Herausgeber

INSTITUT FÜR STEINKONSERVIERUNG E.V.
Große Langgasse 29, 55116 Mainz

Redaktion

Enno Steindlberger

Umschlaggestaltung & Satz

Danny Löwe

Vertrieb

Institut für Steinkonservierung e.V.
Große Langgasse 29
55116 Mainz
Telefon: 06131/2016500
Telefax: 06131/2016555
E-Mail: ifs.mainz@arcor.de
www.institut-fuer-steinkonservierung.de

Inhalt

<i>Gerd Weiß</i>	Einführung in die Problematik der Restaurierungen am Wetzlarer Dom	1
<i>Eduard Sebald</i>	Zur Bau- und Kunstgeschichte des sog. Heideportals der Wetzlarer Stiftskirche	3
<i>Enno Steindlberger</i>	Schalstein als Werkstein – Eigenschaften und Verwitterungsproblematik	9
<i>Ludwig Sattler</i>	Zur Entwicklung des Schalsteinprojektes - Voruntersuchungen am Dom und am Heidenportal	23
<i>Eberhard Wendler</i>	Klimamessung am Heidenportal und Auswirkungen auf die Schadensmechanismen	35
<i>Stefan Brüggerhoff, Dirk Kirchner & Georg Wange</i>	Immissionsratenmessungen am Dom zu Wetzlar	39
<i>Matthias Steyer & Katja Schmeikal</i>	Bestands- und Zustandserfassung (Kartierung) am Heidenportal	51
<i>Matthias Steyer</i>	Werkstattversuche zur Entwicklung einer Applikationstechnik zur Festigung des Schalsteins	61
<i>Eberhard Wendler</i>	Entwicklung von materialspezifischen Konservierungsstrategien zur Konsolidierung und Prophylaxe	69
<i>Eberhard Wendler</i>	Laboroptimierung der Unterdruckanwendung bei der Applikation von Tränkungsstoffen zur Gesteinskonsolidierung	77
<i>Enno Steindlberger, Ludwig Sattler & Eberhard Wendler</i>	Überprüfung der Wirksamkeit von Konservierungsmittel und Applikationstechnik	79
<i>Katja Schmeikal & Matthias Steyer</i>	Konservierung und Restaurierung der Werksteine am Heidenportal	87
<i>Enno Steindlberger</i>	Zusammenfassung und Ausblick	95

Autoren:

Dr. Stefan Brüggerhoff

Deutsches Bergbau-Museum, Forschungsbereich Denkmalschutz/Materialkunde, Bochum

Dipl.-Min. Dirk Kirchner

Deutsches Bergbau-Museum, Forschungsbereich Denkmalschutz/Materialkunde, Bochum

Dr. Ludwig Sattler

Labor für Erforschung und Begutachtung umweltbedingter Gebäudeschäden (Labor Ettl - Schuh), München

Dipl.-Rest. Katja Schmeikal

Restaurierungswerkstatt Steyer, Niedernhausen

Dr. Eduard Sebald

Landesamt für Denkmalpflege Rheinland-Pfalz, Mainz

Dr. Enno Steindlberger

Institut für Steinkonservierung e. V. (IFS), Mainz

Dipl.-Rest. Matthias Steyer

Restaurierungswerkstatt Steyer, Niedernhausen

Georg Wange

Deutsches Bergbau-Museum, Forschungsbereich Denkmalschutz/Materialkunde, Bochum

Professor Dr. Gerd Weiß

Präsident des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden

Dr. Eberhard Wendler

Fachlabor für Konservierungsfragen in der Denkmalpflege, München

Grußworte

Der Wetzlarer Dom zählt, nicht zuletzt wegen der an ihm nachzuvollziehenden Abfolge von romanischen und gotischen Bauabschnitten, zu den national wertvollen Kulturgütern Deutschlands. In der entscheidenden Umbauphase des Domes blieben Teile der älteren, romanischen Kirche erhalten und wurden in das neue, gotische Bauwerk einbezogen. Das auf diese Weise erhaltene romanische Heidenportal kann als eine der frühmittelalterlichen Kleinodien Hessens bezeichnet werden.

An dieser wertvollen Denkmalsubstanz ist jedoch nur allzu deutlich abzulesen, welche Folgen ein lange Zeit ungehinderter Ausstoß von Schadstoffen in die Atmosphäre nach sich gezogen hat: Emissionen, etwa aus Industrie und Hausbrand, die sich in Form eines schwefelsäurehaltigen „sauren Regens“ auch auf Kulturerbe von unersetzlichem Wert auswirken konnten, sind Grundlagen eines seit einigen Jahrzehnten zunehmend zu beobachtenden Schädigungsprozesses, der in den 1970er Jahren dramatische Formen anzunehmen begann.

Auch Steine, deren Standzeit bereits nach Jahrhunderten zählt, halten diesen neuartigen Schadensquellen auf die Dauer nicht stand. Der am Heidenportal verbaute Schalstein etwa reagierte darauf in verstärktem Maße mit einem als „blättereigartig“ zu beschreibenden Verwitterungsbild mit einem Verlust von Festigkeit und Substanz. Bisher waren für die als problematisch bekannte Gesteinsart keine Verfahren bekannt, mit deren Hilfe der Substanzverlust aufgehalten und der Festigkeitsverlust ausgeglichen werden konnte.

Auf der Basis einer Zusammenarbeit von Experten aus der Natursteinkonservierung, so dem Institut für Steinkonservierung in Mainz, den Fachlaboren Dr. Ettl-Dr. Schuh sowie Dr. Wendler, dem Hessischen Landesamt für Denkmalpflege und den mit der Ausführung befassten Architekten, Ingenieuren und Restauratoren konnte bei Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ein wesentlicher Erfolg zur Sanierung des Heidenportals erzielt werden. Am Abschluss dieser modellhaften und praxisorientierten Zusammenarbeit steht ein neu entwickeltes Verfahren, mit dessen Hilfe sich der fortschreitende Zerfall des Gesteins aufhalten und eine Festigkeit wiedergewinnen lässt. Aus Sicht der Deutschen Bundesstiftung Umwelt stellt dies eine tragfähige Grundlage für die Zukunft eines wertvollen Baudenkmals dar. Ein reges Interesse und Engagement der Öffentlichkeit wird auch weiterhin die entscheidende Voraussetzung für den Erhalt des Domes sein. Wir wünschen ihm in diesem Sinne allzeit gute Freunde.

Dr.-Ing. E.h. Fritz Brickwedde

Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Der Wetzlarer Dom ist das unverwechselbare Wahrzeichen unserer Stadt, weithin sichtbar und, weil unvollendet geblieben, einzigartig in seiner stilistischen Vielfalt von der Spätromanik bis zum Barock. Ursprünglich Stiftskirche, ist der Dom Ausgangspunkt und zugleich steinerne Chronik der Stadtgeschichte. Er bildet zusammen mit den mittelalterlichen Marktplätzen, den Fachwerkhäusern und den Barockbauten aus der Reichskammergerichtszeit den historischen Kern der Altstadt, Anziehungspunkt für Besucher aus nah und fern.

Jetzt konnte die Restaurierung des aus dem 12. Jahrhundert stammenden „Heidenportals“ der romanischen Vorgängerkirche abgeschlossen werden, und ich bin dankbar, dass damit ein weiterer historisch wertvoller Bestandteil des Domes bewahrt werden konnte. Die Restaurierung war der Abschluss eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen geförderten Projektes, das die Dombauverwaltung in den Jahren 2002 bis 2006 durchgeführt hat. Die Stadt Wetzlar hat sich als einer der Bau- lastträger an den Kosten beteiligt.

Die Erhaltung des Domes ist eine immerwährende Aufgabe, der sich - hauptsächlich durch die Arbeit des Wetzlarer Dombauvereins - auch zahlreiche Bürgerinnen und Bürger verbunden und verpflichtet fühlen. Ich hoffe, dass auch in Zukunft die Wetzlarer Bürgerschaft die gemeinsame Aufgabe unterstützen wird, Wetzlars Wahrzeichen und bedeutendstes Baudenkmal zu erhalten.

Wolfram Dette

Oberbürgermeister der Stadt Wetzlar

Grußworte

Für die beiden Domkirchengemeinden ist die Restaurierung des Heidenportals Anlass zur Freude. Den weitestgehend gotischen Dom betreten wir in der Regel nicht mehr durch dieses Portal. Aber es hat für die beiden Kirchengemeinden auch heute noch eine hohe Symbolkraft. Der unvollendete Wetzlarer Dom ist uns keineswegs Zeichen der Unvollkommenheit. Er lebt geradezu von der Unterschiedlichkeit der Baustile. So wie die beiden christlichen Gemeinden im Wetzlarer Dom die Einheit in versöhnter Verschiedenheit leben, so ist der Dom in seiner vielgestaltigen Architektur Zeichen für die unterschiedlichen Ausdrucksformen unseres Glaubens, die sich nicht ausschließen, sondern befruchten und ergänzen.

Das Hauptportal des romanischen Kirchenbaus aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts ist heute das einzig noch begehbbare Westportal des Domes.

Portale sind im Mittelalter Eingänge zu den Sakralräumen. Von Westen, der Richtung des Bösen und Dämonischen, betrat man den Kirchenraum gegen Osten. Im Osten geht die Sonne auf. Der Sonnenaufgang galt als Symbol der Auferstehung. Das Heidenportal war gewissermaßen Eingang zu neuem, gewandeltem Leben. Der Durchgang durch dieses Tor war Zeichen für die neue Richtung, die das menschliche Leben nehmen kann.

Das Heidenportal kann dem modernen Menschen Mahnung sein, nicht der Resignation das Feld zu überlassen, sondern immer wieder an die Wende zum Guten zu glauben und entsprechend zu handeln. Dieses Portal ist für die beiden christlichen Gemeinden im Wetzlarer Dom „porta coeli“, Himmelstor, steinerner Ausdruck dafür, dass Wandlung zum Guten möglich ist und dass das Reich Gottes bereits mitten unter uns sichtbar werden kann.

Die Gremien der beiden Kirchengemeinden danken allen, die mit unterschiedlicher Aufgabenstellung die Restaurierung des Heidenportals ermöglicht und bei der Planung und Durchführung mitgewirkt haben.

Erhaltenswerte oder denkmalgeschützte Gebäude sind gemeinhin von besonderem Wert, aber auf welches Bauwerk träfe diese Aussage stärker zu als auf das Wahrzeichen Wetzlars, den Dom? Er ist nicht nur das bemerkenswerteste Bauwerk unserer Stadt, sondern auch ein augenfälliges Zeugnis der Baugeschichte unseres Gemeinwesens.

Bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts gab es Initiativen in der Bürgerschaft, die der Erhaltung des Domes dienten. 1869 gründete sich der Wetzlarer Dombauverein e. V. und blickt damit - lässt man eine zweite Gründung 1901 einmal unberücksichtigt - auf eine über 125 Jahre alte Tradition zurück.

Den Mitgliedern des Wetzlarer Dombauvereins e. V. gelang es in den vergangenen Jahrzehnten durch Mitgliedsbeiträge und Spenden, erhebliche finanzielle Mittel für die Erhaltung des Domes bereit zu stellen.

Als Mitte der 90er Jahre Gutachter einen zunehmenden Substanzverlust im Bereich des Heidenportals feststellten, waren die Mitglieder des Wetzlarer Dombauvereins e. V. sehr schnell davon zu überzeugen, die „modellhafte Konservierung und Restaurierung des umweltgeschädigten Schalsteins am romanischen Heidenportal des Wetzlarer Domes“ finanziell zu begleiten.

Der Dombauverein Wetzlar e. V. hat diese außerordentlich wichtige Erhaltungsmaßnahme im Rahmen des DBU-Modellprojektes unterstützt und hofft, dass sich die nun gewonnenen Erkenntnisse und das große Engagement aller Beteiligten nachhaltig auf den Gesamtzustand des Domes auswirken.

Die Arbeiten am Heidenportal sind mittlerweile abgeschlossen und alle Bürger dieser Stadt können sich von der sinnvollen Verwendung der Vereinsgelder zur Erhaltung ihres Wahrzeichens überzeugen.

Pastor Arne Hensel
Evangelische Domgemeinde

Pfarrer Peter Kollas
Katholische Domgemeinde

Manfred Thielmann
Vorsitzender des Dombauvereins Wetzlar e. V.

Vorwort

Das etwa aus dem Jahre 1180 stammende Heidenportal an der romanischen Westfassade im Innenhof des Wetzlarer Domes hatte im Laufe der Jahre durch Witterungs- und Immissionseinflüsse erheblichen Schaden genommen.

Während früherer Restaurierungsphasen (z.B. 1904-1910, 1969-1983) wurden zwar in anderen Abschnitten des Doms umfangreiche Ausbesserungs- und Ergänzungsarbeiten durchgeführt, das Heidenportal selbst blieb von diesen Arbeiten aber weitgehend ausgeschlossen, es erfolgten nur äußerst zurückhaltende Sicherungsmaßnahmen. Hintergrund war dabei stets die besonders hohe Wertigkeit der bildhauerischen Ornamentik.

Auch in jüngeren gutachterlichen Stellungnahmen verschiedener Fachinstitute wurde eindringlich auf den kritischen Zustand des Werksteinmaterials am Heidenportal hingewiesen. Entsprechend erfolgte eine Einstufung der notwendigen Restaurierung in die oberste Dringlichkeitsstufe.

Im weiteren Verlauf stellte sich heraus, dass zur Konservierung des sog. Schalsteins weder wissenschaftliche Kenntnisse noch restauratorische Erfahrungen vorlagen, auf deren Grundlage ein konservatorischer Eingriff hätte verantwortet werden können. Eine unsachgemäße Ausführung hätte die große Gefahr irreparabler Folgeschäden beinhaltet. Zudem konnten wegen der damals laufenden größeren Reparaturarbeiten, wie z.B. Neueindeckung fast aller Dachflächen am Dom, die erforderlichen Kosten für die Renovierung des Heidenportals seitens der Dombauverwaltung alleine nicht aufgebracht werden.

Als Konsequenz ergab sich bei allen Verantwortlichen schnell die Entscheidung zu einem Forschungsprojekt, in dem einerseits die Möglichkeiten zu einer auf die Problematiken abgestimmten Restaurierung und Konservierung erforscht werden sollten und außerdem eine Förderung über Drittmittel den finanziellen Hintergrund zu einer zeitnahen Durchführung der Maßnahme ermöglichen sollte. Auf Initiative von Herrn Professor Dr. Weiß, dem Präsidenten des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, konnte daraufhin im Jahre 2001 ein Antrag bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) in Osnabrück auf Förderung gestellt werden. Ein positiver Bescheid erfolgte im darauf folgenden Jahr. Seitens der DBU wurde das Projekt durch Herrn Dr. Weinmann und Herrn Töpfer begleitet.

Gleichzeitig beteiligte sich auch das Landesamt für Denkmalpflege Hessen an einer Projektförderung.

An dem im September 2002 begonnenen Forschungsprojekt kooperierten mehrere Fachinstitutionen:

Den Part der wissenschaftlichen Grundlagenforschung und Entwicklung von Konservierungsmitteln übernahm die Arbeitsgemeinschaft Labor Dr. Ettl - Dr. Schuh, vertreten durch Herrn Dr. Sattler, und das Fachlabor Dr. Wendler aus München, die Restaurierung am Heidenportal oblag der Restaurierungswerkstatt M. Steyer, vor Ort i.W. durch Frau Schmeikal vertreten, der Frage zur aktuellen Schadstoffbelastung der Luft im Bereich des Heidenportals wurde durch das Zollern-Institut, Bochum, nachgegangen, die restauratorisch-fachliche Begleitung erfolgte durch Herrn Haroska vom Landesamt für Denkmalpflege, Projektkoordination sowie ergänzende Laboruntersuchungen übernahm Herr Dr. Steindlberger vom Institut für Steinkonservierung e.V. in Mainz.

Trotz einiger unvorhersehbarer Schwierigkeiten, angefangen bei der Entwicklung geeigneter Gerätschaften, über die Stoffentwicklung bis hin zu den aufwendigen und zeitintensiven Arbeiten am Heidenportal selbst, konnte das Projekt September 2006 erfolgreich abgeschlossen werden. Erfreulich dabei ist, dass neben speziell auf den Gesteinstypus und auf die Verwitterungsproblematiken abgestimmte Konservierungsmittelentwicklungen auch mit der Applikationstechnik im Unterdruckverfahren ein innovativer Weg im Umgang mit einem „Problemgestein“ eingeschlagen wurde.

In Zusammenhang mit der offiziellen Übergabe des restaurierten Heidenportals im März 2007 findet ein Kolloquium statt, das mit Fachvorträgen und einer Besichtigung vor Ort die Problematiken und Lösungsansätze eingehend vorstellt. Der vorliegende Sonderband hält die Thematik in schriftlicher Form fest. Möge der Band einen hoffentlich breiten Leserkreis erreichen!

An dieser Stelle sei allen Institutionen und Beteiligten gedankt, mit deren Hilfe die Restaurierung des romanischen Heidenportals erst möglich wurde. Für die Bereitstellung einer gelben Schalsteinvarietät aus historischem Bestand der Burg Braunfels für zusätzliche wissenschaftliche Untersuchungszwecke sei ein großer Dank dem Grafen von Oppersdorff ausgesprochen. Besonderer Dank für die finanzielle Unterstützung geht an die DBU und an das Landesamt für Denkmalpflege Hessen.

Dombauverwaltung Wetzlar

Herbert Eßer

Ulrich Bahr

Reinhold Stahl

Vorsitzender

Stellv. Vorsitzender

Geschäftsführer