

Dombaumeistertagung:

Von berühmten Patienten



Dom zu Brandenburg, mit dem Zeichenstift festgehalten von Dipl.-Ing. Architekt Günter Albrecht, Staatliches Hochbauamt Passau

Sechs Jahre hat sich der Brandenburger Dombaumeister Jürgen Padberg um die Ausrichtung der Jahrestagung des Vereins »Dombaumeister e.V.« beworben. In diesem Jahr konnte er endlich die Kollegen mit seinem »Patienten« vertrauter machen.

Selbst in Ostdeutschland denkt man beim Stichwort »Dom« nicht zwingend an die brandenburgische Kreisstadt an der Havel. Dabei war das ab 1165 errichtete romanische Domstift die Wiege der Mark. Leider hatten die Erbauer übersehen, dass zwischen den Fundamenten und dem stabilen Baugrund noch die organischen Ablagerungen eines alten Burggrabens lagen.

Standfestigkeit gefährdet. Das Team um Dombaumeister Padberg hat reichlich zu tun.

»Der Dom zu Brandenburg ist insofern spannend, als hier noch vor 15 Jahren eine desaströse Ausgangslage herrschte. Was in dieser kurzen Zeit erreicht worden ist, ist bewundernswert!«, lobte denn auch Vereinschefin Prof. Dr. Barbara Schock-Werner und bescheinigte ihrem Kollegen »hervorragendes Know-how«.

Getagt wurde in der »Ritterakademie« auf der Dominsel. Auf dem fünftägigen Programm standen Fachvorträge, Baustellenexkursionen, Ausflüge in historische Stadtquartiere sowie Treffen mit Politikern und Mäzenen.

Die Jahrestagung des Vereins der Dombaumeister, Münsterbaumeister und Hüttenmeister fand vom 4. bis 8. Oktober in Brandenburg an der Havel statt. Einen Höhepunkt bildeten die Werkstattberichte aus anderen Domkirchen.

Diese vermodern dort bis heute und verursachen die Bildung von Hohlräumen und unregelmäßige Senkungen der Fundamente. Der imposante Backsteinbau ist daher in seiner

Werkstattberichte

Großes Interesse fanden zudem die Werkstattberichte von Vereinsmitgliedern über heikle Probleme an ihren heimatlichen Kathedralen. Neben Vertretern der Backsteingotik galt die Aufmerksamkeit auch einer Reihe von Natursteinbauten.

Wieder Stein statt Steinersatz

Dr. Robert Sommer, Architekt und Sachgebietsleiter für historische Bauten beim Frankfurter Hochbauamt, informierte über die Sanierung des Domturms der Mainmetropole. Mitte der 1970er-Jahre hatte man rund 1 200 Zierteile am Oktogon, 2 600 Profilstücke sowie rund 3 000 flächige Anstragungen mit Mineros ausgeführt – laut Sommer »die wohl größte Instandsetzung mit Steinersatzmaterial in Deutschland«. Die zahlreichen Kreuzblumen, Fialen und Krabben (zwischen 5 und 35 cm Größe), die sämtlich in Mineros gegossen wurden, seien heute das Hauptproblem. Im Zeitraum von 1996 bis 1998 seien eine Kreuzblume und andere Sandsteinersatzteile aus fast 70 m Höhe abgestürzt. »Sie haben der starken Windbelastung nicht standgehalten, zumal die Steinersatzteile nur mit glatten Dübeln arretiert worden waren«, erklärte der Referent.

Seit 2000 wird der Turm erneut saniert, wobei die Mineros-Kopien im Bereich der Zierteile und Profile komplett durch Natursteinkopien aus MILTENBERGER SANDSTEIN ersetzt werden. Erhalten werden lediglich die flächigen Anstragungen in geschützten Bereichen des 95 m hohen Turms.



(Fotos: H. Lachmann)

»Die noch vorhandenen originalen Massivteile weisen zwar auch Krusten und Risse auf, müssen jedoch nicht ausgetauscht werden«, berichtete Sommer.

Die Turmsanierung wird sich bis ins Frühjahr 2008 hinziehen. Erschwert werden die Arbeiten dadurch, dass Frankfurt keine Dombauhütte hat. Außerdem liegt keine Dokumentation der in den 1970er-Jahren durchgeführten Maßnahmen vor; es gibt nur historische Fotografien.

Vor der Restaurierung habe man den Turm photogrammetrisch erfasst und die Schäden kartiert, so Sommer. Die Arbeiten am oberen Turmteil seien abgeschlossen. Zwölf Steinmetzen aus dem Würzburger Steinmetzbetrieb Boris Rycek seien nun dabei, im mittleren Teil Vierungen zu setzen und Ergänzungen an Zierteilen vorzunehmen.

Ca. fünf Bildhauer seien mit der Neufertigung von Zierteilen beschäftigt, darunter 300 Kreuzblumen, 65 Kapitelle und 950 Krabben. Die Ersatzstücke werden laut Sommer mit Epoxidharz verklebt und an windbelasteten Stellen zusätzlich verdübelt. Sommer lobte die Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Statikbüro von Prof. Dr.-Ing. Fritz Wenzel und dem Bamberger Steinrestaurator Walter Hartleitner.



Hans Zehetner, Wien, und Michael Hauck, Passau, planen ein digitales Dombauarchiv.

Kölner Dom ohne Plombe

Einen noch berühmteren Patienten rückte Prof. Dr. Barbara Schock-Werner in den Fokus: den Dom zu Köln. Pünktlich zum Katholischen Weltjugendtag habe sich der Bau ohne seine letzte große Kriegswunde – die so genannte Ziegelplombe im Nordturm – präsentiert. Mit ihr hatte die Dombauhütte ab November 1943 ein nach einem Bombentreffer gerissenes Loch provisorisch geflickt.

Risse im 10 m hohen Pfeilerteil unterhalb der Plombe hatten 1989 zu ersten Wiederherstellungsarbeiten geführt. Weitere sechs Jahre dauerte es dann jedoch, ehe das Metropolitankapitel

beim Stadtkonservator beantragte, den Pfeiler in der ursprünglichen Form wiederherzustellen.

Die schließlich genehmigte Verkleidung der Ziegelsteinplombe dauerte zehn Jahre und erforderte insgesamt 103 741 m³ (etwa 250 t) OBERNKIRCHENER SANDSTEIN, teilte Schock-Werner mit. Die Obernkirchener Sandsteinbrüche GmbH habe zum Teil fertige Profilsteine geliefert. Das Gros der 823 gehauenen Einzelsteine hätten natürlich ihre eigenen Leute gefertigt, so die Dombaumeisterin. Hierzu zählten 124 teilweise recht aufwändige Bildhauerarbeiten, wie Kreuzblumen, Fialen, Kapitelle, Balda-



... für ein tolles Frühjahrgeschäft



Natursteine für Garten und Park



Natursteinwochen

vom 9. Januar bis 17. Februar 2006

Finden Sie bei uns Ihre Umsatz-Ideen für die nächste Gartensaison. Eine Vielzahl von neuen Produkten erweitert auch in diesem Jahr wieder unser umfangreiches Naturstein-Programm. Wir bieten Vielfalt und Qualität zum fairen Preis.

Monte Graniti, der Partner für den Fachhandel

**MONTE GRANITI
NATURSTEIN GMBH**

Einsteinstraße 25
52511 Geilenkirchen
Tel. (0 24 51) 95 92 30
Fax (0 24 51) 95 92 31
eMail: info@monte-graniti.de

Besuchen Sie eines der größten Natursteinlager Deutschlands.

www.monte-graniti.de



Jürgen Padberg

Dr. Karl Bernhard Kruse,
Domkapitel HildesheimProf. Dr. Barbara
Schock-Werner

Dr. Robert Sommer



Ulrich Först

chine und Figuren. Auch die sechs Heiligenstatuen am Nordwestpfeiler waren kriegszerstört und mussten neu entstehen, ebenfalls aus OBERNKIRCHENER SANDSTEIN, denn der ursprünglich verwendete französische Kalkstein hatte sich als zu anfällig erwiesen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen laut Schock-Werner die reich mit Blatt- und Blütenwerk verzierten Kapitelle (siehe Beitrag über die Arbeit von Markus Schroer, **Naturstein** 10/2005, ab ▷ S. 26).

Berührungslose Abformung

Ulrich Först, Leiter der Bauhütte in Bamberg, sprach über die berührungslose Abformung historischer Figuren am Bamberger Dom. Am Fürstenportal waren zwölf Apostelpaare aus Schutzgründen gegen Kopien auszutauschen, berichtete er. Von den Figuren existierten Gipsabgüsse; nur zwei Köpfe fehlten. Für deren Abformung nutzten die Bamberger die »Prototyping«-Technik, die aus der Autoindustrie stammt. Wie Först erläuterte, entstand zunächst eine hochpräzise 3-D-Aufnahme des Objekts. Die hierbei erzeugten digitalisierten Ansichten führte man in einem Koordinatensystem zusammen, justierte die Werte noch einmal nach und fertigte dann die Prophetenköpfe in einem Spritzgussverfahren aus ABS-Kunststoff. »Die Düsentemperatur wurde geringfügig über der Schmelztemperatur eingestellt, damit der Materialstrom sofort nach dem Austritt aus der Düse erkalten konnte«, so der Hüttenchef. Abschließend habe man die Kunststoffkopien mit Silikonkautschuk abgeformt und die Formen mit einer epoxydharzgebundenen Steinersatzmasse ausgestampft.

Die Kirchenleitung sei von der Wirkung der technisch kopierten Apostelpaare so beeindruckt, dass sie nun auch Repliken von den Figuren an der Adamspforte (13. Jahrhundert) erbeten habe, die seit 1936 im Diözesanmuseum stehen, so Först. Die Gipsmodelle dieser Figuren seien partiell zu ungenau.

Als besondere Herausforderung habe sich das Duplizieren der Adam-Figur erwiesen. »Bei der filigranen Fußzone, dem Feigenblatt und dem Kopf entschied man sich für ein neues Prototyping-Verfahren, das sog. Lasersintern. Hierbei wird ein sehr feines Polyamidpulver, das knapp unter dem Schmelzpunkt vorgeheizt ist, in Schichtdicken von 0,1 bis 0,2 mm mit einem Laserstrahl ausgehärtet«, erläuterte er. Nach dem Zusammenfügen der Einzelteile habe man die Prototypen klassisch abgeformt und die Formen mit Steinersatzmasse in fünf aufeinander abgestimmten Farbtönen ausgestampft (natursteinähnliche Lagerung).

Als Först die Kosten für eine Figur vom Digitalisieren bis zum Aufstellen mit rund 45 000 € angab, regte sich Widerspruch im Saal. Der Passauer Dombaumeister Michael Hauck fragte, weshalb man vorhandene Gipsmodelle nicht gleich in Naturstein nachgearbeitet habe, zumal es keine Langzeiterfahrungen mit solchen synthetischen Materialien gebe. Först entgegnete, die Auftraggeber hätten Wert darauf gelegt, an den Portalen möglichst Figuren vorzufinden, die dem Original entsprächen, also frei seien von Interpretationen. Bis zur 1000-Jahr-Feier der Bistumsgründung im Jahr 2007 werde man weitere Figuren duplizieren.

Digitales Dombauarchiv

Michael Hauck und der Wiener Dombaumeister Wolfgang Zehetner planen ein digitales Dombauarchiv im Internet (vereinheitlichte Datenbanken und Kartierungspläne auf Windows-Basis). »Im Laufe der Geschichte hat sich für historische Bauwerke eine Vielzahl an Dokumenten zu bauwerksbezogenen Problemen angesammelt – und die Archivierung der schriftlichen, fotografischen oder digitalen Quellen wird aufgrund der Informationsfülle und der Verschiedenartigkeit der Datenträger zunehmend schwieriger«, so Hauck. Auch seien die Informationen zum Fortschreiten umweltbedingter Schäden häufig nicht mit betroffenen Bauteilen korreliert. Das digitale Dombauarchiv solle daher, so Zehetner, »als multifunktionales Informationssystem die Verwaltung gebäuderelevanter Daten strukturieren und künftige Projektierungen unterstützen«. Damit sei es ein essentieller Bestandteil eines präventiven Pflege- und Vorsorgekonzepts, das umweltrelevante Gebäudeschäden frühzeitig erkennen lassen und ein gezieltes Eingreifen ermöglichen soll.

Das System besteht aus einer zentralen Archivierungssoftware mit einem am Bauwerk orientierten Inventarisationsystem, erstellt durch das Institut für Informationssysteme und Softwaretechnik (IFIS) der Universität Passau, und aus einem Kartierungs-Tool auf der Basis mobiler Endgeräte, für das der Lehrstuhl für Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und Geowissenschaften der Universität Bamberg zuständig ist.

Internet: www.dombauarchiv.de

Harald Lachmann