

## Zur Restaurierungsgeschichte des Aachener Doms seit 1945

Die Beseitigung der akuten Kriegsschäden war die Aufgabstellung der frühen Nachkriegszeit. So begannen 1949 die Instandsetzungsarbeiten mit der provisorischen Überholung der Dächer, der Neuverglasung des Chores und der Neugestaltung der Chorhalleneinrichtung. Bis Mitte der sechziger Jahre war auch die gänzlich zerstörte südliche Turmkapelle wieder hergestellt.

Dann stellte sich das Problem der 1783 durch das Heraustrennen der eisernen Ringanker geschwächten Chorhalle. Immer wieder traten Risse auf. Diese hatten bereits unter dem Statiker Professor Pirllet zu einer Verbindung der Chorhalle mit dem Oktogon geführt. Pirllet hatte eine Ankerkonstruktion entwickelt, die auf die Mauerkronen beider Bauteile griff. Diese Konstruktion ging von der Idee aus, daß sich die gotischen Pfeiler monolithisch verhielten. Da das Mauerwerk jedoch aus einzelnen Bausteinen gemauert war, traten auch weiterhin die bereits vorher beobachteten Schäden auf. Dies führte 1977 zu einer weiteren Untersuchung der Chorhalle, ihrer Statik und ihrer Anker. Danach sollten die vier gotischen eisernen Ankerrin-

ge wieder geschlossen und das Blindfenster zum Oktogon geöffnet werden. Das Schweißtechnische Institut der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule untersuchte die Schweißbarkeit mittelalterlichen Eisens. Nach den neuen Erkenntnissen konnten an die im Mauerwerk befindlichen Ankerstücke Haken angeschweißt werden, an denen dann die neuen Eisen in der Fensterflucht befestigt wurden. 1978 begann auf der Katschhofseite die Wiederherstellung der Anker.

1982 löste der Zustand des neugotischen Zierrats eine neue Periode intensiverer Instandsetzung der Außenhaut aus. An der Chorhalle waren weitere Schäden durch Salzabsprengungen und Errosion zu erkennen. Der Treppenturm, drei Baldachine, drei Kreuzblumen und drei fehlende Fialen der Chorhallenbrüstung sowie ein bei den Arbeiten abgebrochener Wasserspeier mußten ersetzt werden. Die übrigen Wasserspeier wurden auf ihre statische Halbarkeit überprüft. Jetzt wurden nicht mehr, wie direkt nach dem Zweiten Weltkrieg, die einzelnen Glieder neu gestaltet, sondern man hielt sich an den Befund.

Doch auch die Beseitigung statischer Probleme wurde fortge-

Abb. 9. Dom zu Aachen, Ösen der mittelalterlichen Eisenanker in den Chorhallenpfeilern (1981).



Abb. 10. Dom zu Aachen, Muttergottesfigur über dem Krämerportal, mit starker Verschmutzung durch Tauben (1988).



führt. Die Instandsetzungen im 19. Jahrhundert hatten vermutlich mehr kosmetischen Charakter und berührten weniger die bauliche Substanz. Risse und Absetzbewegungen des Kapellenbaus der Hubertus- und Karlskapelle vom Mauerwerk des Sechzehneckes machte die Verbindung der Kapelle mit dem Mauerwerk des Sechzehneckes erforderlich. Im Zwickel zwischen oberem Gewölbe und äußerem Mauerkranz wurde ein Betonringanker eingezogen und durch Edelstahlanker das gotische Mauerwerk mit diesem Anker verbunden. In der Deckenebene darunter wurde das Mauerwerk der Kapellen durchbohrt und mit einem Ankerkranz aus Edelstahl an das Mauerwerk des Sechzehneckes angeschlossen. Eine weitere statische Untersuchung ergab, daß der auskragende Erker zu Druckzerstörungen der unter ihm befindlichen Steine geführt hatte. Um einer weiteren Zerstörung vorzubeugen, wurde der Einbau eines Ankers unterhalb des Erkers eingeplant. Der Anker verlangte ein ausreichend festes Mauerwerk. Die Blausteinblöcke der Kapelle waren jedoch in teilweise bröckelndem Zustand, teilweise bestand keine Mörtelverbindung zwischen der Innen- und Außenschale des zweischaligen Mauerwerks. Wegen der auf der Innenwand befindlichen Farbfassung und der Verschiedenartigkeit des Materials, außen dichter Blaustein, innen poröser Sandstein, wurde ein schichtenweises vorsichtiges Verpressen der Hohlräume vorgesehen unter intensiver Kontrolle des Zustandes der Innenflächen. Diese Arbeiten sind zur Zeit noch im Gang.

Das nach Osten vorspringende Chörchen der Nikolaus- und Michaelskirche erzeugt einen winkelförmigen Baukörper. Die Risse und Schäden an Rippen, Maßwerk und Verglasung dieser Kapelle waren schon vorher vom Bleidach des Sechzehneckes erkannt worden. Eine Fundamentuntersuchung ergab, daß ein Pfeiler ohne Verbindung mit tragfähigem Boden war. Zudem war das Pfeilermauerwerk kaum in das Kapellenmauerwerk eingebunden. Durch eine Wurzelpfahlgründung erhielt der Pfeiler seine Tragfähigkeit zurück. Bei der folgenden Sanierung des Mauerwerks mußten zwei Pfeiler wegen der bröckeligen Steinstruktur teilweise vollständig mit belgischem Granit erneuert werden.

Die seit langem bekannte Verdrehung des Helms über dem karolingischen Oktogon war auf schadhafte Windverbände und Konstruktionsmittel zurückführbar. Auch die während der Arbeiten erkannte Zerstörung der Binderbalkenaufleger im Tambourmauerwerk des Oktogons war hier wirksam gewesen.

Alle im Mauerwerk befindlichen Teile der Grat- und Binderbalken waren bis zu einer Länge von 1,20 m verfault. Aus diesem Notstand wurde ein statisches Konzept entwickelt, das sowohl die Instandsetzung der Knotenpunkte wie auch den statisch wirksamen Anschluß der hölzernen Konstruktionsteile unter dem bestehenden Dach herzustellen erlaubte. Hierzu wurde eine Stahlkonstruktion gewählt, die an die Stelle der zerstörten Hölzer rückte und zur Aussteifung mit Beton eingegossen wurde. Diese Bauart erlaubte, ohne Totalabbau des Dachs, unter Verlust des Originalmaterials und der Konstruktion der Fußpunkte, möglichst viel Substanz des übrigen Daches zu erhalten.

1987 wurde mit der Instandsetzung des Westturms begonnen, bei der sich herausstellte, daß die Blöcke der Natursteine mit Eisenankern verklammert waren, die jedoch mangels Verbleiung zu Rostsprengungen geführt hatten. Die Anker wurden im wesentlichen ausgebaut und durch V-4a-Stahlanker ersetzt. Durch den Ankereinbau wurde eine Vielzahl von Vierungen in der Fassade des Westturmes nötig. Bei den bisherigen Arbeiten an den Dom-Außenflächen wurde ausschließlich mit Steinersatz und nicht mit chemischen Verfahren, wie zum Beispiel Härtung oder Reinigung gearbeitet. Diese Methoden wurden bis jetzt wegen ihres Risikos ausgeschlossen.

Als nächster Schritt der Dominstandsetzung stellt sich das Problem des desolaten karolingischen Mauerwerks. Nach Voruntersuchungen durch den Statiker, die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, das Zollerninstitut, das Rheinische Amt für Denkmalpflege und den Mörtelsachverständigen Kremser werden nun 1990 einige Proben angesetzt, die Aufschluß darüber geben sollen, wie in Zukunft mit diesem Mauerwerk verfahren werden soll. Die vorgeschlagene Spannweite der Maßnahme reicht vom Torkretieren bis zur Überlegung, abgesehen von der Sicherung der Partien über Verkehrsflächen gar nichts zu tun. Die Maßnahmen sollen in enger Zusammenarbeit mit den beteiligten Fachleuten durchgeführt werden. Das Ergebnis der geplanten Proben muß abgewartet werden, bevor hier weitreichende Eingriffe stattfinden, die das äußere Erscheinungsbild oder auch die Originalsubstanz verändern können.

Lutz-Henning Meyer

Literatur: D. Hugot, Die Erneuerung des mittelalterlichen Ringankersystems der Chorhalle durch Dombaumeister Dr.-Ing. Leo Hugot, Aachen 1983.



Abb. 11. Dom zu Aachen, Karlsschrein (vollendet 1215), Zustand 1988 nach der Konservierung.