

Die Sanierung der auf dem Domberg Freising beheimateten Gebäude umfasst insgesamt 30 Einzelprojekte. Dazu gehören unter anderem das Diözesanmuseum, das ehemalige Domgymnasium sowie das Kardinal-Döpfner-Haus

Foto: Frank Zimmerei und Holzbau



# Durchs Nadelöhr zum Korsett

**Der Gebäudebestand auf dem Domberg in Freising wird saniert. Neben logistischen Herausforderungen müssen die Handwerker zahlreiche, oft unerwartete technische Probleme meistern. Besonders die Sanierung der Deckenbalkenaufleger stellte sich als umfangreicher heraus als ursprünglich geplant.**

Von Christine Ryll

„Mons doctus“, gelehrter Berg: Eine mittelalterliche Domschule brachte dem Domberg Freising diesen Ehrentitel ein. Vor 4000 Jahren haben die ersten Menschen die kleine Anhöhe am Nordrand der Münchner Schotterebene besiedelt. Vorchristliche Funde beweisen dies. Und schon seit 739 n. Chr. befand sich der Sitz des Bistums Freising auf ihrem Gipfel. In den nach und nach errichteten Gemäuern des Bistums wurden Priester ausgebildet, Gottesdienste gefeiert und Kultur- und Bildungseinrichtungen integriert.

Die Umgänge des Dommuseums wurden während der Sanierungsarbeiten zusätzlich mit Balken ausgesteift

### 30 Einzelprojekte, ein Sanierungsziel

Mit der Zeit und im Zuge der wechselnden Anforderungen hat sich die Nutzung des „mons doctus“ verändert. Und auch wenn die Anlage nicht an Bedeutung

verloren hat, so sind die Gebäude mittlerweile doch in die Jahre gekommen. Insbesondere im Diözesanmuseum, dem ehemaligen Domgymnasium sowie dem Kardinal-Döpfner-Haus traten in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr bauliche Schäden zutage. Im Zuge einer 2015 beschlossenen Umbaumaßnahme werden die Bauwerke nun grundsätzlich saniert und an heutige Nutzungsansprüche angepasst. Frei- und Grünflächen werden angelegt beziehungsweise verändert und eine neue Erschließungsmöglichkeit entwickelt. Insgesamt 30 Einzelprojekte umfasst der Plan. Auf rund 270 Millionen Euro werden die zu erwartenden Kosten geschätzt. Die ersten Baufahrzeuge sind vor zwei Jahren angerollt. Die letzten werden das Gelände wohl nicht vor 2024 verlassen.



### Logistikgeheimnis: mit dem Kran durchs Nadelöhr

Schon zu Beginn der Sanierungsarbeiten war die Frank Zimmerei und Holzbau GmbH & Co. KG mit dabei. Der Münchner Traditionsbetrieb verantwortet nicht nur die kompletten Abbruch-, Dachdecker-, Spengler- und Zimmererarbeiten im ehemaligen Domgymnasium und im Diözesanmuseum. Im Vorfeld der Bauarbeiten hat der Experte, was denkmalschutzgerechte Sanierungen angeht, zudem ein Logistikkonzept für die Andienung des ehemaligen Domgymnasiums entwickelt, das es möglich machte, das ursprünglich nur durch eine ebenso enge wie niedrige Tordurchfahrt zugängliche Gebäude mit Baumaterial zu beliefern.

Herzstück des Konzepts ist der firmeneigene Selbstaufbaukran der Zimmerei, der in Einzelteilen durch die nur auf maximal 3 m hohe Transporter ausgelegte Tordurchfahrt in den Innenhof geschafft wurde. Einen zweiten Selbstaufbaukran stellten die Handwerker



außerhalb der Anlage auf. Zusammen hieven beide nun den größten Teil des Baumaterials direkt in das Sanierungsprojekt und schaffen Schutt auf umgekehrtem Weg fort. Ergänzend dazu transportiert ein Gerüstaufzug ebenfalls Baustoffe von der Baustelleneinrichtungsfläche in der Umschlagstelle Ost bis zu den Außenmauern des Domgymnasiums. Oberstes Ziel dieser Maßnahmen: das Nadelöhr Torbogen so weit zu entlasten, dass dort während der Arbeiten kein Stau entsteht.

#### **Erste Hilfe für marode Dachsparren und zerfressene Deckenbalkenköpfe**

Die maroden Dach- und Deckenbalken sowie die Fassaden sind bereits repariert beziehungsweise erneuert worden. Um einen reibungslosen Bauablauf zu garantieren, stellte die Zimmerei während der gesamten Bauarbeiten einen Oberbauleiter ab, der die Baustelle überwachte. Unter seiner Obhut bauten die Handwerker die maroden Decken und Wände zurück und entkernten das Gebäude bis auf statisch notwendige Bauteile. Im Anschluss daran sanierten sie im Februar 2019 zunächst den stark beschädigten historischen Dachstuhl. Alle Balken wurden mit einem Bohrwiderstandsmessgerät (RESI) untersucht, bevor sie aufgrund der Schadenskartierung – und in Absprache mit dem Statiker – überarbeitet wurden. Viele Sparren waren in einem derart desolaten Zustand, dass sie ausgetauscht werden mussten. Wo es noch möglich war, besserten die Zimmerer jedoch die Beschädigungen aus und schraubten lose Verbindungen mit Vollgewindestpax-Schrauben fest. Diese Methode ist eine gute Möglichkeit, um gesunde, aber statisch zu schwache historische Verbindungen denkmalgerecht zu sanieren.

Auch die Decken der unteren Geschosse wiesen Schäden auf: Ein Großteil der Deckenbalkenköpfe war verrottet, morsch oder gerissen. In den 1990er Jahren hatte man daher schon einmal Verstärkungen vorgenommen. Da diese jedoch nicht denkmalschutzgerecht ausgeführt waren, mussten sie zurückgebaut und durch denkmalschutzgerechte Verbindungen ersetzt werden. In einem Teildeckenbereich zog Frank sicherheitshalber sogar eine zusätzliche Brettsperholzdecke ein, auf der die neue Lüftungsanlage des Gebäudes nun stabil auflasten kann.

#### **Diözesanmuseum: ohne Absprache geht nichts**

Die Zimmerei Frank steckt mittlerweile bereits mitten in der Sanierung eines zweiten Bauwerks auf dem Domberg: Das 2013 wegen Brandschutzmängeln geschlossene Diözesanmuseum soll zu einem modernen Museumsbetrieb inklusive Museumspädagogik und Gastronomie umgestaltet werden. Die Schadenskartierung, die dendrochronologische Untersuchung und die Bohrwiderstandsmessungen im Diözesanmuseum sind Teil des Auftrags der Zimmerei Frank. Auf ihrer Basis kann der Sanierungsaufwand festgelegt werden. Wöchentlich treffen sich Planer, Vertreter des Denkmalschutzamts und des Bauherrn sowie Handwerker auf der Baustelle. Dort stimmen sie aktuelle Themen ab und erarbeiten Lösungen für Details und Probleme. Bevor die Freigaben von Bauherr und Denkmalschutzamt eingeholt werden, fertigen die Zimmerer häufig auch Muster im Maßstab 1:1 vor. So können kritische Punkte wie die Trauf- und Firstausbildung, die Gestaltung der Rinnenkessel oder auch Dachanschlüsse anschaulich geklärt werden und Entscheidungen erleichtert.

**Ein Großteil der Deckenbalkenköpfe war verrottet, morsch oder gerissen. Die maroden Balken mussten gesundgeschnitten und ergänzt oder komplett ersetzt werden**

Fotos: Photo-Atelier  
Claudia Reiter





Das denkmalgeschützte Lichthofdach wurde kartiert, nummeriert und anschließend für den späteren Wiedereinbau in Einzelteilen demontiert und eingelagert

Foto: Photo-Atelier  
Claudia Reiter

Weil die Materialsubstanz des Mauerwerks im Diözesanmuseum extrem schlecht ist und das Gebäude zudem sehr groß, braucht es bei der Sanierung nicht nur Zimmerer, sondern auch Maurer, die Wände aufmörteln, betonieren und Unterfangungsarbeiten durchführen. Auch dies erfordert eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gewerken. Damit die Maurer die maroden Kellergewölbe fachgerecht sanieren konnten, errichteten die Zimmerer Gewölbeschalungen. Die genauen Maße der Gewölbe beziehungsweise Schalungen ermittelten Kollegen im Vorfeld mit Hilfe punktgenauer Laserscans.

**Von 40 auf knapp 400: Bauschäden am laufenden Band**  
Die größte Herausforderung des Sanierungsprojekts „Diözesanmuseum“ besteht jedoch darin, dass viele Schäden bei den Voruntersuchungen nicht komplett aufgedeckt und beziffert werden konnten. Beispielsweise waren ursprüngliche Schätzungen von etwa 40 beschädigten Deckenbalkenauflägern ausgegangen. Doch im Verlauf der Arbeiten stellte sich heraus, dass mehr als 360 der insgesamt 500 Deckenbalkenauflager sanierungsbedürftig waren. Das Denkmalschutzamt, Planer und Statiker sprachen bei jeder einzelnen Lösung mit.

Um sich in den bis zu 4 m hohen Räumen während der Deckensanierung sicher bewegen zu können, behelfen sich die Zimmerer zunächst mit einem fahrbaren Gerüst, um von dort einen ersten Teil der Balkenlage instand zu setzen. Auf diesen nun stabilisierten Teil montierten sie im Anschluss einen fahrbaren Portal Kran, mit dessen Hilfe sie wiederum Verteilerbalken auf die nächste Deckenbalkenlage schraubten. Diese

unterstützten die jeweils zu sanierenden Deckenbalken, indem sie deren Lasten ableiteten, während die maroden Stellen durch Blattverbindungen gesund geschnitten und Passstücke aus neuem Vollholz angearbeitet wurden. Im selben Zuge bauten die Zimmerer auch Verstärkungen aus Stahl zurück, die bei früheren Renovierungen eingebracht worden waren. Um ein einheitliches Gefüge zu schaffen, wurden diese im Anschluss durch Holzbalken ersetzt.

#### Korsett fürs Wetterschutzdach

Auch das Wetterschutzdach, unter dem in den nächsten Monaten die maroden Sparren überarbeitet werden, konnte nicht ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahme aufgebaut werden. Die Wände des Museums waren in einem derart schlechten Zustand, dass jede zusätzliche Last ihre Tragfähigkeit überfordert hätte. Auch für diese Herausforderung fanden die Zimmerer in Absprache mit den Kollegen aus der Planung, Statik und dem Denkmalschutzamt eine Lösung. Aus 75 m<sup>3</sup> Holz bauten sie kurzfristig ein Korsett in Form von Brettern und Balken, die die Mauern nun fest umschließen. So geben sie ihnen den Halt, den es braucht, um das Wetterschutzdach sicher abzulasten, während das Dach dem Gebäude den Schutz gibt, den es braucht, um die nächsten Arbeitsschritte zu gehen.

#### Autorin

.....  
Dipl.-Ing. (FH) Christine Ryll studierte Architektur in München und betreibt heute als Fachjournalistin das Presse- und PR-Büro rylltext in München.