

Tradition und Transformation

Die Dachwerke der Stadtpfarrkirche in Biberach an der Riß vom 14. Jahrhundert bis heute

Karin Uetz

Das Dach der seit 1548 als Simultaneum gemeinsam von katholischer und evangelischer Kirchengemeinde genutzten Stadtkirche St. Martin in Biberach an der Riß wurde in den Jahren 2021 bis 2023 instand gesetzt. Auf Veranlassung des Landesamts für Denkmalpflege war Bauforschung ein wesentlicher Bestandteil der Grundlagen-ermittlung, um bereits im Vorfeld von Maßnahmen die baulichen Eingriffe der Vergangenheit in ihrer historischen Abfolge erfassen und in ihrer Relevanz für die Entwicklung des denkmalpflegerischen Konzepts berücksichtigen zu können. Der spezifische Blickwinkel der baugeschichtlichen Analyse sollte die Fachperspektive von Statiker, Zimmermann und Architekt ergänzen und, wo angebracht, fokussieren.

Die Dachwerke und die Raumdecken über Chor und Langhaus der Martinskirche in Biberach an der Riß bilden ein einzigartiges Dokument der bauhistorischen Entwicklung seit der 1. Hälfte des 14. Jahrhunderts. Ihr Zeugniswert ergibt sich nicht nur aus der hochinteressanten Ersubstanz, sondern gerade auch aus den Veränderungen und Ergänzungen späterer Jahrhunderte bis hin zu den modernen Sanierungen (Abb. 2).

Das Chordachwerk

Bei der Martinskirche handelt es sich möglicherweise um eine bereits fränkische Kirchengründung des 8. Jahrhunderts. An Stelle eines um 1100 errichteten Kirchenbaus entstand zwischen

1320 und 1370 eine neue, hoch aufragende Basilika (Abb. 1). Man begann im Osten mit dem Bau des einschiffigen Langchors mit Dreiachtelschluss, der 1338 fertiggestellt war. Das 57 Grad steile Chordachwerk wurde 1337 (d) abgebunden. Seine konstruktiven Details stehen noch der Frühgotik nahe und veranschaulichen die schrittweise Modernisierung der süddeutschen Zimmermannskunst in dieser Epoche. Das Dachwerk des Langchors ist quasi zweidimensional entworfen, das heißt, es zeigt eine gleichförmige Abfolge von Quergebinden. Jedes Quergebinde ist ein auf identische Weise konstruiertes Dreieck. Die über den Chor gespannten Deckenbalken, die Zerrbalken, sind kräftig dimensioniert und lagern mit



ihren Enden auf einer einzelnen, starken Eichen-schwelle, die auf den Außenwänden aufliegt (Mauerschwelle). An die Deckenbalken sind die unteren Enden der Sparren angeblattet. Annähernd senkrechte, lange Sparrenstützhölzer, sogenannte Sparrenknechte, sind sowohl mit den Zerrbalken wie auch mit den Sparren verblattet. Sparren und Sparrenknechte sind wiederum über Blattverbindungen mit den Kehlbalken verknüpft, ein Hahnenbalken im oberen Drittelpunkt verspannt die Sparren zusätzlich. Erst nach dem Aufrichten des Gespärres stellte man mit Windrispen in einheitlicher Neigerichtung einen Längsverband her (Abb. 3).

Komplexer ist das Dachwerk im Chorhaupt. Wegen der nach innen eingerückten Position des zentralen, senkrechten Dachspitzständers, des sogenannten Kaiserstiels, an dem die Gratsparren zusammenlaufen, hat der dreiseitige Walm die Form eines halben Achteckschlusses. Das im Gegensatz zum Gespärre des Langchores dreidimensional zu planende Tragwerk stellte die Zimmerleute vor große Herausforderungen. Das Dachwerk ruht auf einem Balkenrost mit mehreren Wechslern, was zu einer starken Überlastung des Deckenbalkens geführt hat, auf dem der Kai-

serstiel als zentrales Element des Walmdachwerks ruht (Abb. 4). Auf die Kehlbalken, die mit den Sparrenknechten verkämmt und mit den Haupt-sparren verblattet sind, ist ein Kranz aus miteinander verblatteten Rähmbalken gelegt, an dem die Walmsparren mit Holznägeln fixiert sind. Der Rähmkranz, die Kehlbalken im Chorhaupt und alle Sparrenknechte in Chorhaupt und Langchor sind aus Pappelholz gefertigt (Abb. 5). Dieses wenig druckfeste, oft krummwüchsige Holz wurde in Süddeutschland im Mittelalter nur vereinzelt als Bauholz eingesetzt. Es wächst im Biberacher Raum in Auen; seine Verwendung kann ein Hinweis darauf sein, dass das Dachwerk von lokalen Zimmerleuten gefertigt wurde, die die bautechnischen Neuerungen der Gotik auf eigene, kreative Weise umsetzten.

Unter der Dielenlage des Dachraums verbergen sich Baubefunde, die von den ältesten Umbauten des Chors zeugen. Bis zum Einbau des Chorgewölbes um 1475 (a) (Abb. 4) waren die Obergadenwände fast 140 Jahre lang auf ganzer Höhe sichtbar und folgerichtig auch oberhalb des Gewölbes verputzt und gefasst. Unbekannt war bisher, auf welche Weise der Chorraum in dieser Zeit gegen den Dachraum abgeschlossen war. Die

1 Die Stadtpfarrkirche St. Martin: Das Dach über dem Chor wurde 1337 (d), das über dem Langhaus 1366 (d) aufgerichtet (neuzeitlich gedeckt).



2 Kehlbalken und Streben des gotischen Dachwerks, durchdrungen von barockem Hängewerk und neuzeitlicher Ertüchtigung.

Bestandsaufnahme entdeckten Leisten einer älteren Bohhlendecke mit Ziermedailons, die 1337 (str) als verborgene Spolien auf der Mauerkrone der Apsis verbaut wurden.

Nur wenige Balken des gotischen Chordachwerks gingen im Lauf der Jahrhunderte verloren: Einige Kehl- und Hahnenbalken fehlen heute, weil sie durch eine

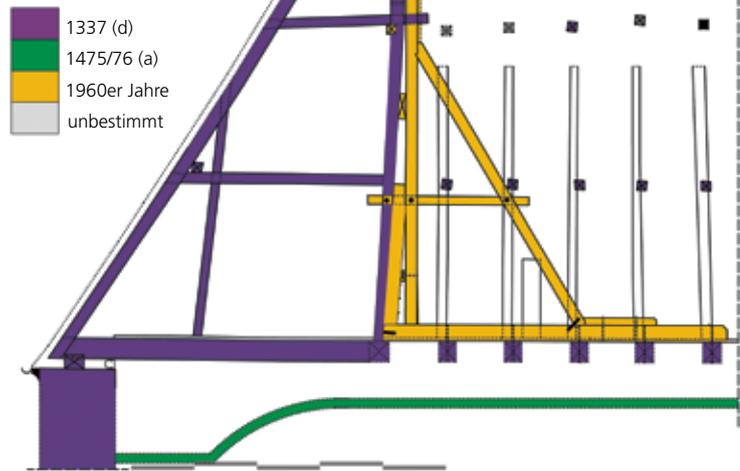
Längsverkippung des Dachwerks aus ihren Blattauflegern gedrückt wurden. Während in den westlichen Achsen die Verformung nach Errichtung des Langhausdachwerks um 1370 zum Stillstand kam, blieben die östlichen Gebinde wegen des fortdauernden Schubs aus dem Walmdachwerk des Chorhaupts weiterhin belastet. Im Bereich der Hahnenbalken und am oberen Ende des Kaiserstiels sind Reparaturen und Ergänzungen des 19. Jahrhunderts nachzuweisen. In den 1960er Jahren führte man in jedes zweite Gespärre des Chors Streben ein. Zur gleichen Zeit stützte man

Befunderfassung konnte nun eindeutige Hinweise auf eine Holz-Flachdecke aufspüren: Schmutzspuren von den Bretterstößen an den Unterseiten der Zerrbalken, Ziernägeln, Leisten, ein nur 15 mm dünnes, in eine Randleiste eingefalztes Brett und die Deckenanschlüsse an die Obergadenwand. Weil sich diese fragilen Spuren und Reste zum Teil im Bereich geschädigter Balken befanden, mussten sie während der Sanierung des Dachwerks besonders geschützt werden. Ein ganz wesentlicher Befund und Zeugnis für das Tradieren der Holzdecken der Vorgängerbauten sind die bei der

3 Im Chordachraum: Blick nach Osten auf das aus Pappelholz gezimmerte Dachwerk von 1337 (d) mit zusätzlichen Streben des 20. Jahrhunderts.



4 Bauphasenplan: Längsschnitt durchs Chorhauptdach mit eingeknicktem, unzulänglich ertüchtigtem Kaiserstiel auf gebrochenem Zerrbalken (Zustand 2020).



den Kaiserstiel aufwendig ab, ohne die Ursache seiner Schwächung, den großen Schaden am darunterliegenden, gebrochenen Zerrbalken, zu beheben (Abb. 4). Die damals eingebaute moderne Dachhaut mit Rhombusschalung ohne Dichtbahn ermöglicht bis heute eine gute Entlüftung des Dachraums und wirkt versteifend. Um die Schalung einheitlich ausrichten zu können, versah man die mittelalterlichen Sparren mit Beilattungen, weshalb an zahlreichen Stellen vorspringende Blätter und Holznägel der gotischen Dachkonstruktion abgesägt wurden.

Triumphbogenwand und Zwischengiebel

Nach einem Baumeisterwechsel 1340 (a) erhielt die Martinskirche zunächst im Westen die mächtige Fassadenturmanlage nach dem Vorbild der Reutlinger Marienkirche, bevor 1360 der Bau des dreischiffigen, sechsjochigen Langhauses begann (Abb. 1). Der westliche Abschluss des Chors wurde zu einer das Langhaus bestimmenden Chorscheidewand mit Triumphbogen: Sie ist zwischen die älteren Seitenmauern eingespannt und kaum mit diesen verzahnt. Im Dachraum bildete zunächst eine Bretterwand, die am östlichen Langhausgebäude befestigt war, die Trennung zwischen Chor und Langhaus. Von ihr zeugen noch wenige Nägel, die – wie andere baugeschichtliche „Mikrospuren“ – bei der Sanierung berücksichtigt und gesichert wurden. Der heutige Zwischengiebel aus Backstein stammt aus dem späten 15. oder dem frühen 16. Jahrhundert (t). Die Mauer besitzt drei Öffnungen, die eine – vielleicht auch liturgisch genutzte – Sichtverbindung in das Hochschiff ermöglichen. Besonders spektakulär ist die auf das Kirchenschiff ausgerichtete Bemalung der Giebelwand, die bis in das 18. Jahrhundert in voller Höhe sichtbar war (Abb. 6). Ein bislang unbekannter Künstler hat wohl unmittelbar nach dem Brand im Turm 1584 (a) in einem Fresko Christus als Weltenrichter dargestellt. Darauf deuten Motiv, Stil und Technik der Wandmalerei hin, die sehr große Ähnlichkeit mit dem „Jüngsten Gericht“ aufweist, das um 1580 bis 1588 hoch oben an der Chorbogenwand der

Memminger Stadtkirche St. Martin entstanden und heute ebenfalls nur noch vom Dachraum aus zu sehen ist.

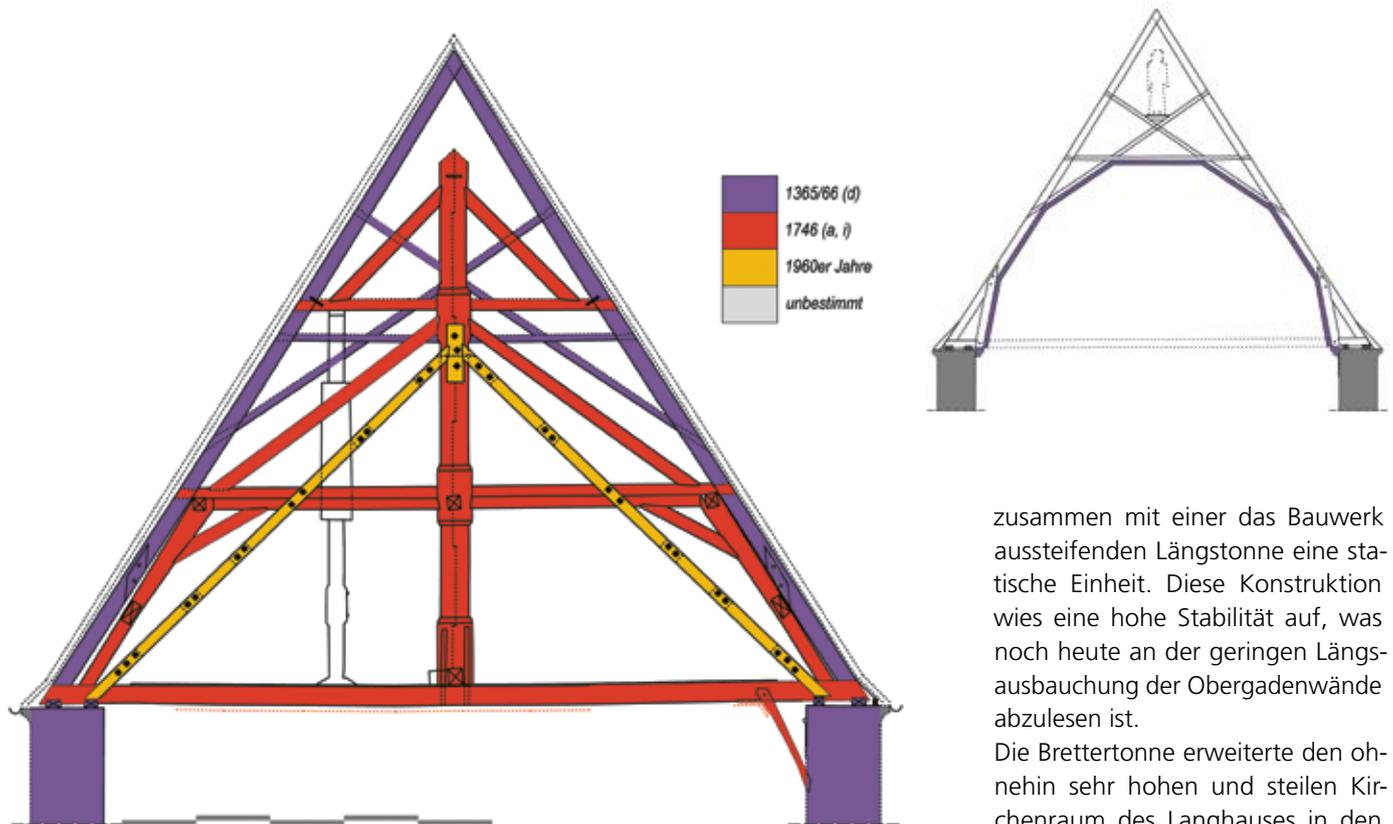
Das Dachwerk über dem Langhaus

Um 1366 (d) war der Bau des Langhauses abgeschlossen. Das 37 Quergebinde umfassende Dachwerk über dem Mittelschiff führt das Dachwerk des Chors mit gleicher Neigung und Firsthöhe weiter. An Fassade und an Traufe ist die Baufuge zwischen Chor und Langhaus kaschiert. Dennoch spricht das Langhausdachwerk konstruktiv und gestalterisch eine völlig andere Spra-

5 Chordachraum, Blick nach Westen auf den Zwischengiebel zum Langhaus. Am Sparrenknecht von 1338 (d) sind Spuren einer Baustellenwinde aus der Erstbauzeit überliefert.

6 Blick von Westen auf die Chorbogenwand mit Resten freskaler Wandmalerei des 16. Jahrhunderts mit Christus als Triumphator.





7 Bauphasenplan: Querschnitt durch das Langhausdachwerk mit ineinander verzahnten Bauphasen und der polygonalen Unterkante des gotischen Gespärres, an der die Holztonne befestigt war.

che als das Chordachwerk: Der soziale, wirtschaftliche und geistige Umbruch in Folge der Pest in der Mitte des 14. Jahrhunderts wird hier überdeutlich ablesbar. Es wurden wesentlich geringer dimensionierte Balkenquerschnitte eingesetzt. Viele Hölzer wurden zusätzlich gespalten: Spuren der dabei verwendeten Spaltkeile aus Hartholz und sogar einige an den Balken verbliebene Keile dokumentieren die historische Zurichtetechnik (Abb. 2).

Die Dachkonstruktion ruht nicht mehr auf nur einer soliden Eichenschwelle wie im Chor, sondern auf schmalen, doppelt gelegten Mauerlatten. Anhand der Lage der überlieferten Kammassen auf den Mauerlatten ist erkennbar, dass ursprünglich in jeder vierten Achse ein Bundbalken, in den dazwischenliegenden Achsen jedoch nur Stichbalken eingesetzt waren. Auf diesen Balken erhoben sich gleichförmige Gespärre mit einem Geflecht aus Kreuzstreben und Kehlbalcken. Blattsassen und Blattreste an den Sparren zeugen noch von Fußbändern, mit denen die Sparren auf die Bundbalken und Stichbalken abgestrebt waren. Die Gespärre schlossen also nicht wie im Chor mit einem horizontalen Deckenbalken nach unten ab, sondern mit einem polygonalen Umriss (Abb. 7). Zahllose Nägel an den Unterseiten des Deckenbunds belegen, dass hier die Bretter einer Holztonnendecke befestigt waren (Abb. 2). Die schwach dimensionierten, auf Zug ausgelegten Hölzer der Gespärre bildeten also

zusammen mit einer das Bauwerk aussteifenden Längszone eine statische Einheit. Diese Konstruktion wies eine hohe Stabilität auf, was noch heute an der geringen Längsausbauchung der Obergadenwände abzulesen ist.

Die Brettertonne erweiterte den ohnehin sehr hohen und steilen Kirchenraum des Langhauses in den Dachraum hinein: Dieser für die Hochgotik charakteristische übersteigerte Vertikalismus kann als ästhetische Auseinandersetzung mit der prekären Lebenswelt der Bauzeit interpretiert werden. Den Übergang von den Hochschiffwänden zur Brettertonne bildete ein zwar abgängiges, anhand einer Putzaufkantung aber heute noch ablesbares Element, wohl ein Holzprofil. Wie das Holzgewölbe gestaltet war, lässt sich anhand eines kleinen Brett- und Deckleistenrestes errahnen, der bei der Errichtung des Backstein-Zwischengiebels zwischen die Mauer und den Sparren eingeklemmt wurde und an dieser geschützten Stelle überdauert hat (Abb. 8).

Dachwerk und Decke des Langhauses wurden zwischen dem 14. und dem 18. Jahrhundert offenbar nur unwesentlich verändert. Der Turmbrand 1584 (a) schädigte einige Balken, die – vielleicht als mahnende Erinnerung an das potenzielle Desaster mit glimpflichem Ausgang – nie repariert wurden. Die Malfassungen des Innenraums hingegen wurden mehrfach erneuert, und auch das Christusbild am Triumphbogen wurde weiß übertüncht.

Dachwerk und Decke des Langhauses wurden zwischen dem 14. und dem 18. Jahrhundert offenbar nur unwesentlich verändert. Der Turmbrand 1584 (a) schädigte einige Balken, die – vielleicht als mahnende Erinnerung an das potenzielle Desaster mit glimpflichem Ausgang – nie repariert wurden. Die Malfassungen des Innenraums hingegen wurden mehrfach erneuert, und auch das Christusbild am Triumphbogen wurde weiß übertüncht.

Ein Meisterstück barocker Baukunst

Ein einschneidender Umbau des gotischen Langhausdachwerks fand im Zuge der Barockisierung der Kirche 1746 (i) statt. Um das Hochschiff mit einer repräsentativen, für scheinperspektivische Deckenmalerei und Stuckierung geeigneten Mulden- und Kuppeldecke ausstatten zu können, mussten über dem Langhaus neue Deckenbalken einge-
 zogen

werden. Die große Spannweite der neuen Decke von etwa 10 m war nur mit einer Hängewerkkonstruktion möglich, die in ein Bundsystem stabiler Dreiecke aus alten Sparrenpaaren und neuen Deckenbalken zu integrieren war. Achse für Achse wurden die gotischen Bund- und Stichbalken gegen barocke Zerrbalken ausgetauscht, die alten Sparren am Fußpunkt gekürzt und mit Eisenkrampen an die neuen Balken rückverankert. Diese sind über Bolzen mit Spannkeilen an den kräftigen Überzug angebunden, der an Hängesäulen aufgehängt einen großen Teil der Lasten übernimmt. In jeder fünften Achse wechselte man die Binnenhölzer des gotischen Gespärres gegen das barocke Tragsystem aus zwei liegenden Stuhlsäulen und einer Hängesäule aus. Die Hängesäulen sind aus zwei mit Versätzen gegeneinander gesicherten mächtigen Hölzern gefügt und auf die Kehlbalken abgestrebt (Abb. 9). Der kleine Windverband des neuen liegenden Stuhls übernahm nun die aussteifende Funktion der rückgebauten Brettertonne.

Die fragile Putzdecke mit ihrer überaus bedeutenden freskalen Bemalung durch Johannes Zick hängt in unmittelbarem Verbund an den barocken Deckenbalken, die Tragkonstruktion aus gebeilten Latten ist an die Unterseite der Deckenbalken genagelt. Auf sie wurde von unten ein mit Tierhaar armierter Grundputz aufgebracht, der sich mit den Zwischenräumen der Lattung verzahnte. Eine von oben auf die Latten aufgetragene zweite Putzschicht verband sich mit dem Putz der Unterseite – die sogenannte „Bockshaut“. Die Decke endet an den Traufseiten in steilen, leicht abgerundeten Kehlen und an den Obergadenfenstern in Stichkappen. Sie bestehen aus einer mit Putz versehenen Lattenkonstruktion, die an in die Obergadenwand eingehakten Spannen hängt (Abb. 10).

Der barocke Umbau stellt eine bautechnische Meisterleistung dar: Die neuen Hölzer wurden regelrecht in den Bestand eingefädelt, und trotz der erheblichen statischen Veränderung konnte der Austausch der Originalhölzer auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Lediglich im westlichen Joch, wo ein Stiegenabgang vom Turm auf die Zerrbalkenebene neu eingeführt wurde, sind



zusätzlich gotische Hölzer entfernt. Zuvor mündete der Turmausgang in den Dachspitz über der Holztonne: Hier führte ein Längssteg über den Kreuzstreben bis in den nicht selbst erschlossenen Chordachraum.

Der Umgang mit Dachwerk und Muldendecke im 20. Jahrhundert

Das 19. Jahrhundert scheint sich auf geringe Reparaturen am Langhausdachwerk beschränkt zu haben. Jedoch mussten 1898 nach Absturz eines Putzfeldes Decke und Malerei mit einem Drahtnetz gesichert werden. Das Netz wurde erst im Zuge umfassender Sanierungsmaßnahmen in den 1960er Jahren entfernt. Alle Querbünde des liegenden Stuhls wurden damals mit Zangen verstärkt. Sie bilden heute zusammen mit dem gotischen Gebinde und dem barocken Tragwerk ein ineinandergreifendes, wegen zwischenzeitlicher Verformungen und Umlastungen aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem (Abb. 7).

Im Zuge der Dachertüchtigung mit Einbau additiver Zangen wurde 1964 (a) die seit Jahrzehnten provisorisch gesicherte barocke Putzdecke saniert, indem man die Bockshaut der barocken Muldendecke aus weichem Kalkmörtel gegen ein steifes, an den Deckenbalken fixiertes Gipsverbundsystem austauschte und oberseitig dämmte – eine aus heutiger Sicht invasive und destruktive, weil nicht reversible Maßnahme. Sie hat zur Folge, dass die Trägerschicht der bedeutenden Deckenmalerei nicht mehr von oben zu erreichen und nur noch von unten zu sichern ist. Für die aktuelle Dachinstandsetzung war vor allem aber die Tatsache relevant, dass die steife Gipsdecke Bewegungen im Zuge von Reparaturen an Mauerlatten und Deckenbalken auf die gesamte Deckenkon-

8 Rest einer Deckleiste der gotischen Holztonne, der bei der Errichtung des Zwischengiebels zwischen die Mauer und den Sparren eingeklemmt wurde.



9 Blick in das Dachwerk des Langhauses mit gotischen und barocken Gebinden. Die barocke Hän-gesäulenkonstruktion, an der der Überzug hängt, ist durch moderne Zangen ergänzt.

struktur überträgt, was die Muldendecke mit der bedeutenden Malerei gefährden würde. Deshalb war es zwingend notwendig, mit Schadenserfassung, bauhistorischer und restauratorischer Untersuchung die neuralgischen Bereiche zu identifizieren, um vor jedem Eingriff ins Dachwerk die erforderlichen Schutzmaßnahmen veranlassen zu können.

Trotz der aus der Dämmung resultierenden bauphysikalischen Probleme und der nur noch eingeschränkt zu sichernden Muldendecke wäre der geschaffene Status quo nur mit dem Risiko eines weiteren Verlustes historischer Substanz wieder veränderbar. Der Belüftungsmechanismus der Gipsverbunddecke, bestehend aus Durchbrüchen, die je nach Witterung geöffnet oder mit Holz-

stöpseln verschlossen werden konnten, musste längst durch eine moderne Lüftungsanlage ersetzt werden. Dennoch wurden selbst die ausgebauten Stöpsel als Zeugnis der Genese des Dachwerks und der Decken bei der aktuellen Sanierung im Dachraum gesichert und geborgen.

Vom Nutzen bauhistorischer Erkenntnisse

Zur Vorbereitung der aus Denkmalmitteln des Landes Baden-Württemberg und von der Bundesbeauftragten für Kultur und Medien geförder-ten Instandsetzungsmaßnahmen am Dach der Stadtpfarrkirche in Biberach war es notwendig, eine umfassende Kenntnis zum Bestand und Zustand der beiden Dachwerke, ihres konstruktiven Verbunds mit dem barocken Deckengewölbe und zu den Folgen früherer baulicher Eingriffe zu erhalten. Archivrecherche, verformungsgerechtes Aufmaß, bauhistorische Bestandsaufnahme und statische Untersuchung trugen gemeinsam zu einer umfassenden Denkmalkennntnis bei, die es schließlich erlaubte, nur an einzelnen neuralgischen Punkten Weichsprießungen der Decke in großer Höhe vornehmen zu müssen (Abb. 11).



10 Langhaus, Nordostecke, Spanten der barocken Deckenkehle, die in die Obergadenwand eingehängt sind. Am oberen Bildrand zeichnet sich entlang der hellen Linie die Putzaufkantung des Übergangsprofils zur gotischen Holztonne ab.

11 Blick Richtung Chor auf die von Johann Zick bemalte Muldendecke über dem Langhaus, die sowohl in der Fläche wie auch mit Kehlen und Stichkappen unmittelbar mit dem Dachwerk verbunden ist. Über der Uhr liegt die im Dachraum in Teilen überlieferte Darstellung des Jüngsten Gerichts.

Die Untersuchungen von Bauforscherin, Statiker und Restaurator für Stuck und Wandmalerei gingen Hand in Hand und wurden von den betroffenen Fachbereichen des Landesamts für Denkmalpflege begleitet. In die jeweiligen Berichte flossen Erkenntnisse aus den anderen Fachgebieten ein. Die gründliche Analyse der Dachwerke in ihrem baulichen Kontext brachte eine detaillierte Dokumentation der Befunde mit sich, die im Bauverlauf geschützt und erhalten werden konnten. Es zeigte sich dabei, dass ein scheinbar stark überformtes Dachwerk bei genauerer Betrachtung noch immer zahlreiche Informationen zur Bau- und Restaurierungsgeschichte trägt, die für eine heutige Schadensanalyse und angemessene Konzeptentwicklung unverzichtbar sind. ◀



Abkürzungen (Datierung)

- (a) = archivalisch
- (d) = dendrochronologisch
- (i) = inschriftlich
- (t) = technikgeschichtlich
- (str) = stratigrafisch

Glossar

Blatt/Blattsasse Aussparung in einem Balken, um einen kreuzenden Balken aufzunehmen, der ebenfalls mit einer Sasse versehen ist. Befindet sich die Sasse am Ende eines Balkens, heißt sie schlicht Blatt. Ein Blatt, wie auch eine Sasse, ist typischerweise auf die Hälfte der Balkendicke reduziert.

Gespärre und Gebinde Das Gespärre ist ein zusammengehöriges Sparrenpaar, es können aber auch alle Sparren (oder auch alle Holzbauteile) eines Daches damit angesprochen sein. Gebinde bezeichnet das zusammengehörige Sparrenpaar samt eventuell vorhandenen verbindenden Elementen wie dem Kehlbalken, Dachbalken oder Bundbalken.

Kaiserstiel Ein Kaiserstiel (auch Dreispitzständer, Hahnebaum, Helmstange) ist bei

einer Dachkonstruktion die innere, senkrechte Holzsäule eines Turmdachs, Zeltdachs oder dreiteiligen Walmdachs, in den die Gratsparren eingelassen sind.

Kammsasse Aussparung in einem Balken, um quer aufliegende, das heißt aufgekämmte Balken aufzunehmen, die ebenfalls mit einer Sasse versehen sind.

Liegende Stuhlsäule Beim liegenden Stuhl sind die Stuhlsäulen schräg zur Dachmitte geneigt. Er wird – oft in Kombination mit einem Hängewerk – dann eingesetzt, wenn im Geschoss unter der Balkenlage große stützenfreie Räume entstehen sollen und die Decke nicht durch die Dachkonstruktion belastet werden kann, beispielsweise über dem Mittelschiff einer Kirche.

Mauerlatte Die Mauerlatte liegt auf der massiven Außenwand auf und dient als Auflager für die Deckenbalken oder die Sparren der Dachkonstruktion. Die Verbindung von Deckenbalken und Mauerlatte geschah traditionell durch Kämmung (siehe Kammsasse).

Windrispen Diagonal von den Fußpunkten ausgehend unter den Sparren angebracht,

dienen sie der Längsaussteifung der Dachkonstruktion.

Literatur

Karin Uetz: Biberach/Riss, Stadtpfarrkirche und Simultaneum St. Martin, Dachraum über Chor und Hochschiff. Bauhistorische Bestandsaufnahme im Auftrag der Stiftung Gemeinschaftliche Kirchenpflege Simultaneum, Vogt, 2020.

Bernhard Otto: Der historische Dachstuhl der St. Martinskirche in Biberach, in: Heimatkundliche Blätter für den Kreis Biberach, 36, 2013, Nr. 1, S. 71–75.

Burkhard Lohrum und Hans-Jürgen Bleyer, Ing. Büro für Hausforschung: Biberach, Kirche St. Martin. Dendrochronologische Untersuchung, 1987, Archiv LAD Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen, Archiv-Nr.: 1-2911.

Abbildungsnachweis

1 Drohnenaufnahme Hellgoth Bedachungen, Biberach 2020; **2, 3, 5, 6, 8–10** Karin Uetz, 2020; **4, 7** Grafik Karin Uetz; **11** RPS-LAD, Dörthe Jakobs