

<b>Zeitschrift:</b>	Patrimoine fribourgeois = Freiburger Kulturgüter
<b>Herausgeber:</b>	Service des biens culturels du canton de Fribourg = Amt für Kulturgüter des Kantons Freiburg
<b>Band:</b>	- (2016)
<b>Heft:</b>	21: La cathédrale Saint-Nicolas : 15 ans de chantier = Kathedrale St. Nikolaus : 15. Jahre Baustelle
 <b>Artikel:</b>	Das Dachwerk und der ehemalige Chorturm von St. Nikolaus
<b>Autor:</b>	Heinzelmann, Dorothee
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1035692">https://doi.org/10.5169/seals-1035692</a>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# DAS DACHWERK UND DER EHEMALIGE CHORTURM VON ST. NIKOLAUS

DOROTHEE HEINZELMANN

Mit dem Dachwerk von St. Nikolaus hat sich ein umfangreiches Ensemble der ursprünglichen gotischen Baukonstruktion erhalten. Es enthält nicht nur wichtige Informationen für die Baugeschichte der Kirche, sondern ist auch aufgrund seiner Konstruktionsweise von besonderem Interesse für die Bauforschung. Mithilfe einer genauen Analyse des Dachwerks in Verbindung mit den darunterliegenden Mauerpartien lassen sich die jeweiligen Abschnitte eindeutig verschiedenen Bauphasen zuordnen, die auf diese Weise mittels dendrochronologischer Untersuchung sicher datiert werden können. Insofern bildet das Dachwerk einen wichtigen Schlüssel für das Verständnis des mittelalterlichen Bauablaufs von St. Nikolaus<sup>1</sup>.

Über dem Langhaus-Mittelschiff und dem Chor befindet sich heute eine durchgehende Dachkonstruktion, seit der Chorturm, der sich über dem westlichen Chorjoch befand, ab 1478 abgetragen worden ist<sup>2</sup>. Seit dieser Zeit werden Chor und Langhaus unter einem einheitlichen Dach mit gleicher Neigung und Höhe zusammengefasst (Abb. 44).

Über den Seitenschiffen liegen jeweils Pultdächer, die die Höhe des Triforiums im Langhaus einnehmen. Die Dachwerke über den Seitenschiffen wurden mit dem Anbau der Seitenkapellen jeweils neu erstellt. Im Nordseitenschiff sind noch die Tragwerke der Zeit um 1750 erhalten, während sie im Südseitenschiff vollständig im 20. Jahrhundert erneuert worden sind<sup>3</sup>.

Instandsetzungsmassnahmen am Hauptdachwerk wurden in den 1990er Jahren ausgeführt. Hierbei wurden einzelne Ergänzungen vorgenommen oder Balken ersetzt, doch ist der Bestand des mittelalterlichen Dachwerks in ungewöhnlich gutem Erhaltungszustand überliefert<sup>4</sup>.

## Das Dachtragwerk über Mittelschiff und Chor

Das Dachwerk über Langhaus und Chor ist – obwohl es auf den ersten Blick sehr einheitlich erscheint – in mehreren Abschnitten entstanden. Eindeutig lassen sich fünf Konstruktions-einheiten unterscheiden: drei über dem Langhaus, eine über dem Langchor sowie eine über dem Chorpolygon. Die Gesamtlänge von der Apsis bis zum Westturm beträgt 60 m, die Spannweite über Mittelschiff und Chor 9,80 m, die Höhe des Daches 10,50 m, seine Neigung 58,5°. Abgesehen vom Chorpolygon, das eine eigene Konstruktion trägt, besteht das Dachwerk als Sparrendach mit gleichmässigen Sparrendreiecken, von denen jedoch nur jedes zweite einen durchgehenden Zerbalken aufweist (Abb. 45-46). In den jeweils anderen Gespärren sind sie durch Sattelbalken ersetzt. Alle Gespärre liegen beidseits jeweils auf zwei Mauerlatten auf. Die Queraussteifung erfolgt in jedem Gespärre durch Kehl- und Hahnenbalken sowie insbesondere durch Kreuzstreben, die von Sparren zu Sparren reichen, wo sie in nicht gleichen Abständen befestigt sind. Zudem sind die Fusspunkte der Sparren durch Sparrenknechte gesichert. Der Längsaussteifung dienen stehende Stühle mit Stuhlpfosten, auf denen durchgehende Rähme aufliegen. Die stehenden Stühle sind mit Fuss- und Kopfbändern in Längs- und Querrichtung ausgesteift. Bezuglich der Holzverbindungen sind die Zerr- und Sattelbalken den Mauerlatten jeweils überkämmt; alle anderen Verbindungen sind geblattet oder gezapft und mit Holznägeln gesichert. Eindeutige Hinweise belegen, dass das Dachwerk in mehreren voneinander unabhängigen Einheiten entstanden ist. Zwar nehmen alle späteren Abschnitte auf den früheren Bestand Bezug, gehen aber auf unterschiedliche

Abb. 44 Ansicht des Dachwerks über dem Mittelschiff von Westen, zur Geltung gebracht durch eine neue indirekte Beleuchtung.

1 Die Analyse des Dachwerks erfolgte parallel zu den Restaurierungsarbeiten der unteren Partien der Kathedrale; ergänzende Bauaufnahme durch die ETH Zürich (IDB) im Rahmen der Seminarwoche HS 2010.

2 Die Umhängung der Glocken in den Westturm erfolgte 1478; de ZURICH 1929/30, 165. Die neuen Sparren über dem abgebrochenen Nordtreppenturm datieren in das Jahr 1481/82; LRD13/ R6797, 18.

3 Das Tragwerk über dem Nordseitenschiff besteht aus zwei unterschiedlich hohen stehenden Stühlen in Längsrichtung, die Pfetten tragen, auf denen die Sparren aufliegen. – Zu den Seitenschiffdächern vgl. S. 50.

4 Die grundlegende Planaufnahme, bestehend aus Grundriss und Längsschnitt, entstand in dieser Zeit (1987). Nur einzelne Balken des Dachwerks wurden ersetzt, lediglich der Bereich des Dachfirstes oberhalb des Hahnenbalkens wurde vollständig erneuert.

Entstehungsphasen zurück. So sind die Längsbalken wie Mauerlatten und Rähme jeweils an denselben Stellen gestossen, an denen sich auch die Kennzeichnung der Gespärre durch Abbundzeichen ändert und konstruktive Details den Abbund als eigene Einheit ausweisen. Dendrochronologische Untersuchungen bestätigen die Abfolge dieser Abschnitte (Abb. 47).

## Das Langhausdachwerk von 1350-1351

Der älteste Abschnitt umfasst den mittleren Teil des Dachwerks mit 24 Gespärren, der etwas westlich des Triumphbogens beginnt und bis zum Ende des dritten Langhausjoches von Osten reicht. Nach der bisher üblichen Bezeichnung, die von West nach Ost zählt, entspricht dies den Bundachsen 5-9 bzw. den Gespärren 19-42. Das Dachwerk ruht jeweils auf zwei mächtigen Mauerlatten, die auf den ca. 1,30 m starken Aussenmauern aufliegen (Abb. 48). Charakteristisch ist die Verwendung von Eichenholz nur für die Mauerlatten, die gesamte übrige Konstruktion besteht aus Nadelholz (Fichte, Tanne). Die Holzquerschnitte sind kräftig und betragen bei den Zerbalken durchschnittlich 24 x 30 cm, bei Sparren oder Kreuzstreben ca. 18 x 24 cm. Die Balken sind gebeilt und es finden sich keine Hinweise auf Flössung, so dass es sich um lokales Holz handeln muss. Die Holzverbindungen sind mit leicht schwäbenschwanzförmigen Blattsassen und einer einfachen Holznagelung ausgeführt. Zapfen reichen stellenweise – z.B. an den Rähmen – durch den gesamten Holzquerschnitt hindurch.

Auffallend sind zahlreiche Ausnehmungen in Kopfbändern oder Kreuzstreben an Stellen, wo diese sich so kreuzen, dass nicht genügend Raum für die vollen Holzquerschnitte blieb.

Die Kopfbänder der stehenden Stühle verlaufen etwa im 45°-Winkel und sind jeweils so an die Rähme angeblattet, dass sie eine Kreuzstrebe übergreifen. An diesen Stellen gibt es Überschneidungen, die nur durch eine Ausnehmung entweder der Kopfbänder und/oder der Kreuzstreben gelöst werden konnten. Die grobe Art der Ausarbeitungen zeigt, dass diese erst vor Ort bei der Aufrichtung der Gespärre, nicht schon bei ihrer Vorbereitung auf dem Abbundplatz ausgeführt worden sind. Dies scheint auf ein experimentelles Vorgehen und auf mangelnde

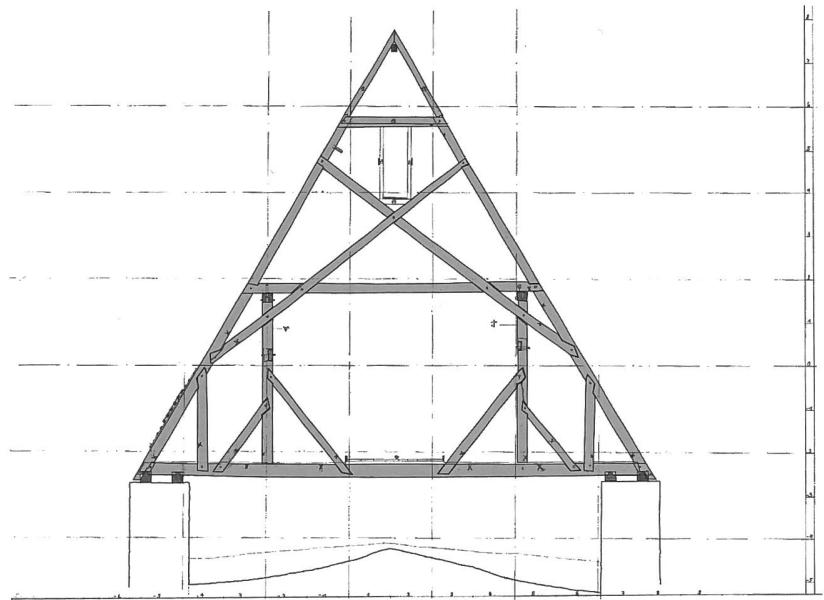


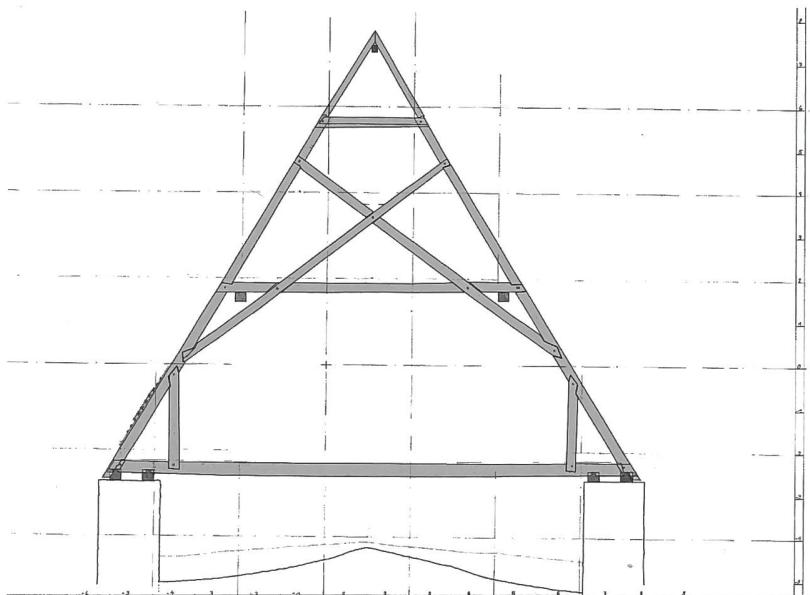
Abb. 45 Querschnitt von  
Bundachse 7  
(Fälldaten 1349-50), Ansicht  
von Osten. Kombination  
von stehenden Stühlen  
mit Kreuzstreben.

Erfahrung mit der Verbindung von Kreuzstreben und stehenden Stühlen hinzuweisen.

Kennzeichnend sind besonders die teilweise sehr grossformatigen, mit dem Beil angelegten Abbundzeichen, die aus geometrischen Zeichen und Punkten, nicht aus Zahlzeichen bestehen (Abb. 49-50). Sie bilden somit keine eindeutige Reihenfolge aus. Die östliche Hälfte dieses Abschnitts unterscheidet sich von dem westlichen durch eine Differenzierung der Abbundzeichen in Nord- und Südseite, indem die Zeichen einer der beiden Seiten jeweils mit einem zusätzlichen Punkt versehen sind (unregelmässig auf Nord- oder Südseite). Alle Gespärre, ausser demjenigen, das die Grenze zwischen dem westlichen und dem östlichen Abschnitt bildet, sind von Westen her abgebunden, nur das mittlere von Osten. Da sich alle übrigen Details und auch die dendrochronologischen Daten entsprechen, kann es sich jedoch nur um zwei Arbeitseinheiten, nicht um unterschiedliche Bauphasen handeln.

Die Systematik der Abbundzeichen nimmt jeweils Bezug auf die Funktion der Balken und Gespärre. Zerbalken sind nur in den Bundachsen gekennzeichnet (Abb. 51). Von den Mauerlatten weist jeweils eine an ihrer Oberseite Abbundzeichen auf (im Norden die innere, im Süden die äussere Mauerlatte). In Vollgespärren mit durchgehendem Zerbalken finden sich Abbundzeichen an den Sparren jeweils unten sowie zwischen der Verbindung mit der Kreuzstrebe und dem Kehlbalken. Daneben sind Kreuzstrebe, Kehlbalken, Hahnenbalken und Sparrenknecht

gekennzeichnet. In Leergespärren ohne durchgehenden Zerrbalken fehlt hingegen die untere Bezeichnung der Sparren und die der Sparrenknechte. Die Balken der stehenden Stühle und der Rähme sind alle, aber jeweils unterschiedlich, gekennzeichnet: An den Abbundseiten in Querrichtung, parallel zum Gespärre, tragen sie jeweils dieselben Zeichen wie die zugehörigen Bindergespärre, während sie in Längsrichtung ein eigenes Zählsystem aufweisen, das wiederum nach Nord- und Südseite differenziert ist (vgl. Abb. 49). An der Südseite bestehen sie in Anlehnung an die dortigen Abbundzeichen jeweils in Abwandlungen von V-Zeichen mit zusätzlichen Punkten. An der Nordseite sind unabhängig von den dortigen Abbundzeichen senkrechte Striche mit seitlichen Punktmarken als Zahlzeichen angebracht, die von Osten nach Westen zählen. Die Kennzeichnung dieses gesamten Dachwerkabschnitts ist somit in sich kohärent und schlüssig und belegt, dass es sich um eine einheitlich entstandene Konstruktion handelt. Die differenzierte Markierung der Stuhlkonstruktionen spricht für eine konsequente vorherige Ausarbeitung des Markierungssystems. Alle Abbundzeichen sind eindeutig in noch frisches, nicht in trockenes Holz geschlagen, zudem ist die Holzart und -bearbeitung an allen Balken gleich. Gut passende Blatt- und Zapfenverbindungen belegen zudem einen ursprünglichen Verband ohne spätere Veränderungen. In Verbindung mit den dendrochronologischen Daten besteht daher kein Zweifel an der gleichzeitigen Entstehung der gesamten Dachkonstruktion in diesem Abschnitt. Eine spätere Ausführung der stehenden Stühle, wie sie früher vermutet und an anderen Bauten oft belegt ist, kann hier eindeutig ausgeschlossen werden. Die dendrochronologische Datierung dieses Abschnitts ergab, dass nahezu alle untersuchten Balken im Herbst/Winter 1349/50 geschlagen worden sind; lediglich einer der Zerrbalken stammt bereits aus dem Jahr 1345/46, und die Mauerlatten der Südseite und eine westliche der Nordseite weisen als Fälljahr 1350/51 auf<sup>5</sup>. Aufgrund der in der Regel sofortigen Verwendung der Hölzer ohne vorhergehende Trocknung spricht dies dafür, dass dieser Abschnitt des Dachwerks offenbar 1350 vorbereitet und vermutlich 1351 aufgerichtet worden ist. Diese frühe Zeitstellung in der Mitte des 14. Jahrhunderts erklärt die gewisse Unbeholfenheit in der Ausführung des Dachwerks, die sich in den nachträglichen Ausnehmungen an mehreren



Balken zeigt. In der Zeit des mittleren 14. Jahrhunderts waren Dachkonstruktionen mit stehenden Stühlen zur Längsaussteifung durchaus üblich, ebenfalls Queraussteifungen durch Kreuzstreben. Die Kombination beider Konstruktionsweisen ist jedoch erst in späterer Zeit belegt. Im Basler Raum sind vergleichbare Konstruktionen erst ab der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts bekannt; möglicherweise gab es dort bereits ältere Vorläufer, die nicht erhalten oder überliefert sind<sup>6</sup>. Doch konnten bislang andernorts keine ähnlich frühen Dachwerke mit einer bereits ursprünglichen Verbindung von Kreuzstreben und stehenden Stühlen festgestellt werden<sup>7</sup>. Zum Entstehungsprozess des Dachwerks lässt sich annehmen, dass zunächst alle Mauerlatten und darüber die Zerrbalken verlegt wurden. Diese bildeten die Basis für eine Arbeitsplattform zur anschliessenden Aufrichtung des Dachwerks. Der nächste Schritt bestand, wie sonst üblich und aufgrund der Zapfenverbindungen notwendig, in der Aufstellung der stehenden Stühle. Erst anschliessend wurden darüber die Sparrenpaare aufgerichtet und die queraussteifenden Balken angeblattet. Die Abbundzeichen des nördlichen stehenden Stuhls, die von Ost nach West zählen, legen hierbei eine Errichtung von Osten nach Westen nahe. Das Dachwerk dieser Bauphase reichte ursprünglich noch wenige Gespärre weiter nach Osten bis an den Triumphbogen bzw. die westliche Chorturmwand heran. Eine der südlichen Mauerlatten endet noch heute stumpf an der Stelle, an der sich die westliche Turmwand befand<sup>8</sup>. Erst mit dem Ab-

Abb. 46 Regelgespärre zwischen den Bundachsen im Abschnitt des Dachwerks von 1350-51, abwechselnd mit durchgehenden Zerrbalken oder Stichbalken, Ansicht von Westen.

5 LRD13/R6797, 16-20.

6 Bernard JAGGI, Historische Dachwerke in Basel, in: Basler Denkmalpflege (Hrsg.), Dächer der Stadt Basel, Basel 2005, 152. Zahlreiche Beispiele von Dachwerken lediglich mit Kreuzstreben des 13. und 14. Jahrhunderts bei Günther BINDING, Das Dachwerk auf Kirchen im deutschen Sprachraum vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert, München 1991, 63-82.

7 Vgl. ausführlicher hierzu HEINZELMANN 2016, 36-38.

8 Die anderen Mauerlatten wurden in diesem Bereich im Zuge der Errichtung des Chordachs oder bei jüngeren Instandsetzungsmassnahmen erneuert.

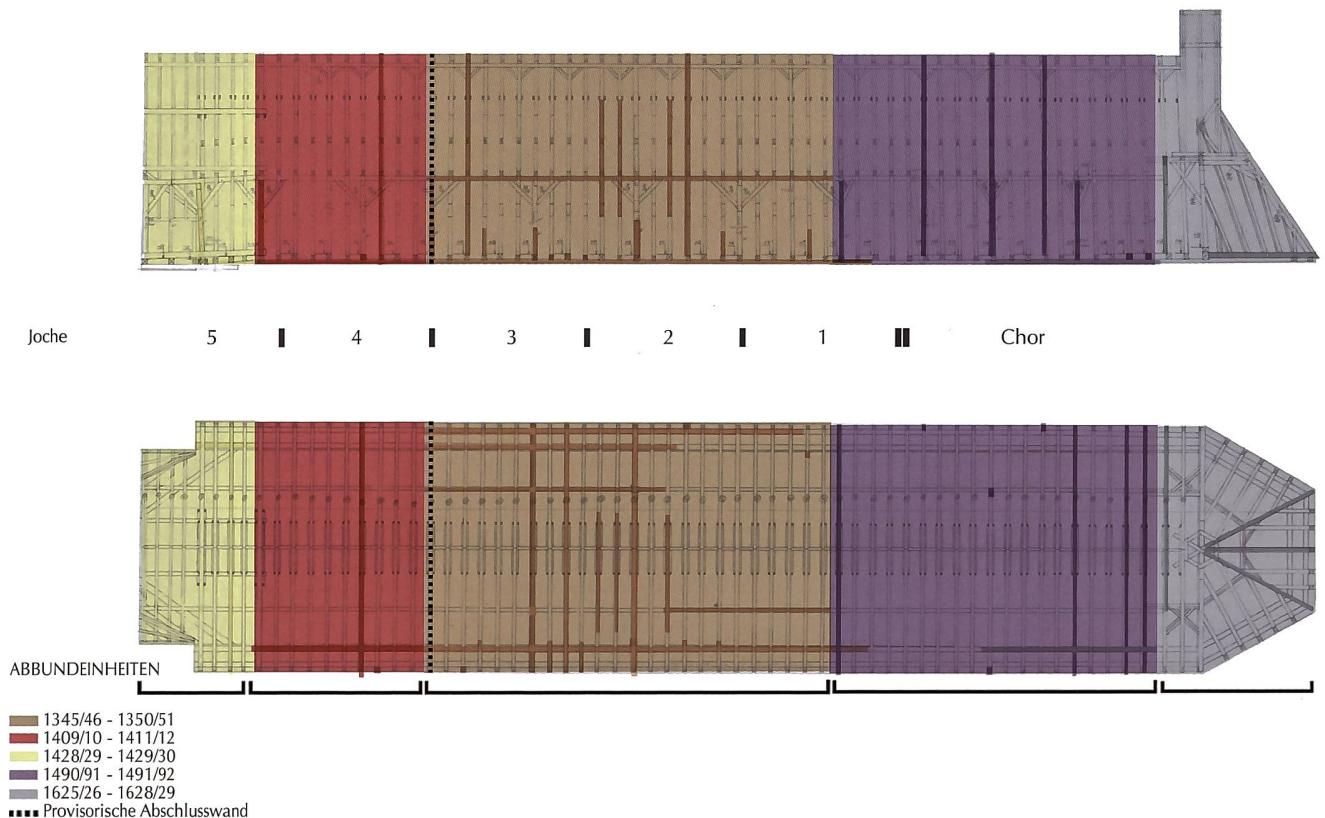


Abb. 47 Längsschnitt und Grundriss der Dachwerke über Chor und Langhaus-Mittelschiff mit Darstellung der Abbundeinheiten und ihrer dendrochronologischen Datierung; dunkler hinterlegt die beprobenen Balken.

bruch des Chorturmes wurde das Dachwerk bis zur Bundachse 9 gekürzt, die selbst bereits zum neu errichteten Abschnitt des Chores gehört.

### Eine provisorische Abschlusswand

An der Unterseite des westlichen Zerrbalkens dieses ersten Dachwerksabschnitts (in Bundachse 5) befindet sich eine regelmässige Reihung runder Eintiefungen, in denen sich teilweise noch Reste von Holzstaken befinden (Abb. 52). Dieser Befund belegt eine ehemals an dieser Stelle befindliche Fachwerkwand, deren Gefache in Flechtwerk bestanden. Zudem ist die Westseite dieses Bindergespärrs etwas stärker verwittert und es finden sich Reste geschmiedeter Eisennägel, die vielleicht der Befestigung einer Verschalung dienten. Das Mauerwerk der Obergadenwand zeigt unterhalb dieses Gespärrs nachträglich eingearbeitete Balkenauflager und westlich davon stärkere Spuren von Verwitterung. Dies sind eindeutige Hinweise auf eine ehemals an dieser Stelle bestehende provisorische Abschlusswand.

Mit der Errichtung des Dachwerks wohl im Jahr 1351 war mehr als die Hälfte des Langhauses vollendet. Mit dem provisorischen Abschluss konnten die bis dahin fertiggestellten drei östlichen Langhausjoche von der Baustelle getrennt und für die liturgische Nutzung dauerhaft zur Verfügung gestellt werden. Interessant ist vor diesem Hintergrund, dass bereits ab 1336 mehrere Altarstiftungen überliefert sind. Eine von diesen ist sehr wahrscheinlich am zweiten nördlichen Langhauspfeiler zu lokalisieren<sup>9</sup>. Diese Altäre scheinen daher noch in offener Baustelle und vermutlich unter einer zunächst provisorischen Eideckung eingerichtet worden zu sein.

### Das Dachwerk innerhalb der Abfolge der Bauphasen

Mit Hilfe des im Dachraum sichtbaren Mauerwerks über den Mittelschiffgewölben (sog. Sargwände), das den oberen Partien des Obergadens entspricht, lassen sich die Abschnitte des Dachwerks eindeutig mit den Bauphasen des Neubaus von St. Nikolaus verbinden. Da

<sup>9</sup> Zu den Altarstiftungen und der Lokalisierung des 1336 erwähnten Jodokusaltars vgl. WAEBER 1945, 33; GASSER 2007, 50-51. 1343 wird das Südtor genannt, das sich im vierten Joch von Osten befindet; vgl. unten S. 73-75.



Abb. 48 Dachwerk von 1350-51, Ansicht der Südseite vor Bundachse 8.

an den Innenseiten dieses Mauerwerks keine Restaurierungsmassnahmen erfolgten und keine Quader ersetzt worden sind wie an den Ausseiten der Obergadenwände, ist hier der ursprüngliche Mauerverband erhalten. Durch eindeutige Baufugen, Versprünge in den Steinlagen und Wechsel in der Art des Mauerwerks lassen sich mehrere grössere Bauabschnitte unterscheiden, die den Bauphasen II bis VI der Errichtung von St. Nikolaus entsprechen (Abb. 53)<sup>10</sup>. Innerhalb dieser Bauphasen lassen sich bisweilen kleinere Abschnitte feststellen, die jedoch lediglich Bauetappen, nicht aber längere Unterbrechungen kennzeichnen. Die erste eindeutige Baufuge befindet sich im Osten gleich zu Beginn des Obergadens, dessen Mauerwerk (Phase III) eindeutig an das des Triumphbogens

bzw. der ehemaligen westlichen Chorturmwand (Phase II) anstösst (Abb. 57). In den folgenden beiden Jochen zeigen sich nur jeweils untergeordnete Fugen, die zwar für den Obergaden einen abgetreppten, abschnittsweise Bauverlauf dokumentieren, sich aber nicht im Triforium nach unten fortsetzen. Zwischen dem dritten und dem vierten Joch von Osten folgt – allerdings nur auf der Nordseite – eine bis nach unten durchgehende Baufuge, zu deren Seiten sich das Mauerwerk von Ost nach West bis unter die Gewölbe mit verspringenden Quaderlagen abtrepp (Phase IV). Diese Fuge setzt sich auch im darunterliegenden Triforium fort und ist ebenfalls in der äusseren Seitenschiffwand festzustellen. Erst die folgende durchgehende Baufuge, zwischen dem vierten und dem fünften Joch, findet sich an

<sup>10</sup> Zur Zählung und Definition der Bauphasen vgl. die Übersicht über die Bauphasen, S. 38-41.

Gespärre (von W)	Bundachse (von W)	Dendrochronol. Datierung	Dendrochronol. datierte Balken	Abbundseite Gespärre	Abbundzeichen Gespärre + Stuhl	Abbundzeichen Stuhl Nord	Abbundzeichen Stuhl Süd
19	5	H/W 1349/50 H/W 1349/50 um 1349	Sparrenknecht, Fussband, Stuhlsäule	W	✓	⋮⋮	·✓
20				W	✗		
21		H/W 1349/50	Sparren	W	✗		
22		H/W 1349/50	Sparrenknecht	W	↗		
23				W	△		
24				W	↗		
25	6	H/W 1349/50 H/W 1349/50	Zerrbalken Fussband	W	✓	⋮⋮	✓
26		H/W 1349/50	Stichbalken	W	✗		
27		H/W 1345/46	Zerrbalken	W	✗		
28		H/W 1349/50	Stichbalken	W	1		
29		H/W 1349/50	Kreuzstrebe	W	✗		
30		H/W 1349/50	Kreuzstrebe	W	✗		
31	7	H/W 1349/50 H/W 1349/50 H/W 1349/50	Zerrbalken Sparrenknecht Fussband	O	✗	⋮⋮	✓
32				W	+		
33		H/W 1349/50	Kreuzstrebe	W	✗		
34		H/W 1349/50 H/W 1349/50	Sparren Sparrenknecht	W	✗		
35				W	≤		
36		H/W 1349/50	Sparrenknecht	W	✗		
37	8			W	≥	⋮⋮	✓
38				W	1		
39				W	✗		
40				W	✗		
41		H/W 1349/50	Sparrenknecht	W	✗		
42				W	✗		
(43)	9	H/W 1490/91 H/W 1490/91	Zerrbalken Stuhlsäule	W	✓	⋮	✓

Abb. 49 Dachwerk von 1350-51, dendrochronologische Datierungen und Abbundzeichen (H/W: Herbst- bzw. Winterfällung).

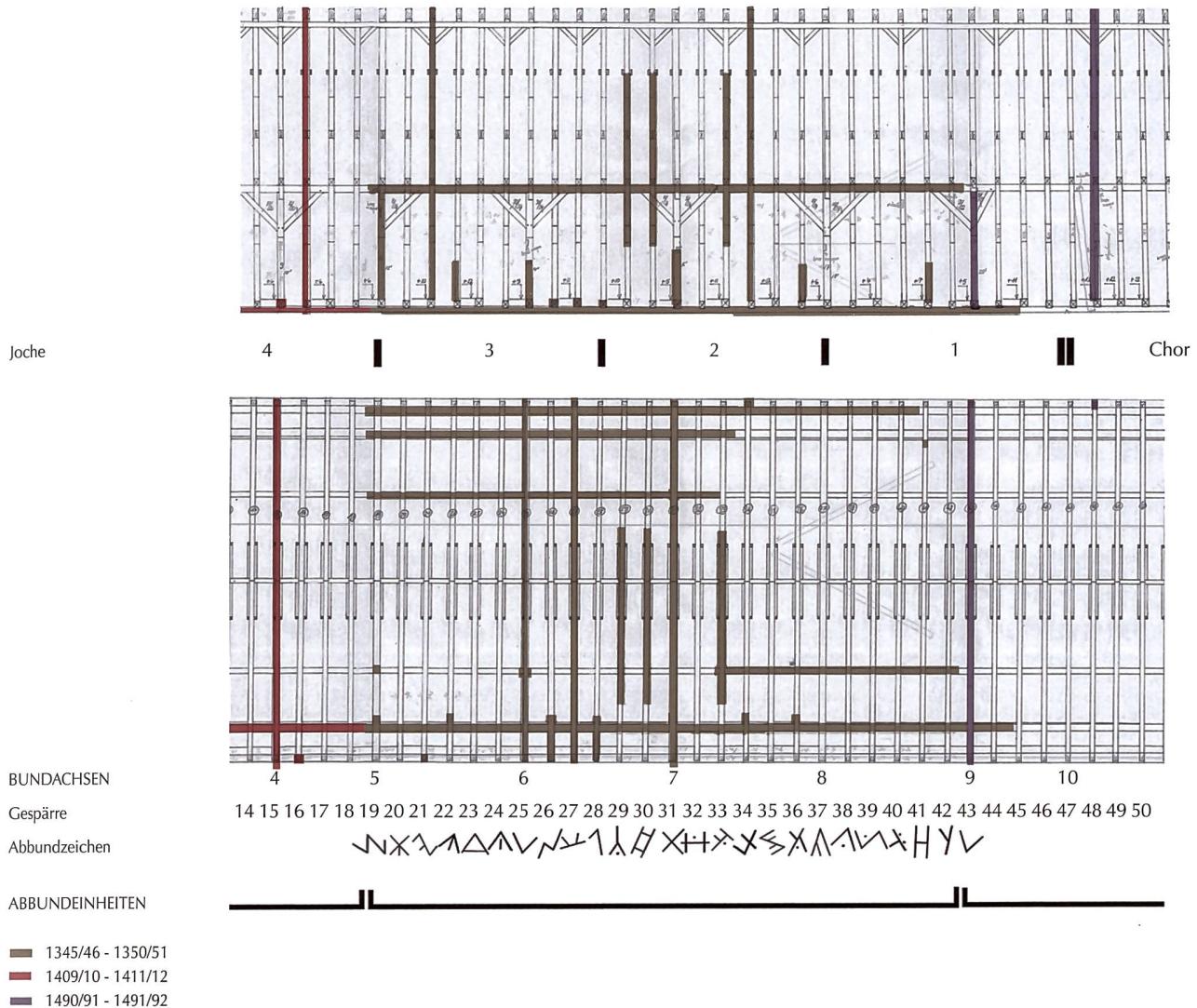
entsprechender Stelle auf der Nord- und auf der Südseite und führt ebenfalls jeweils bis über das Triforium hinab. Der letzte Bauabschnitt westlich davon (Phase V) reicht bis zur Westwand des Langhauses und umfasst den Sockel des Turmes; im oberen Bereich findet keine Verzahnung mehr zwischen Obergadenwand und Turmwand (Phase VI) statt.

Der erste Abschnitt des Dachwerks endet über der Jochgrenze zwischen dem dritten und vierten Langhausjoch. Damit reicht das Dachwerk über das Mauerwerk der dritten Bauphase nach Westen hinaus. Die Mauerlatten liegen hier eindeutig bereits auf dem Mauerwerk der vierten Bauphase auf (vgl. Abb. 47 und 53). Da dieser Abschnitt des Dachwerks jedoch – wie die dendrochronologischen Daten belegen – in

einem Zug errichtet worden ist, kann er erst der vierten Bauphase angehören. Erst mit der Vollendung des vierten Langhausjochs wurden somit die östlichen drei Langhausjoche mit einem dauerhaften Dachtragwerk versehen. Über die dendrochronologische Datierung des Dachwerks lässt sich der Abschluss der vierten Bauphase somit um 1350/51 datieren.

## Die westlichen Abschnitte des Dachwerks von 1412 und 1430

Westlich des Abschnitts von 1350/51 schliessen sich bis zum Westturm zwei weitere, jeweils kürzere Abschnitte an. Der zunächst folgende umfasst zehn Gespärre und überdeckt das vierte



sowie einen Teil des fünften Jochs. Da er teilweise auf dem Mauerwerk der fünften Bauphase aufliegt, kann er erst mit oder nach der fünften Bauphase errichtet worden sein (vgl. Abb. 53). Die zugehörigen zehn Gespärre entsprechen in ihrer Konstruktionsweise weitgehend dem Dachwerk des östlichen Langhauses und unterscheiden sich nur in Details von diesem. Als Abbundzeichen dienen nun römische Ziffern von I bis X, gezählt von Osten nach Westen. Die Markierung auf den inneren Mauerlatten erfolgt jedoch in umgekehrter Reihenfolge von X bis I, weshalb die Gespärre offenbar anders aufgerichtet worden sind als vorgesehen. Die Balken dieses Dachabschnitts weisen gemäß dendrochronologischer Untersuchung Fälljahre zwischen 1409/10 und 1411/12 auf, was als

terminus ante quem für die fünfte Bauphase gelten kann<sup>11</sup>.

Der letzte, westliche Abschnitt des Mittelschiffdachwerks schliesst den Bereich zwischen dem vorhergehenden Abschnitt und der Westturmwand. Er besteht aus acht Gespärren, von denen aufgrund des Dachanschlusses an den Turm nur noch vier als Regelgespärre in der bisherigen Konstruktionsweise ausgebildet sind. Sie weisen unregelmäßige Markierungen in Form von rechteckigen Ausstichen und römische Ziffern als Rötelmarkierungen an Teilen der stehenden Stühle auf. Dendrochronologisch konnten für diesen westlichen Abschnitt als Fälljahre 1428/29 und 1429/30 bestimmt werden<sup>12</sup>.

Dieser Abschnitt entstand am Ende der sechsten Bauphase, deren Mauerwerk auf etwa halber

11 N.Réf. LRD13/R6797, 16.

12 LRD13/R6797, 16-19.

## DIE BAUPHASEN VON ST. NIKOLAUS IM ÜBERBLICK LES PHASES DE CONSTRUCTION DE SAINT-NICOLAS



Die Übersicht über die Bauphasen basiert auf den bisherigen publizierten Bauuntersuchungen sowie ergänzender Bauforschung, die begleitend zu den letztjährigen Restaurierungsmassnahmen durch das Amt für Archäologie des Staates Freiburg vorgenommen worden ist. Jede Bauphase wird in vier Schritten vorgestellt: Umfang der Arbeiten, charakteristische Merkmale, Baufugen, zeitliche Einordnung.

Ce résumé des phases de construction est basé sur des analyses et des observations déjà publiées ainsi que des recherches complémentaires entreprises par le Service archéologique de l'Etat de Fribourg qui a suivi les travaux de restauration des dernières années. Pour chacune des phases sont spécifiés, dans l'ordre: l'étendue des travaux, les éléments caractéristiques, les délimitations et enfin la datation.

### 1. Bauphase

Chorbau, untere Teile bis zum Ansatz des Triforiums, mit Beginn der Ostwände der Seitenschiffjoche. Die Seitenschiffe und Jochweiten waren schmäler geplant und weisen steilere Anfänger der Arkaden- und

Gewölbebögen auf. Ältere Bauskulptur am Triumphbogen und kämpferartige Gewölbeanfänger, reiche Bauformen an Wandarkatur im Chor. Spezifische Gruppe älterer Steinmetzzeichen im Treppenturm; Bautechnik unter Verwendung von Flusskieseln. Baufuge an Ostwand des ersten Südseitenschiffjochs mit ursprünglich geplanter steilerer Dachschräge. Datierung: ab ca. 1283, bis ca. 1300.

### 1<sup>re</sup> phase de construction

Maçonnerie du chœur jusqu'au niveau inférieur du triforium, avec les amores des murs est des collatéraux. Ceux-ci devaient être moins larges et la portée des travées plus courte, les retombées des voûtes et des arcades plus aigües. Forme et décor anciens des chapiteaux, élément sous forme de glacis inséré à la naissance des arcs et des voûtes; au chœur, arcature aveugle du socle richement développée. Série particulière de marques de tâcheron dans l'escalier à vis du clocher disparu. Recours à des galets de rivière dans les maçonneries. Au mur est du collatéral sud, limite de maçonnerie indiquant une pente de toit plus forte que celle finalement retenue. Datation: dès 1283 à 1300 environ.

### 2. Bauphase

Weiterbau der Außenwände der Seitenschiffe der beiden östlichen Langhausjoche; Erhöhung der Chorbauteile über dem Triforium. Ältere Form der Wandvorlagen; kämpferartige Gewölbeanfänger; etappenweise Errichtung der Strebepfeiler im 1. Joch; neue Jochbreite mit entsprechend flacheren Arkadenbögen. Baufugen im Obergaden am Beginn des Langhauses auf Nord- und Südseite. Datierung: Begonnen vor bzw. um 1300 (dendrochronologische Datierung eines Holzkeils im ersten nördlichen Strebepfeiler).

### 2<sup>e</sup> phase de construction

Poursuite de la construction des murs extérieurs des collatéraux des deux premières travées orientales; élévation du chœur au-dessus du triforium. Ancienne forme des colonnes engagées, bases sous forme de glacis à la naissance des voûtes, construction par étapes des contreforts de la première travée; portée des travées élargie et flèche des arcades adaptée en conséquence. Limites de maçonnerie: les claires-voies buttent contre le mur occidental du chœur.

■	1283-1300
■	1300-1310
■	1310-1340
■	1340-1351



*Datation: peu avant ou autour de 1300 (datation dendrochronologique d'un coin de bois dans le premier contrefort nord).*

### 3. Bauphase

Errichtung des Chorturmes mit Glockenstuhl, Dachwerk über Chor und Turm; Fortsetzung der Aussenwände im Norden um ein Joch, im Süden um zwei Joche einschliesslich Südportal; Errichtung der Binnengliederung des Langhauses bis auf jeweils selbe Länge (Nordseite drei Joche, Südseite vier Joche).

Neue Form der Wandvorlagen und Mittelschiffpfeiler; neue schlichtere Form des Triforiums; etappenweiser Bauvorgang im Bereich des Obergadens; zahlreiche Steinmetzzeichen besonders auf Vorlagen und Gewölberippen. Baufugen am Abschluss des 3. Mittelschiffjochs der Nordseite bzw. des 4. Jochs der Südseite.

Datierung: bis ca. 1340 (dendrochronologische Datierung eines im späteren Dachwerk des Chores wiederverwendeten, ursprünglich vermutlich aus dem Chorturm stammenden Balkens nach 1322; Nennung des Südportals 1343).

### 3<sup>e</sup> phase de construction

*Construction du clocher et de son beffroi au-dessus de la travée occidentale du chœur, toiture du chœur et du clocher; les murs extérieurs sont prolongés, d'une travée au nord et de deux travées au sud, dont le portail; les élévations du vaisseau central atteignent les mêmes dimensions, soit trois travées au nord et quatre au sud. Nouvelle forme des piliers et des piliers engagés; forme plus simple du triforium; avancement par étapes dans les claires-voies. Nombreuses marques de tâcherons, en particulier sur les colonnes engagées et les nervures.*

*Limites de maçonneries marquant l'achèvement de la troisième travée du vaisseau central au nord, respectivement de la quatrième travée au sud.*

*Datation: jusque vers 1340 (datation dendrochronologique d'une poutre provenant probablement du clocher du chœur et remployée dans la charpente du chœur après 1322; mention du portail sud en 1343).*

### 4. Bauphase

Ergänzung des 4. Jochs im Mittelschiff bis zur Traufhöhe sowie Errichtung der

Aussenwand des 5. Seitenschiffjochs auf der Nordseite. Errichtung des Dachwerks über den drei östlichen Langhausjochen; provisorische Abschlusswand am Westende des 3. Jochs im Mittelschiff. Planung eines 6. Langhausjochs (aufgrund der Pfeilerform im Nordseitenschiff), vielleicht zu Seiten oder anstelle des Westturmes.

Abgeschlossene Abbundeinheit im Dachwerk der drei östlichen Langhausjochen; Stakenlöcher einer provisorischen Wand unter dem westlichen Zerrbalken; Steinmetzzeichen. Baufugen am Westende des 4. Jochs im nordseitigen Triforium und Obergaden sowie an der Nordwestecke des Nordseitenschiffs.

Datierung: bis ca. 1351 (dendrochronologische Datierung des Dachwerks).

### 4<sup>e</sup> phase de construction

*Achèvement de la quatrième travée du vaisseau central jusqu'à la hauteur de la gouttière et construction du mur de façade de la cinquième travée du collatéral nord. Pose de la charpente sur les trois travées orientales du vaisseau central, parois de fermeture provisoire à l'extrémité ouest de la troisième travée.*

*Amorce d'une sixième travée (forme du pilier engagé du collatéral nord) soit en*



flanquement soit à la place d'une tour occidentale.

La charpente des trois travées orientales est clairement circonscrite; logements des palançons dans la face inférieure du dernier entrail occidental; marques de tâcherons.

Limites de maçonneries marquant l'achèvement de la quatrième travée du vaisseau central côté nord au triforium et aux claires-voies ainsi que dans l'angle nord-ouest du collatéral nord.

Datation: jusque vers 1351 (datation dendrochronologique de la charpente).

## 5. Bauphase

Abschluss des 5. Langhausjochs und untere Teile des Westturmes; Dachwerk über dem 4. Mittelschiffjoch; Einwölbung der drei östlichen Mittelschiffjoche. Neue Bauformen in Triforium und Obergaden; Abbundseinheit im Dachwerk; höherer Ansatz der Strebebögen am Obergaden im 5. Joch und gleiche Form der Gewölbe über den drei östlichen Mittelschiffjochen; andere Steinmetzzeichen.

Baufugen im oberen Bereich des Obergadens zwischen Langhaus und Westturm.

Datierung: bis ca. 1412 (dendrochronologische Datierung des Dachwerks).

### 5<sup>e</sup> phase de construction

Achèvement de la cinquième travée, base de la tour occidentale, charpente au-dessus de la quatrième travée du vaisseau central, couvrement des trois travées centrales orientales. Nouvelles formes au triforium et aux claires-voies; unité de construction de la charpente; l'appui des arcs-boutants aux claires-voies de la cinquième travée se situe plus haut; les trois voûtes orientales du vaisseau central présentent les mêmes formes; les marques de tâcherons se distinguent de celles des phases précédentes.

Jointures dans la partie supérieure des claires-voies entre nef et tour occidentale.

Datation: jusque vers 1412 (datation dendrochronologique de la charpente).

## 6. Bauphase

Weiterbau der unteren Geschosse des Westturms bis auf Höhe des Mittelschiffdachs (2. Turmobergeschoss); Dachwerk über dem 5. Mittelschiffjoch

und provisorische Eideckung des Westturmes; Einwölbung der zwei westlichen Mittelschiffjoche. Stilistisch modernere Bauformen im Westturm; Art des Abbundes im Dachwerk; Steinmetzzeichen.

Baufugen zwischen Langhausobergaden und Turmwand sowie im 2. Turmobergeschoss.

Datierung: bis um 1430 (dendrochronologische Datierung des Dachwerks, archivalische Quellen).

### 6<sup>e</sup> phase de construction

Construction des murs de la tour occidentale jusque à la hauteur du toit de la nef (2<sup>e</sup> étage du clocher), charpente de la cinquième travée de la nef et couverture provisoire du tronc du clocher, couvrement des deux travées occidentales du vaisseau central.

Formes stylistiquement évoluées du clocher occidental; mode d'assemblage de la charpente; marques de tâcherons.

Jointures entre les murs du clocher et des claires-voies, limites de maçonnerie au 2<sup>e</sup> étage du clocher.

Datation: jusque vers 1430 (datation dendrochronologique de la charpente, sources écrites).



■	1283-1300
■	1300-1310
■	1310-1340
■	1340-1351
■	1390-1412
■	1412-1430
■	1470-1490
■	1515-1752
■	XIX <sup>e</sup> siècle

## 7. Bauphase

Bau und Abschluss der oberen Geschosse des Westturms; Abbruch des Chorturms; Erneuerung des Dachwerks über dem Chor.  
Unterschiede im Mauerwerk; Abbruch- und Erneuerungsspuren im Dachraum über dem Chor.  
Baufugen im Bereich des Chorturms.  
Datierung: Westturm 1470-90, Abbruch des Chorturms ab 1478, Chordach bis um 1492 (Bauinschriften und Wappen, archivalische Quellen, dendrochronologische Datierung der Geschossdecken und Glockenstühle im Westturm und des Dachwerks über dem Chor).

### 7<sup>e</sup> phase de construction

Achèvement des étages supérieurs du clocher, démolition du clocher du chœur, renouvellement de la charpente du chœur. Différences dans les maçonneries; traces de démolition et de transformations au-dessus du chœur.  
Limites de maçonneries du clocher du chœur.  
Datation: clocher 1470-1490, démolition du clocher du chœur dès 1478, toit du chœur jusqu' vers 1492.

(*inscriptions et armoiries, sources écrites, datation dendrochronologique des planchers et des beffrois du clocher ainsi que de la charpente du chœur*).

## Spätere Anbauten und Veränderungen

(1380?–) 1430-1457: Bau und Ausstattung der Heilig-Grab-Kapelle auf der Südseite des Westturmes.  
1515-1518: Bau und Ausstattung der Peter Falck und seinen Nachkommen bewilligten Kapelle neben dem ersten Joch des südlichen Seitenschiffs von Osten.  
1628-1631: Abbruch des gotischen Chors und Errichtung des bestehenden Polygonalchores.  
1632: Neubau der Hauptsakristei an der Südseite des Chores.  
1660-1663: Bau und Ausstattung der Votivkapelle Unserer Lieben Frau vom Siege, durch die Regierung (Kapelle am zweiten südlichen Seitenschiffjoch von Osten).  
1674: Bau der Nebensakristei östlich der Hauptsakristei.  
1748-1752(-1759): Bau und Ausstattung der Seitenkapellen; Neuordnung der Altäre in der gesamten Kirche.

## Annexes et transformations ultérieures

(1380?–) 1430-1457: construction et aménagement de la chapelle du Saint-Sépulcre sur le flanc sud du clocher.  
1515-1518: construction et aménagement de la chapelle familiale accordée à Peter Falck et adossée à la première travée du collatéral sud.  
1628-1631: démolition du chœur gothique au chevet plat et construction du chœur polygonal actuel.  
1632: reconstruction de la sacristie principale.  
1660-1663: construction et aménagement de la chapelle votive Notre-Dame-des-Victoires, par le gouvernement (deuxième chapelle du collatéral sud).  
1674: construction de la sacristie annexe à l'est de la sacristie principale  
1748-1752(-1759): construction et aménagement des chapelles latérales, remaniement des autels dans l'ensemble de l'église.

Höhe des zweiten Turmobergeschosses endet. Allein an der Ostwand des Turmes bzw. der Westwand des Dachraums über dem Mittelschiff reicht das zugehörige Mauerwerk höher hinauf bis auf Firsthöhe des Langhausdaches, von wo aus es sich zu den Seiten hin abtrepp<sup>13</sup>. Bis zum Weiterbau des Westturmes vierzig Jahre später müssen diese unterschiedlich hoch ausgeführten Mauerwerkspartien mit einem provisorischen Dach abgeschlossen worden sein<sup>14</sup>.

## Der ehemalige Chorturm von St. Nikolaus

Der ursprünglich flach schliessende Chor von St. Nikolaus wies zwei Joche auf und trug über dem westlichen Joch einen Turm. Dieser war mit einem Glockenstuhl versehen und ragte über die Dächer von Chor und Langhaus hinaus. Offenbar wurden bereits früh statische Schäden am Turm festgestellt. Mehrfach sind in Quellen Hinweise auf den schlechten baulichen Zustand des Turmes überliefert<sup>15</sup>. Eine erste Sicherungsmassnahme stellte die Zusetzung der unter dem Turm befindlichen Triforienöffnungen dar, die Steinmetzzeichen auf den Quadern in der Zusetzung zufolge bereits im Zuge der vierten Bauphase erfolgt zu sein scheint (Abb. 55). Nach der Errichtung des Westturmes, von dem nicht sicher ist, ob er bereits ursprünglich geplant war oder erst auf eine spätere Umplanung zurückgeht<sup>16</sup>, konnte dieser alle Funktionen eines Kirchturmes übernehmen. Der statisch bedenkliche Chorturm wurde daraufhin abgetragen und das Dach des Chores auf gleicher Höhe mit dem des Langhauses geschlossen.

Nachdem gegen 1630 der Flachchor durch einen Polygonchor ersetzt und hierfür die östliche Hälfte des ehemaligen Chormauerwerks abgetragen worden ist, sind auch wesentliche Spuren des früheren Chorturmes verloren gegangen. Dennoch weisen zahlreiche Elemente auf dessen frühere Existenz hin: die Geschlossenheit und das Fehlen von Fenstern in den Außenwänden des westlichen Chorjoches; die nachträgliche Zusetzung der Triforienbögen; der Treppenturm im Winkel zwischen Chor und nördlichem Seitenschiff, dessen oberer Teil bis auf Traufhöhe des Chordaches abgetragen und ein tiefer liegender Zugang zum Dachraum des Chores über den Gewölben eingebrochen worden ist (Abb. 54 und 56); besonders aber die mächtigen Ausbruchspuren im Mauerwerk im

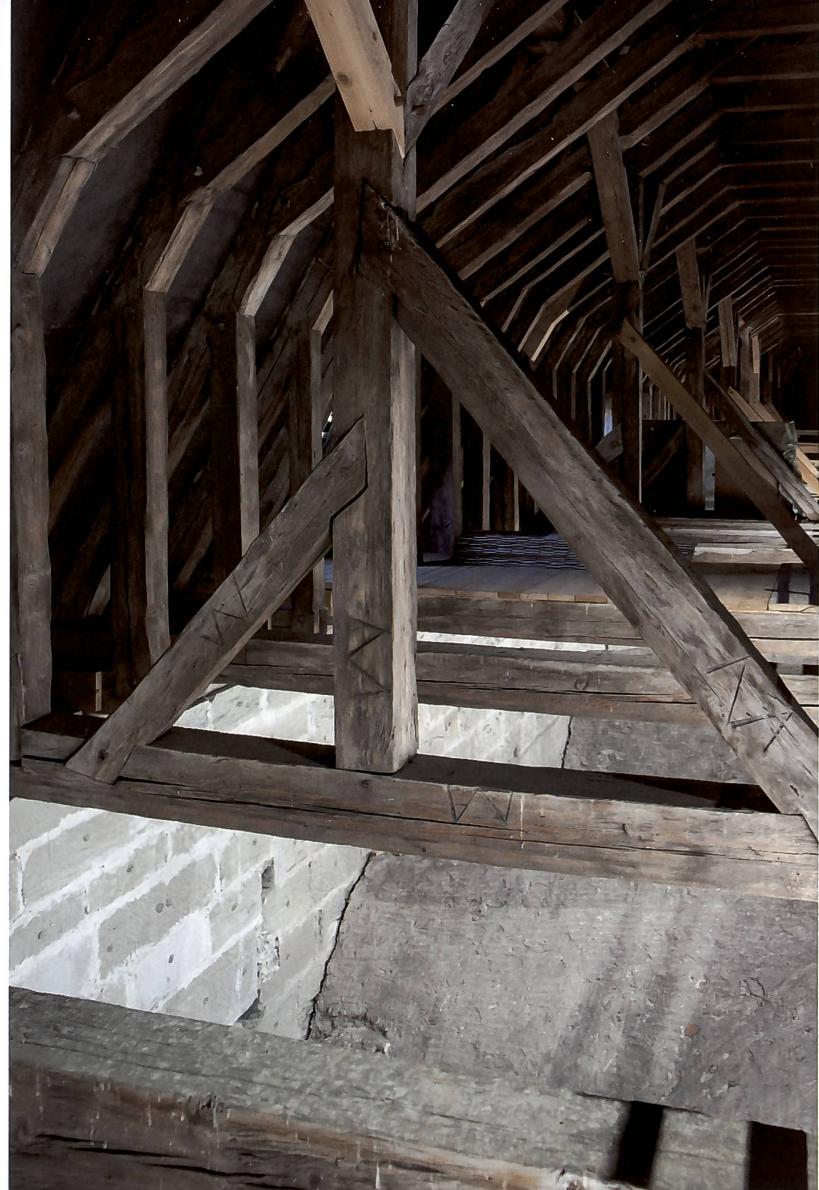


Abb. 51 Dachwerk von 1350-51, Abbundzeichen auf Zerrbalken, Stuhlsäule und Fussstreben des Gespärres 19, Bundachse 5, vgl. Abb. 50.

Bereich des Triumphbogens, der zugleich die Westwand des Turmes bildete, und deutliche Spuren der Rückarbeitung im ersten Chorjoch. Die Westwand des Turmes erhob sich über dem Triumphbogen zwischen Chor und Langhaus mit einer Stärke von ca. 1,60 m. Seine Seitenwände standen auf den Außenmauern des Chores. Die Tiefe des Turmes lässt sich nicht mehr feststellen, da der Ausbruch seiner Ostwand mit dem Neubau des barocken Chores verloren gegangen ist. Vermutlich wird sie jedoch der Tiefe des westlichen Chorjoches entsprochen haben, so dass der Turm einen rechteckigen Grundriss gehabt haben dürfte. Die Höhe lässt sich ebenfalls nicht mehr feststellen. Die frühesten bekannten Darstellungen von St. Nikolaus gehen auf das 16. Jahrhundert zurück, als der Chorturm bereits abgetragen worden war, so dass keine bildlichen Zeugnisse von ihm

13 Abbildung der Bauaufnahme der Ostwand des zweiten Turmobergeschosses in HEINZELMANN 2013, 51.

14 Ein Hinweis bei LUSSER 1933, 28 lässt auf die Verwendung von Dachschindeln schliessen.

15 Erwähnt bei LUSSER 1933, 25-27.

16 Eine Umplanung zwischen der vierten und fünften Bauphase ist nicht ausgeschlossen; zumindest sollte das nördliche Seitenschiff ursprünglich noch nach Westen weitergeführt werden, wobei fraglich ist, ob neben dem Turm oder anstelle des Turmes. Möglicherweise orientierte man sich erst später am Münster von Freiburg im Breisgau, ohne Chorturm und mit frei vorgestelltem Westturm.

existieren. Da er jedoch einen Glockenstuhl mit mehreren Glocken und eine Turmwächterstube enthielt, muss er mindestens mit einem Freigeschoss über das Chor- und Langhausdach hinausgeragt haben<sup>17</sup>. Wahrscheinlich war er mit einem Zeltdach versehen.

Im Inneren sind an den Aussenwänden des ursprünglichen Chores noch Reste der Schildbögen der gotischen Chorgewölbe erhalten (Abb. 56). Unterhalb der Schildbögen ist das Mauerwerk sorgfältig auf Sicht gearbeitet, oberhalb davon nur grob, da es über den Chorgewölben verborgen war. Die oberste Steinlage der Aussenwände besteht in diesem Bereich aus einer hohen Lage nach innen vorkragender Steinblöcke mit gerundeter Vorderseite, deren Oberseiten nachträglich abgearbeitet worden sind. Ursprünglich handelte es sich um eine mächtige Steinlage, deren innere Vorkragung die Balkenlage einer Zwischendecke des Turmes trug. Diese Geschossebene entsprach etwa der Höhe der Zerrbalken des Hauptdachwerks; darüber und über das Dach hinausreichend muss mindestens noch das Geschoss des Glockenstuhles gelegen haben.

In dem später, nach Abbruch des Chorturmes und erneut nach Neubau des barocken Polygonchores errichten Chordachwerk befindet sich eine Mauerlatte, die aufgrund ihrer Spuren eindeutig wiederverwendet worden ist. Heute nicht mehr genutzte leere Blattsassen und Zapfenlöcher belegen, dass sich der Balken ursprünglich in anderer Position befunden haben muss<sup>18</sup>. Eine dendrochronologische Datierung des Balkens ergab, dass er nach dem Jahr 1322 geschlagen worden ist<sup>19</sup>. Aufgrund der Abmessungen des Balkens, der an einer Seite gekürzt worden ist, und der Lage und Ausrichtung der Blattsassen und Zapfenlöcher lässt sich feststellen, dass er ursprünglich ca. 10 m lang gewesen sein und in seinem mittleren Bereich zwei stehende Pfosten getragen haben muss, die seitlich durch steile Fussbänder oder Steigbänder gestützt worden sind. Aufgrund seiner Wiederverwendung im Chordach ist wahrscheinlich, dass der Balken aus einer früheren Bauphase von St. Nikolaus stammt. Er kann jedoch nicht Teil des früheren Chordachs gewesen sein, da er für einen Zerrbalken mit Auflager auf den Aussenwänden zu kurz und als Kehlbalken zu lang gewesen wäre. Für einen Sparren wäre er zu stark, zudem passen die Ausnehmungen nur zu einem horizontal liegenden Balken. Die Masse von 10,0 m Länge entsprechen jedoch



Abb. 52 Westlicher Zerrbalken des Dachwerkabschnitts von 1350-51 (Bundachse 5), Stakenlöcher an der Balkenunterseite bezeugen eine provisorische Abschlusswand.

genau der lichten Weite des Chores, so dass der Balken auf nach innen vorkragenden Konsolesteinen aufgelegen haben kann. Die mächtigen senkrechten Pfosten mit den steilen Abstrebungen dürften zu einer Stuhlkonstruktion gehört haben. Da sich seitlich keine Blattsassen für Sparren befinden, ist unwahrscheinlich, dass er Teil der Dachkonstruktion war. Vielmehr kann er Bestandteil des Glockenstuhles gewesen sein. Nach dem Abbruch des Chorturmes um 1480 hätte der Balken somit bei der anschliessenden Erneuerung des Chordaches zur Verfügung gestanden. Ein auf seiner Oberseite markiertes X-Zeichen dürfte ein Abbundzeichen in diesem neuen Funktionszusammenhang sein<sup>20</sup>.

Die Datierung des Balkens nach 1322 legt nahe, dass die oberen Teile des Chorturmes mit der Ausführung des Glockenstuhls erst in dieser Zeit entstanden sind. Dies ist umso wahrscheinlicher, da Triforium und Obergaden des ersten Langhausjoches ebenfalls erst in der dritten Bauphase errichtet wurden und somit als Widerlager für den höheren Chorturm gedient haben können. Dieser Balken kann somit einen Hinweis auf die Datierung der dritten Bauphase geben.

Nachdem die 1470 in Angriff genommene Fertigstellung des Westturmes bis auf Höhe des dritten Turmobergeschosses gediehen und gleichzeitig mit dem Mauerwerk 1471/72 auch schon der untere Glockenstuhl errichtet worden war, wurden 1478 wohl vier noch heute erhaltene Glocken aus dem Chorturm in den Westturm umgehängt, wo seit Pfingsten 1477 bereits zwei in Romont erbeutete Glocken hingen<sup>21</sup>. Erst später, um 1480, wurde dann der Chorturm mitsamt dem nördlich anschliessenden Treppenturm vollständig bis auf Traufhöhe von Lang-

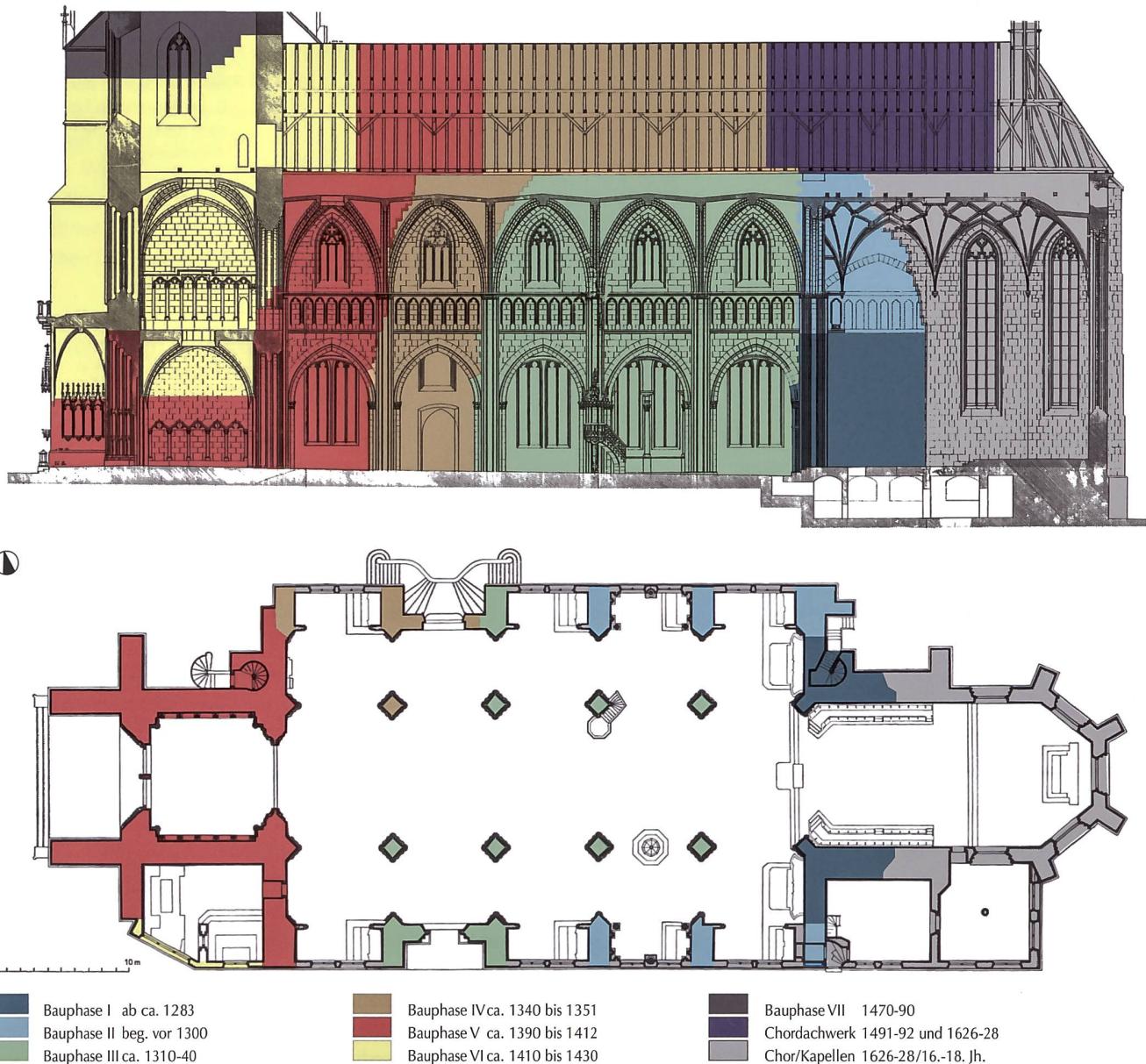
17 Zitate nach den Seckelmeisterrechnungen bei DE ZURICH 1929/30, 165. Der in diesen Jahren mehrfach bezeugte Zimmermeister Jantzli, der Büchsenmeister als Fachmann für Metall sowie Valek (ein Zimergeselle?) arbeiten 16 Tage «ou clochief viello a descendre les cloches et a les remontier ou clochief nouf» (AEF, CT 151, 1478/1).

18 Noch im Balken befindliche Holznägel zeigen an, dass er tatsächlich verwendet, nicht nur vorbereitet worden ist. Gesamtlänge ca. 10 m; im Abstand von je ca. 2,50 m vom äusseren Ende nach oben/innen gerichtete Blattsasse über ganze Balkenhöhe, Abstand zwischen den Blattsassen von 4,82 m. Direkt daneben, innerhalb, senkrechtes Zapfenloch, nur an oberer Seite des Balkens.

19 LRD14/R7097, 8.

20 Heute ist der ursprüngliche Zusammenhang nicht mehr eindeutig nachvollziehbar, da der Balken mit dem Chordachwerk 1630 erneut abgebaut und wiederverwendet worden ist.

21 Vgl. oben, Anm. 17; ferner BLAVIGNAC 1858, 115-118 (Edition der Kilchmeierrechnungen).



haus und Chor abgetragen<sup>22</sup>. 1481/82 wurden die Sparren für das neue, tieferliegende Dach des Treppentürmchens geschlagen. Das westliche Chorjoch muss hingegen zunächst provisorisch geschlossen worden sein, da die Erneuerung des Chordaches erst zehn Jahre später erfolgte.

### Die Dachwerke über Langchor und Polygon von 1492 und 1630

Offenbar hatte das ältere Chordach durch den Abbruch des Turmes so Schaden genommen, dass man beschloss, nun das gesamte Chordach zu erneuern. Zudem war die frühere Dach-

konstruktion über dem Chor gegenüber dem fortschrittlichen Dachwerk des Langhauses vermutlich altärmlicher, was ebenfalls für eine vollständige Erneuerung des Chordachwerks gesprochen haben kann. Erst mit der Erneuerung des Chordaches war der Neubau von St. Nikolaus um 1492 abgeschlossen.

Das Dachwerk über dem Langchor besteht aus 19 Gespärren, die im wesentlichen der Konstruktion über dem Langhaus entsprechen. Daran schliesst sich allein über dem Chorpolygon ein barockes Tragwerk mit liegendem Stuhl und einer Aussteifung durch Andreaskreuze an.

Im Langchor unterscheiden lediglich Details das Dachwerk von dem älteren des Langhauses, wie

Abb. 53 Längsschnitt und Grundriss der Kathedrale, Bauphasenplan.

22 1477-79 nach LUSSER 1933, 41. Der Triumphbogen wurde erst mit dem Neubau des barocken Chores und dem Einzug des neuen Chorgewölbes um 1630 durch den heutigen weit weniger starken Bogen ersetzt.

beispielsweise steiler verlaufende Kopfbänder, durch die nun die unschönen früheren Überschneidungen zwischen Kopfbändern und Kreuzstreben vermieden werden können. Ebenfalls finden sich leichte Änderungen in der Systematik der Abbundzeichen, die erneut in römischen Ziffern bestehen<sup>23</sup>. Allerdings sind erhebliche Unstimmigkeiten einerseits in der nicht konsequenten Reihenfolge der Abbundzeichen, andererseits in teilweise nicht gut ineinandergrifffenden Holzverbindungen und nachträglichen Ausschnitten an Stellen, wo Balken nicht zueinander passen, festzustellen. Diese Hinweise legen nahe, dass die Balken nicht im ursprünglichen Verband stehen. Tatsächlich wurde das Mauerwerk des Chores bei dessen Erneuerung um 1630 bis auf einen Teil des ersten Jochs abgetragen und nahezu vollständig neu aufgeführt. Die entsprechende Baufuge zwischen den ursprünglichen Partien und dem neuen Chormauerwerk ist durch einen markanten Rückprung sichtbar (vgl. Abb. 55), und das barocke Mauerwerk zeigt deutlich die charakteristischen Spuren der jüngeren Oberflächenbearbeitung<sup>24</sup>. Mit dem barocken Neubau des Chores muss daher das spätgotische Dachtragwerk über dem Langchor, das nach dem Abbruch des Chorturmes ausgeführt worden war, abgetragen und vollständig neu wieder aufgerichtet worden

Abb. 54 Chorschulter der Nordseite, bis auf die Höhe des Triforiums abgebrochene Wendeltreppe zum abgegangenen gotischen Chorturm.



Abb. 55 Chor, Nordmauer, erhaltene Partie des gotischen Mauerwerks mit Resten des geschlossenen Triforiums. Erkennbar sind der Entlastungsbogen darüber sowie die Spur des abgeschlagenen Gesimses des Laufgangs. Mauerwerk rechts und Gewölbe von 1630.

sein. Dendrochronologische Untersuchungen belegen, dass es sich tatsächlich um das frühere Dachwerk handelt und nicht nur dessen Konstruktionsweise übernommen worden ist: Die im Langchor ermittelten Daten weisen alle als Fälljahr 1490/91 auf, nur ein Sparren stammt aus dem Winter 1491/92, was eine erstmalige Aufrichtung im Jahr 1492 nahelegt. Dieses Dachwerk reicht unmittelbar bis vor das Chorpolygon und entspricht somit genau der Länge, die der zweijochige gotische Rechteckchor gehabt haben dürfte. Nur eine der Mauerlatten im Langchor wurde im Zuge der Neuerrichtung erneuert und zeugt so von dem ungewöhnlichen Vorgehen des Ab- und Wiederaufbaus eines

23 So finden sich z.B. Abbundzeichen nun in allen Gespärren, auch in Leergespärren, am unteren Sparren und am Sparrenknecht.

24 Vgl. S. 26. Seit dem 16. Jh. findet sich in der Region eine Oberflächenbearbeitung, die mit waagerecht angesetztem Zahneisen quadratische bis rechteckige flache Spuren hinterlässt; so auch in der barocken Sakristei.

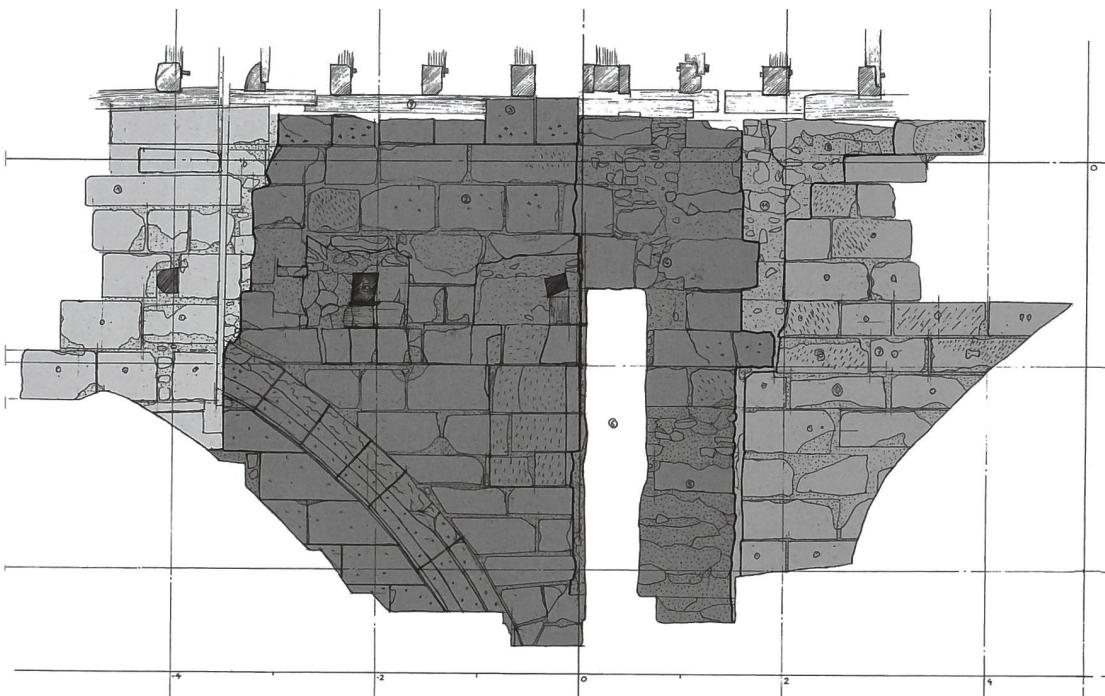


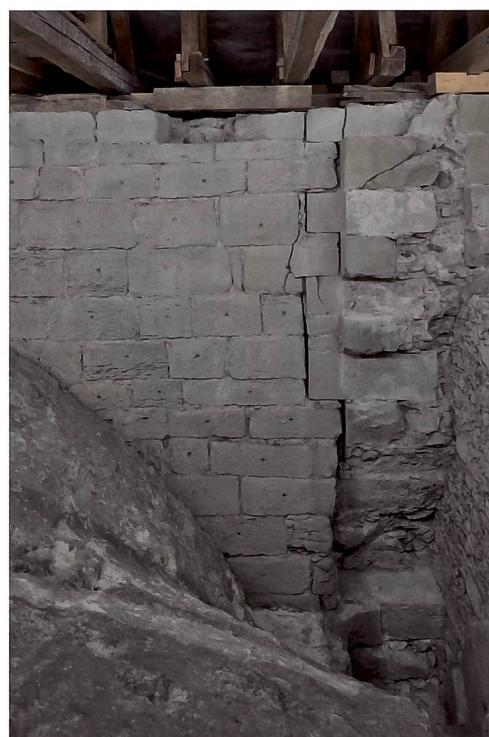
Abb. 58 Dachwerk über dem Chor von 1492, erneut aufgerichtet nach dem Neubau des Chors von 1630; neuzeitliches Tretrad; von Westen.

Abb. 56 Baubefunde zwischen Gewölbe und Dachwerk auf der Südseite. Dunkel angelegt der gotische Chor mit Schildbogen und Ausbruch der Westwand des Chorturms, rechts das gotische Langhausmauerwerk, links der Chorneubau von 1630.

Dachwerks. Ihr Fälljahr von 1625/26 belegt, dass bald darauf am neuen Chor gearbeitet worden ist<sup>25</sup>.

Für den barocken Chor wurde nur die fehlende Partie über dem Polygon aus neuen Balken er-

Abb. 57 Befund zwischen Gewölbe und Dachwerk, Baunaht zwischen Chor und Obergaden auf der Nordseite, in der Mitte Ausbruch der Westmauer des Chorturms, links anschliessend Obergaden, unten und rechts erneuerter Chorbogen und Mauer von 1630.



stellt. Für diesen Abschnitt wurden Fälljahre zwischen 1625/26 und 1627/28 ermittelt. Aus denselben Jahren (bis 1628/29) stammte auch die Dachlattung über dem Chordach, die im Zuge der Restaurierungsarbeiten in den 1990er Jahren erneuert worden ist<sup>26</sup>. Der Ab- und Wiederaufbau des älteren Dachwerks, die Ergänzung über dem Chorpolygon und die Schliessung des Daches scheint daher bis 1629 abgeschlossen gewesen zu sein. Anschliessend wurden, wie in der Regel üblich, geschützt vom neuen Dachwerk die Gewölbe darunter ausgeführt. Die auf den Gewölben markierte Jahreszahl 1630 bezeugt deren Fertigstellung<sup>27</sup>.

Dass bei der Erneuerung des Chores im 17. Jahrhundert das Dachwerk von 1492 vollständig wiederverwendet worden ist, zeugt nicht nur von seiner stabilen Konstruktionsweise, die noch 135 Jahre nach seiner Entstehung offenbar einer neuen Dachkonstruktion vorgezogen worden ist. Und dies, obwohl andernorts An- oder Neubaumaßnahmen häufig dazu geführt haben, Dächer sogar vollständig zu erneuern. Vielmehr spricht diese Vorgehensweise auch für die Wertschätzung, die man den handwerklichen und künstlerischen Werken gotischer Zeit entgegenbrachte, wie sie sich auch in dem Aufgreifen «gotischer» Elemente im Bau des barocken Chores wie den spitzbogigen Masswerkfenstern oder den Rippengewölben äussert. Der qualitätvollen Arbeit der Bauleute von St. Nikolaus ist somit zu verdanken, dass sich das beeindruckende Dachwerk bis heute in dieser Weise erhalten hat.

25 Vgl. unten S. 59. Eine andere der Mauerlatten ist die oben ausführlicher beschriebene wiederverwendete, die vermutlich ursprünglich aus dem Chorturm stammte (Fälljahr nach 1322). Innerhalb des barocken Dachwerks wurde sie zum zweiten Mal wiederverwendet.

26 LRD13/R6797, 17-19.

27 Zwischen den barocken Chorgewölben und dem Dachwerk über dem Langchor wurden Balken nachträglich in die Außenmauern eingefügt. Ihre Funktion dürfte mit der Ausführung der Chorgewölbe in Verbindung stehen, der sie vielleicht als Auflager einer Arbeitsplattform gedient haben. Dass der jüngste dieser Balken aus dem Jahr 1629/30 stammt, macht einen Zusammenhang mit den Chorgewölben wahrscheinlich; alle anderen dieser Balken wurden bereits 1627 gefällt; LRD13/R6797, 18.

## Résumé

La charpente de Saint-Nicolas conserve l'essentiel de la construction gothique d'origine. L'observation des assemblages et l'analyse dendrochronologique permettent de mieux comprendre les phases de construction des maçonneries sous-jacentes. C'est à travers sa charpente que la bâtie dévoile son évolution. On peut distinguer cinq unités constructives. Les trois travées orientales du vaisseau central sont couvertes d'une charpente remontant à 1351 dont la construction est étonnamment moderne, et la partie ouest de la nef de deux ensembles de 1412 et de 1430. Le chœur est essentiellement couvert d'une charpente de 1492. Seul le chevet polygonal se situe sous une structure de 1630, correspondant à la reconstruction du chœur achevée la même année. Le bâti de 1492 marque une première tentative de consolidation du chœur gothique: il a fallu se résoudre à démolir le clocher au-dessus de la travée occidentale du chœur, depuis de longues années en mauvais état, ce qui a entraîné le remplacement complet de la charpente. Dans la foulée des travaux de 1628-1630 qui éliminaient la plus grande partie du chœur gothique, cette charpente a été soigneusement démontée pour être reposée au-dessus des maçonneries neuves.

