

Zeitschrift: Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte =
Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e
d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history

Herausgeber: Schweizerisches Nationalmuseum

Band: 37 (1980)

Heft: 2

Artikel: Der Gotische Turmriss im Nachlass von Christoph Rigggenbach

Autor: Bucher, Renaud

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-167420>

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: 08.02.2026

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

Der Gotische Turmriß im Nachlaß von Christoph Riggerbach

von RENAUD BUCHER

EINLEITUNG

Im Rahmen einer Übung am Mittelalterseminar der Universität Basel im Wintersemester 1976/77 besprach Privatdozent Dr. GEORG GERMANN einen Turmriß auf Pergament, den er im Nachlaß des Basler Architekten Christoph Riggerbach (1810–1863), aufbewahrt im Basler Staatsarchiv, entdeckt hatte. Georg Germain hat dem Verfasser dieses Aufsatzes freundlicherweise die Bearbeitung und Veröffentlichung überlassen¹, die ihm selbst in absehbarer Zeit nicht möglich gewesen wäre. Dafür sei auch hier bestens gedankt.

Christoph Riggerbach wird in der Schweizerischen Architekturgeschichte des 19. Jahrhunderts als eine der bedeutendsten Persönlichkeiten nach Melchior Berri angesehen². Daß ein gotischer Turmriß in seinem Nachlaß liegt, ist nicht weiter erstaunlich, hat Riggerbach doch zeit seines Lebens in enger geistiger Beziehung zur gotischen Baukunst gestanden³.

Der Riß wird im folgenden zuerst als Zeichnung untersucht, darstellungsmäßig und materiell. Um eine konkrete Zuordnung vornehmen zu können, wird er sodann mit vergleichbaren Architekturzeichnungen und Bauwerken konfrontiert. Dabei muß gleich bemerkt werden, daß es nicht gelungen ist, die Datierungsfrage eindeutig zu beantworten, dies nicht zuletzt wegen der zeitlichen Diskrepanz zwischen Wasserzeichen und Bauformen. Auch in bezug auf die ursprüngliche Zweckbestimmung und den Urheber des Risses können lediglich Vermutungen geäußert werden.

DER GOTISCHE TURMRISS ALS ZEICHNUNG⁴

Terminologisch ist zu trennen zwischen *Rissen* (Werkrisen) und *Architekturzeichnungen*. O. KLETZL versteht unter Werkrisen «Architekturzeichnungen, welche für die Errichtung eines Baues notwendig sind, solcher Errichtung unmittelbar vorausgehen oder sie begleiten müssen⁵». Die Architekturzeichnungen gehen in den gewählten Darstellungsmitteln von Rissen aus, müssen aber – im Unterschied zu diesen – nicht zeichnerisches Hilfsmittel der Bauplanung sein. So sind etwa Rißkopien und Bauaufnahmen nicht als Risse, sondern als Architekturzeichnungen zu verstehen⁶.

Der Bildträger (Abb. 1)

Der Turm ist von der Basis bis hinauf etwa zur Hälfte des Helmes auf die geglättete Hartseite von Pergament gezeichnet, das aus zwei Stücken zusammengesetzt ist, die sich überlappen und verleimt sind.

Die erste Pergamentbahn mißt in der Länge etwa 60,5 cm, die zweite etwa 56,5 cm. Die untere Breite des Risses beträgt etwa 23,4 cm. Beachtenswert ist im unteren Drittel der oberen Pergamentbahn auf der rechten Seite eine etwa 7,5 × 9,5 cm große Fehlstelle, die mit Papier ausgebessert wurde. Hier ist, auf dem Kopf stehend, der untere Teil eines Baselstab-Wasserzeichens sichtbar, das darauf schließen läßt, daß sich der Riß um 1800 schon in Basel befand⁷ (Abb. 2).

Der obere Teil des Helmes mit der Turmspitze ist auf bräunliches Papier von etwa 36,5 cm Länge und etwa 23,4 cm und 17,7 cm unterer bzw. oberer Breite gezeichnet, das sich mit dem Pergament überlappt. Die Gesamthöhe des Risses beträgt somit etwa 153,5 cm.

Etwas unterhalb der rechten oberen Rißecke zeigt die Papierbahn ein Ochsenkopf-Wasserzeichen (Abb. 3). Dieser Typ, sehr ähnlich PICCARD VII 801, ist in den Jahren 1463–1471 für Basel, Breisach, Frankfurt am Main, Trier und Waldshut bezeugt⁸.

Beschreibung der Darstellung (Abb. 1)

Die eigentliche Federzeichnung erstreckt sich über eine Länge von etwa 143 cm, die untere Breite beträgt etwa 22,8 cm.

Über dem schmalen Sockel erhebt sich der Turm mit nach oben zunehmender Verjüngung in vier Geschossen⁹.

Die vier Strebebfeiler, paarweise zueinander im rechten Winkel stehend und zwischen sich die beiden sichtbaren Turmecken einschließend, verjüngen sich schon über dem dritten Gesims, wo sie um die Breite der Fialen verschmälert sind. Das vierte Gesims bildet zusammen mit der Brüstung den Abschluß sowohl des zweiten Geschosses als auch der Strebebfeiler. Über diesem breiten Horizontalband kommt der Turmkörper klarer zum Vorschein. Zwei hintereinander angeordnete Fialen in der Breite der darunterliegenden Strebebfeiler bilden deren Fortsetzung. Ein weiteres breites Gesims und eine darüberliegende Brüstung vermitteln den Übergang zum Oktogon¹⁰.

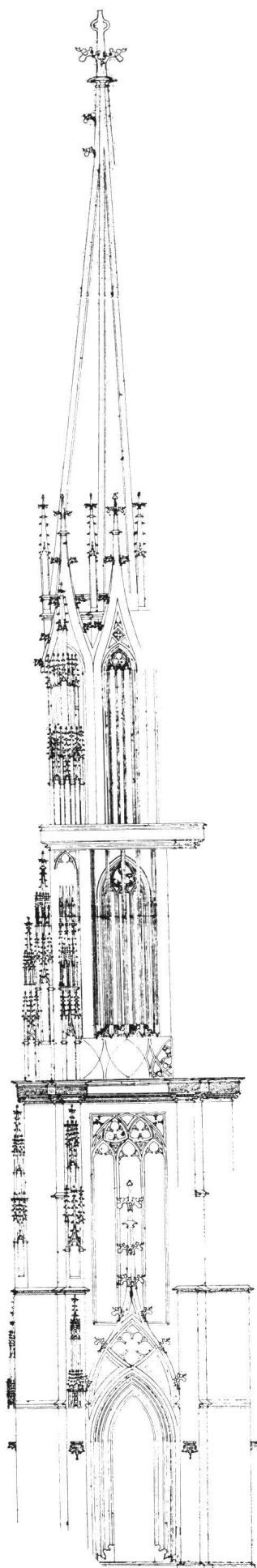


Abb. 1 Turmriß aus dem Nachlaß des Basler Architekten Christoph Riggerbach (1810–1863), 15. Jahrhundert. Pergament, Turmspitze Papier. Höhe 153,5, Breite am unteren Rand 23,4 cm. Federzeichnung 143 × 22,8 cm. Staatsarchiv Basel-Stadt, Planarchiv, Privataarchiv 319 C 1.

Die letzte, wiederum verkröpfte Brüstung wird von den schlanken, mit ihren Spitzen hoch in die Helmzone hinaufreichenden Wimpergen der Oktogonfenster überschnitten.

Die Linien des Helmkotgons sind gerade durchgezogen. Etwas unter dem Ansatz der tieferliegenden Helmkrabbe ist deutlich ein Knick im Helmumriß zu erkennen.

Über dem Knauf wechselt der oktagonale Helmgrundriß in einen runden über, bis zu der im Umriß kugelhähnlichen Ausbuchtung, die wiederum oktagonale zu sein scheint. Nach oben läuft die Kreuzblume in ein zylinderförmiges Glied aus.

Vom Sockel bis zum Helmansatz wird der Turm von Öffnungen durchbrochen. Das Spitzbogenportal füllt mit seinem Gewände, das ohne Unterbrechung durch Kapitelle hochgeführt ist, den Raum zwischen den beiden vorderen Strebepfeilern gänzlich aus. Über dem Portal erhebt sich ein ebenfalls spitzbogiger Wimperg, der ein sphärisches Viereck mit unregelmäßigem Vielpaß einschließt. Die langgestreckte, mit Krabben besetzte Wimpergspitze läuft in konkaver Schwingung an und endet in einer Kreuzblume.

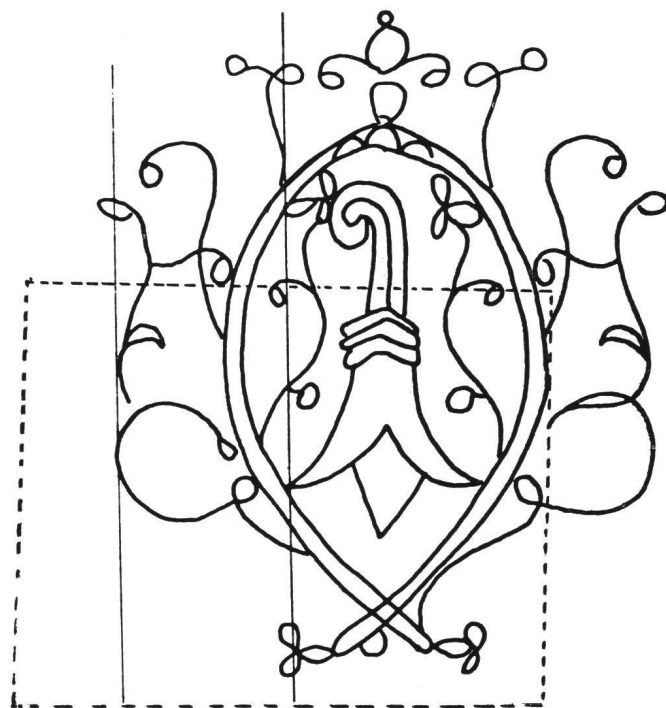


Abb. 2 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggerbach. Baselstab-Wasserzeichen an der Flickstelle rechts der Turmspitze (ähnlich Tschudin [Anm. 7], Nr. 357, 1797–1801 in Basel nachgewiesen). Fast Originalgröße. Der auf dem Riß enthaltene Teil ist gestrichelt wiedergegeben.

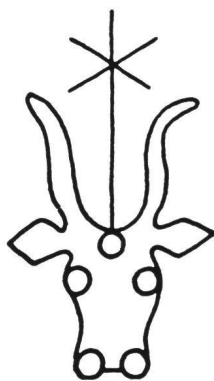


Abb. 3 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggerbach. Ochsenkopf-Wasserzeichen in der rechten oberen Ecke (ähnlich Piccard [Anm. 8] VII 801). 1463–1471 für Basel, Breisach, Frankfurt am Main, Trier und Waldshut bezeugt. Originalgröße.

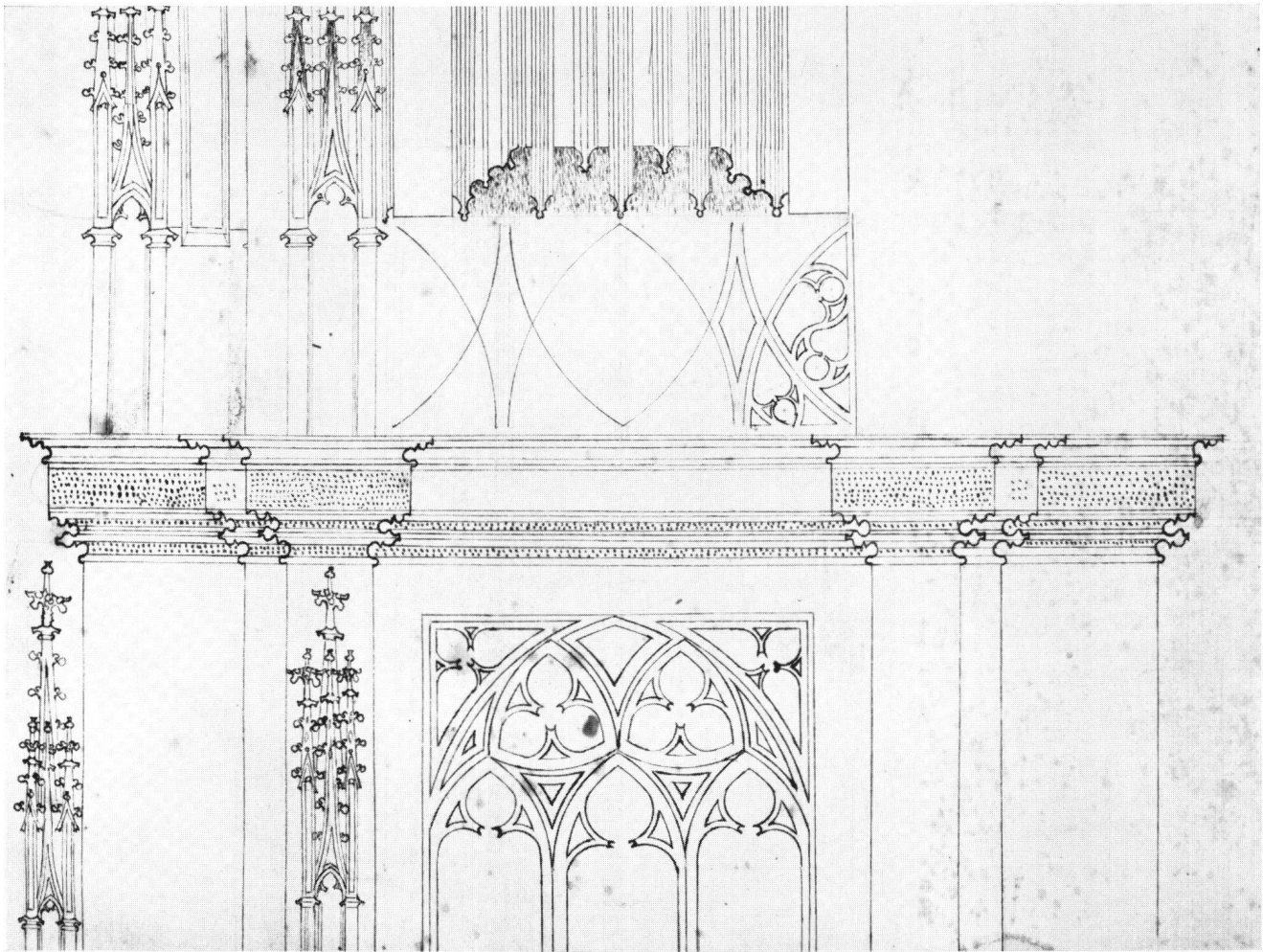


Abb. 4 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggensbach. Detail aus Abbildung 1: Übergang 2./3. Geschoß mit Brüstung und Blendmaßwerkzone.

Das dreiteilige Fenster des zweiten Geschosses mit seinem die ganze Breite überspannenden stumpfen Bogen ist rechteckig umrahmt. Die drei Kleeblattbogen mit den zugespitzten Blättern, von denen das mittlere etwas größer als die seitlichen ist, tragen auf ihren Spitzen zwei Dreibogen mit Nasen. Die Blätter sind auch hier zugespitzt. Die beiden Spandrillen sind mit jeweils drei Nasen besetzt.

Oberhalb der ersten Brüstung zieht sich, flankiert von den zwei inneren Fialen, ein Blendmaßwerk hin (Abb. 4). Das Grundmuster besteht aus einem auf senkrechter Achse bis auf die gegenseitige Kämpferhöhe ineinander verschachtelten Spitzbogenpaar, das von zwei in der gleichen Weise angeordneten halben Bogenpaaren flankiert wird. Der rechts außen stehende Spitzbogen ist mit Fischblasen ausgefüllt.

Unmittelbar darüber erhebt sich ein großes dreiteiliges Maßwerkfenster. Davor spannt sich ein reich gegliedertes fünfteiliges Stabwerk. Die drei Lanzetten tragen auf ihren Spitzen einen Dreibogen mit drei Fischblasen.

Im Oktogongeschoß öffnet sich in der Mittelzone ein schmales dreilanzettiges Maßwerkfenster. Die drei Kleeblattbogen, von denen der mittlere im Unterschied zu den spitzen seitlichen abgeflacht ist und etwas tiefer liegt, tragen einen Dreipaß in einem Kreis. Der darüberliegende Wimperg setzt in konvexer Biegung an und schwingt weiter oben schwach konkav zurück. Blendmaßwerk in Form von Zwickeln, von denen der oberste mit drei Nasen besetzt ist, und einem annähernd quadratisch umrahmten Vierpaß schmückt den Giebel. Der Umriß von Fenster und Wimperg wird auf der ganzen Länge von einem breiten rahmenden Flachband betont, das nach oben in eine stark gestreckte Spitze mit Krabben und bekrönender Kreuzblume ausläuft.

Die Blindrillenvorzeichnung¹¹

Die Blindrillen sind auf dem Riß nur an denjenigen Stellen sichtbar, wo sie nicht mit der ausgeführten Zeichnung

übereinstimmen. Wo die Federzeichnung den Blindrillen genau folgt, verschwinden diese¹².

Die Blindrillenvorzeichnung besteht vorwiegend aus vertikalen und horizontalen Linien. Die waagrechten Blindrillen der Gesimse sind jeweils über die ganze Breite des Bildträgers gezogen, so daß Portal und Fensterzonen überschritten werden. An anderen Stellen, wie in Höhe der Fialenkapitelle, übertreffen die Rillen die jeweiligen Architekturglieder nur geringfügig an Breite. Bei zeichnerisch anspruchsvollen Figuren, wie zum Beispiel dem Fenstermaßwerk des zweiten Geschosses, hat der Zeichner einfache geometrische Hilfskonstruktionen angelegt.

Beachtenswert ist die Blindrillenvorzeichnung vor allem in Höhe der Wimperge des obersten Geschosses, weil sie hier von der ausgeführten Zeichnung zum Teil beträchtlich abweicht (Abb. 5). Die Blindrillen des rechten Wim-

pergs, die später nicht mit Tusche ausgezogen wurden, stimmen mit dem ausgeführten mittleren Wimperg fast genau überein. Der linke Wimperg ist dagegen abweichend von den beiden anderen gestaltet. In der Ausführung ist die linke Begrenzung dieses Wimpergbogens nicht symmetrisch zur rechten und damit gleich den anderen Wimpergen, sondern weniger ausladend in einem spitzen Winkel angelegt. In der Blindrillenvorzeichnung ist jedoch eine mit den benachbarten Wimpergen übereinstimmende Gestaltung der Bogenführung angedeutet. An dieser Stelle der Blindrillenvorzeichnung kommt deutlich zum Vorschein, wie der Zeichner eine bestimmte Lösung zugunsten einer anderen aufgibt.

Die Blindrillen auf der Papierbahn unterscheiden sich nicht wesentlich von denen auf den Pergamentstreifen. Die Symmetrieachse ist bis zuoberst durchgezogen, ebenso

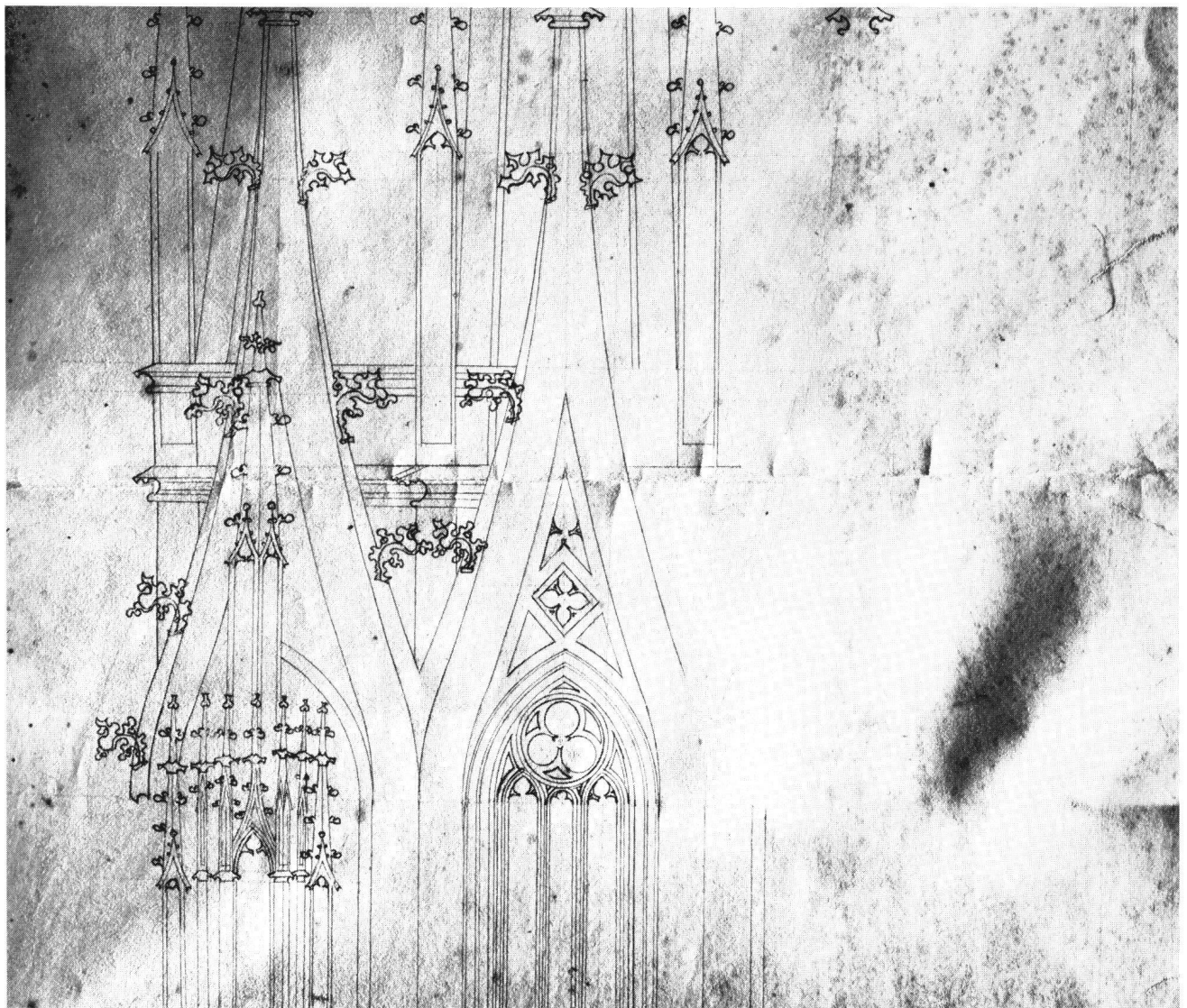


Abb. 5 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggensbach. Detail aus Abbildung 1: Übergang Oktogongeschoß/Pyramide. Blindrillensystem schwach sichtbar.

die Umrißlinien des Helmes. Die nach oben steigenden Blindrillen der Helmzone auf der Papierbahn sind schon auf dem Pergament vorbereitet und werden folgerichtig nach oben weitergeführt¹³.

Die beiden Krabben des Helmschaftes sind durch waagrechte Blindrillen in ihrer Ausdehnung bestimmt. Auch die Horizontallinien des Knaufes sind durch Blindrillen vorgeritzt, während die großen Kreuzblumenkrabben von Blindrillen rechteckig umgrenzt werden.

Abgesehen von einer allgemeinen Übereinstimmung des Blindrillensystems auf dem ganzen Turmriß sind in diesem Zusammenhang doch gewisse Unterschiede zwischen Pergamentbahnen und Papierstreifen festzustellen. Auf dem Papier sind die Krabben in ihrer Ausdehnung durch Blindrillen begrenzt, die Krabben der Kreuzblume sogar durch eine rechteckige Umrahmung. Auf dem Pergament ist dies nirgends der Fall. Allerdings sind hier auch keine so großen Krabben vorhanden. Wichtiger scheint die Tatsache, daß die erwähnte Linie auf der rechten Helmhälfte an der Ansatzstelle abrupt endet. Dies könnte darauf hinweisen, daß die Helmspitze zu einem anderen Zeitpunkt ergänzt worden wäre, weil sie schon auf dem Pergament unvollendet blieb oder weil durch Beschädigung ein Teil des Risses zerstört und bei der Anstückung der Zweck dieser Rille nicht mehr verstanden wurde. Die festgestellten Unterschiede reichen jedoch nicht aus, um zwischen Pergament und Papier eine zeitliche Differenz anzunehmen.

Daß es sich beim Turmriß kaum um eine Kopie handeln kann, geht schon aus dem aufwendigen Blindrillensystem hervor. Dem Mittelalter waren drei verschiedene *Pausverfahren* bekannt: Das erste Verfahren machte sich die Eigenschaft des Pergamentes zunutze, in frischem Zustand durchsichtig zu sein. Auf diese Weise konnten die Formen der darunterliegenden Vorlage deutlich erkannt und nachgezogen werden¹⁴.

Im zweiten Verfahren wurden die wichtigsten Stellen der Vorlage durch Zirkeleinstichpunkte auf die Rückseite oder auf eine separate Zeichenunterlage übertragen¹⁵.

Das dritte Verfahren bestand darin, mit dem Zirkel die Abmessungen einer Vorlage abzugreifen und auf die Kopie zu übertragen. In diesem Fall erübrigt sich ein breit-angelegtes Blindrillensystem.

In Anbetracht des ausgedehnten Blindrillensystems einerseits und der Beschränkung der Zirkeleinstiche auf einfache geometrische Hilfskonstruktionen andererseits können *Pausverfahren* für den Basler Riß mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Federzeichnung

Auf dem Basler Riß sind folgende Architekturteile freihändig mit der Kielfeder eingetragen: sämtliche Profile von Portalgewände, Maßwerk, Gesimsen und Kapitellen,

sodann Krabben, Konsolen der Tabernakel in Portalhöhe und schließlich die kleineren Maßwerknasen oder zumindest deren Schlüsse. Punktierung und Schraffur sind ebenfalls freihändig eingezeichnet.

Die nachgenannten Architekturteile der beiden unteren Geschosse sind punktiert: bei den vorderen Strebepfeilern in Kämpferhöhe des Portals die gekahlte Zone an den Konsolen der Tabernakel, die Hohlkehlen an den Gesimsen über dem Portalwimperg und unter der ersten Brüstung; an der Brüstung selbst die senkrecht begrenzte Fläche. Während aber am unmittelbar darunterliegenden Gesims die Punktierung über alle Verkröpfungen hinweggeführt ist, fehlt sie an der mittleren Zone der Brüstung ganz; an den Turmecken ist sie nur angedeutet. Die Punkte sind jeweils in waagrechten Linien eng aneinandergerichtet und ziemlich gleichmäßig verteilt¹⁶.

Es ist anzunehmen, daß die an den Gesimsen verschiedentlich zu beobachtende Punktierung der Hohlkehlen deren Schattenwirkung betonen soll. Die Brüstung ist in ihrer räumlichen Schichtung von der Punktierung her betrachtet nicht verständlich. Erst die Profile der begleitenden Gesimse schaffen Klärung. Daß durch die Punktierungsart Andeutungen über bestimmte Materialbeschaffenheit der betreffenden Architekturelemente gegeben wären, scheint ebenso unwahrscheinlich wie der Versuch, die Punktierung als dekoratives Element der Zeichnung aufzufassen.

Neben der Punktierung ist die Schraffur zu erwähnen, die auf Teile des dritten Geschosses beschränkt bleibt. Hier ist die Fenstersohlbank sorgfältig mit kurzen, freihändig gezeichneten senkrechten Strichen dicht schraffiert. Beim Baldachin, der den Turmkörper links begrenzt, ist der bekrönende Fialenhelm auf zwei der drei sichtbaren Flächen in der oberen Hälfte unregelmäßig schraffiert. Auch beim vorderen der beiden Baldachine neben dem Spitzbogenfenster sind die auf einer Höhe liegenden Spitzen des Wimpergs und der benachbarten Fialenhelme ungleichmäßig gestrichelt.

Die Schraffierung von Wimpergspitze und Fialenhelmen kann als Versuch zur Klärung der räumlichen Verhältnisse aufgefaßt werden. Demnach wäre zum Beispiel beim erwähnten bekrönenden Helm die mittlere unschraffierte Fläche als die bildparallele Vorderseite eines sich in die Bildtiefe erstreckenden Polygons zu verstehen, dessen abgewinkelte Flächen durch Schraffen in ihrer räumlichen Disposition verdeutlicht würden. Bei der Fenstersohlbank wird durch die Schraffur die räumliche Tiefe betont.

Schraffuren und Punktierung sind in der Regel erst auf Architekturzeichnungen des 15. und 16. Jahrhunderts zu finden.

In bezug auf Strichstärke und Art der Strichführung lassen sich zwischen Pergament und Papier keine Unterschiede feststellen. Eine genaue Prüfung der Nahtstelle ergibt, daß die auf Papier gezeichnete Turmspitze zum Urbestand gehört (Abb. 6).

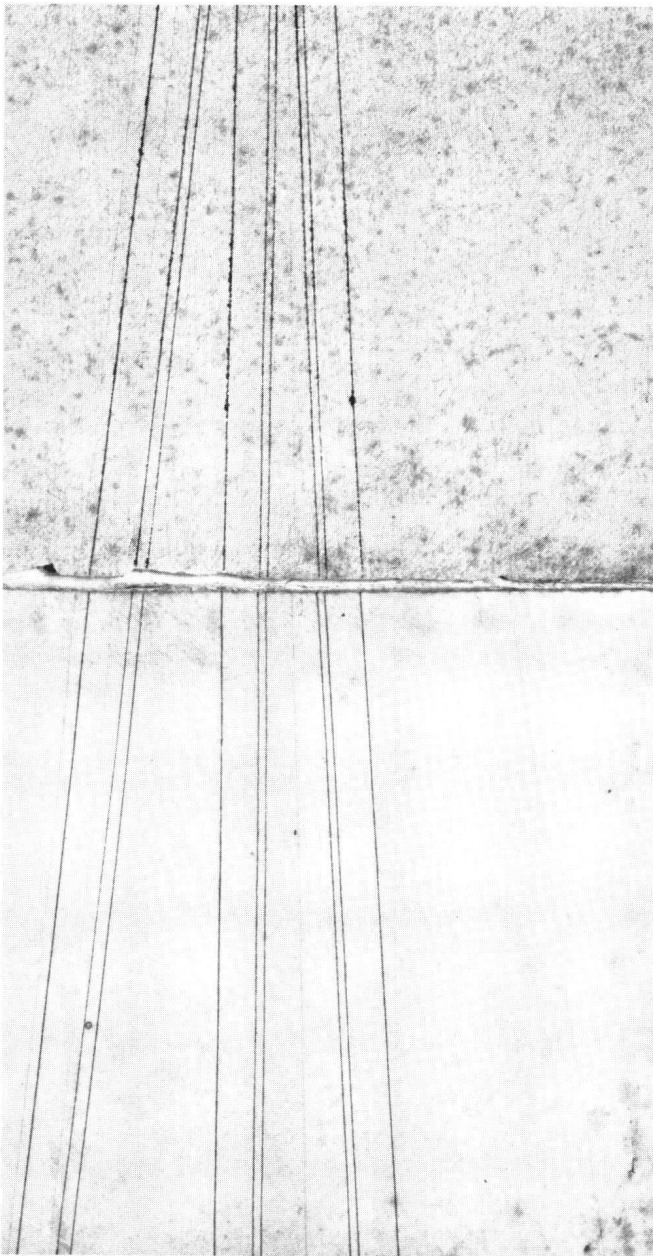


Abb. 6 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggerbach. Detail aus Abbildung 1: Turmspitze, Übergang Pergament/Papier.

Bei der Tuscheausführung fallen verschiedene Unregelmäßigkeiten auf. So ist zum Beispiel in der Mitte des zweiten Geschosses auf halber Höhe am inneren Strebepfeiler der rechten Turmhälfte deutlich eine Radierstelle zu erkennen. Hier ist ein irrtümlicherweise eingezeichnetes Gesimsprofil ausgelöscht worden. Eine der weiteren Radierstellen befindet sich über dem linken äußeren Strebepfeiler an der dem Turmkörper benachbarten Fiale, wo eine senkrechte Linie, das rechte Gewände nach rechts begrenzend, wohl versehentlich bis hinunter zum Brüstungsgesims ausgezogen wurde.

Besonders auffallend ist der unvollendete Zustand der ganzen Zeichnung. Auf der linken Hälfte sind über der ersten Brüstung die Fischblasen des Blendmaßwerks nicht eingezeichnet worden. Links von der darüberliegenden Fenstervergitterung ist das rechteckig begrenzte Blendfenster nur in der oberen Partie ausgeführt. Die Brüstungen sind ohne die üblichen Maßwerkgliederungen dargestellt. Die Gestalt des Helmes ist nur durch die «Sparren» festgelegt.

Auf der rechten Rißseite blieben große Teile unvollendet¹⁷. Bei der Unvollständigkeit der Zeichnung ist die zum Teil ausgeführte Punktierung und Schraffierung überraschend.

Die Projektionsweise

Gotische Architekturzeichnungen sind fast durchweg in orthogonaler Parallelprojektion wiedergegeben¹⁸.

Die Bauplanung als Festlegung von Bauformen ist nicht auf die verkürzte Darstellung angewiesen, wenn die zur Zeichenfläche nicht parallel stehenden Bauteile den flächenparallel angeordneten Teilen gleichen, wie dies im Hinblick auf Turmrisse bei den Oktogonseiten der Fall ist. Dennoch sind Verkürzungen auf mittelalterlichen Architekturzeichnungen in der Regel dargestellt. Die Verkürzung beschreibt aber nicht nur eine spezielle Bauform, sondern veranschaulicht auch die Baukörper und ermöglicht ein Überprüfen ihrer jeweiligen räumlichen Wirkung¹⁹. Folglich trägt auf unserem Riß die Verkürzung neben Schraffierung und Punktierung dazu bei, die Schaubildwirkung der Zeichnung anzudeuten.

Der Basler Riß, in orthogonaler Parallelprojektion angelegt, weist verschiedene Verkürzungsmomente auf (Abb. 1). Im vierten Geschoß ist am linken Oktogonfenster der linke Wimpergrand beträchtlich schmaler gebildet als der rechte, der axialsymmetrisch zur entsprechenden Hälfte des mittleren Fensters gezeichnet ist²⁰ (Abb. 5). Die Fialengruppe vor dem linken Oktogonfenster ist aus der Mittelachse nach links verschoben. Nun liegen aber die Helme dieser Fialenagglomeration nicht, wie man es entsprechend der Verkürzung der darüberliegenden Wimpergrahmung erwarten könnte, auf der linken Seite näher beieinander, sondern auf der rechten Seite. Dazu kommt, daß der die Fialengruppe überragende Fialenleib auf seiner rechten Seite schmaler wiedergegeben ist²¹.

Bei den im Grundriß quadratischen Fialen des zweiten und dritten Geschosses ist zu beobachten, daß die äußeren Fialen an und über dem weiter entfernten äußeren Strebepfeiler bei gleichbleibender Gesamthöhe schmaler und im Maßstab zonenweise kleiner dargestellt sind als die ihnen in Funktion und Stellung entsprechenden, näher gelegenen Fialen an und über dem inneren Strebepfeiler. Die Tabernakel am Erdgeschoß zeichnen sich durch die gleiche Eigentümlichkeit aus. Bei den Konsolen in Kämp-

ferhöhe des Portals, die im Unterschied zu Tabernakeln und Fialen auch auf der rechten Seite des Turmes eingezeichnet sind, ist an den äußeren Strebepfeilern nicht nur der Maßstab verschieden, sondern auch die Höhe geringer als an den inneren Strebepfeilern.

Eine mögliche Erklärung für die unterschiedliche Gestaltung dieser in Funktion und Stellenwert übereinstimmenden Bauglieder besteht darin, anzunehmen, der Zeichner habe durch die unterschiedliche Gestaltung von Fialen und Tabernakeln versucht, mittels eines Verkürzungsverfahrens die verschiedenen Bildebenen und somit die im Verhältnis zum Betrachter ungleiche räumliche Entfernung anzudeuten. Aber auch hier läßt sich, wie beim System der Punktierung, keine folgerichtig durchgeführte Gesetzmäßigkeit erkennen.

Für die Hypothese einer versuchten Verdeutlichung der räumlichen Verhältnisse mittels eines Verkürzungsverfahrens spricht die Tatsache, daß im zweiten Geschöß die Kapitellhöhen zweier sich entsprechender Fialen an äußeren und inneren Strebepfeilern schon in der Blindrißenvorzeichnung verschieden angesetzt sind.

Am Helm sind die Sparren jeweils nur auf einer ihrer Seiten durch eine zusätzliche Linie in ihrer Tiefenausdehnung gekennzeichnet. Entsprechend seiner räumlichen Anordnung ist der linke Sparren folgerichtig in vermehrtem Maß abgewinkelt dargestellt als die beiden mittleren, welche die bildparallele Oktogonfläche begrenzen. Der Querschnitt der Helmsparren müßte demnach etwa so aussehen, wie in Abbildung 7 dargestellt ist.

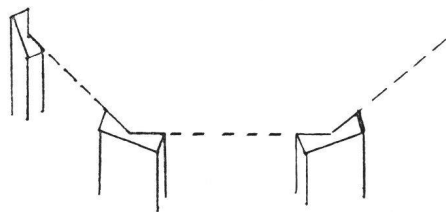


Abb. 7 Turmriß aus dem Nachlaß von Christoph Riggerbach. Perspektivische Aufsicht auf horizontalen Schnitt durch die Helmsparren.

Die Anordnung der drei gezeichneten Helmsparren ist jedoch mit dem Grundriß eines regelmäßigen Oktogons nicht zu vereinbaren, da auf dem Riß die linke, nach hinten fliehende Oktogonseite im Verhältnis zur bildparallelen Seite viel zu breit wiedergegeben ist. Bei einer korrekt ausgeführten Verkürzung müßte die bildparallele Oktogonseite breiter gezeichnet sein als die abgewinkelte linke Fläche.

Im Zusammenhang mit der Projektion muß noch auf die Gewände am Portal und an den Fenstern des zweiten und dritten Geschosses hingewiesen werden, wo die Profile zur Verdeutlichung abgewinkelt und in die bildparallele Fläche geklappt sind.

Die Maßstäblichkeit

Auf mittelalterlichen Architekturzeichnungen ist der Maßstab, das heißt das arithmetische Verhältnis der Zeichnung zur Wirklichkeit, nie angegeben²². Der Maßstab neuerer Zeichnungen geht eindeutig aus den Verhältniszahlen hervor, oder er läßt sich bei bekannter Größe der Maßeinheit aus einer Meßlinie ableiten. Durch Gegenüberstellung von Planmaß und Baumaß ist der Maßstab auch dort zu ermitteln, wo die Zeichnung allein keine Auskunft gibt.

Auf den Architekturzeichnungen des Mittelalters sind Meßlinien selten und zur Bestimmung des Maßstabes nur nützlich, wenn die Größe der angerissenen Maßeinheit genau bekannt ist²³.

Maßzahlen sind nur sehr selten angegeben, und da sie nicht markiert sind, läßt sich Anfang und Ende einer bemaßten Strecke, von Glücksfällen abgesehen, nicht ermitteln²⁴.

Pergament und Papier als Träger von Zeichnungen ändern entsprechend der relativen Luftfeuchtigkeit ihre Größe²⁵. Ferner ist das Schrumpfen der Zeichnungen durch den Alterungsprozeß zu berücksichtigen²⁶.

Auf dem Basler Riß sind weder Meßlinien und Meßzahlen noch Maßeinheiten angegeben. Da der Riß offenbar nicht für einen bestimmten Bau zur Anwendung gelangte, kann das Verhältnis zwischen Planmaß und Baumaß nicht überprüft werden²⁷.

Wenn man nach LUC MOJON für Brüstungen eine Höhe von 1,15 m annimmt, ergibt sich für die Gesamthöhe unseres Turmes beim Mittelwert des Schwindmaßes und beim Mittelwert der Brüstungsmaße eine Höhe von etwa 125 m, bei den Grenzwerten von Schwindmaß und Brüstungen eine solche von etwa 104 bzw. 143 m²⁸.

DER TURMRISS ALS ENTWURF ZUM BAU

Nachdem der Turmriß als Zeichnung behandelt ist, stellt sich die Frage, ob er mit einem bestimmten Bauwerk in Verbindung gebracht werden kann.

Durch die streng axialsymmetrische Anlage und das Fehlen von seitlichen Anschlußstellen kann der Typus der Doppelturmfassade ausgeschlossen werden. Es handelt sich in unserem Fall um einen Einzelturm. Am wahrscheinlichsten ist der Typus des Westeinturms (axialer Eingangsturm).

Gotische Einturmfassaden: Freiburg im Breisgau und die Nachfolge

Zu Beginn der Reihe gotischer Monumentalwesttürme in Deutschland steht der Turm des Münsters von Freiburg

im Breisgau. Die Schlüsselstellung des Freiburger Turmes gründet sowohl auf der frühen Entstehungszeit als auch auf der hervorragenden künstlerischen Leistung²⁹.

Motivisch steht der Freiburger Münsterturm in der landschaftlichen Tradition des Oberrheins³⁰: An drei Seiten freistehend, erhebt er sich über fast quadratischem Grundriß in der Breite des Mittelschiffes. In der gewölbten Vorhalle des Erdgeschosses öffnet sich ein weites Portal nach Westen, ein schmäleres nach Osten ins Langhaus. In der gewölbten Michaelskapelle stellt ein breiter Spitzbogen die Verbindung zum Mittelschiff her. Außengliederung und innere Geschoßeinteilung stimmen in der Höhe nicht überein. Der Turm setzt einen in weitem Umkreis sichtbaren Akzent.

Der Freiburger Münsterturm hat über die Grenzen seiner Kunstlandschaft hinaus die Turmbauten des 14. und 15. Jahrhunderts beeinflusst³¹.

Da der Basler Turmriß in Beziehung zu den Rißvarianten des Freiburger Münsterturmes steht, werden diese im folgenden vorgestellt.

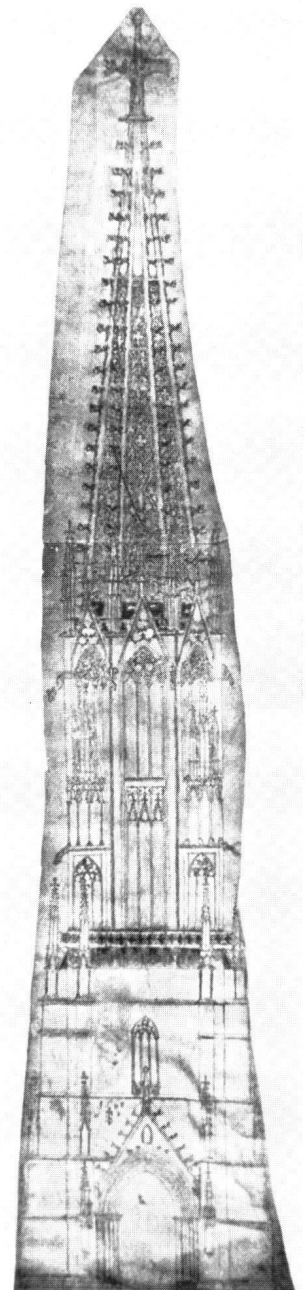
Die Risse zum Freiburger Münsterturm

Bisher sind sechs Rißvarianten und ein Fragment zum Freiburger Münsterturm aufgetaucht:

1. *Berliner Riß*, Berlin-Dahlem, Kupferstichkabinett, Inv.-Nr. 79 C 36/113³² (Abb. 8).
2. Sogenannter *Rahnscher Aufriß*, Freiburg/Schweiz, Staatsarchiv, Geistliche Sachen 546³³ (Abb. 9b).
3. *Nürnberger Grund- und Aufriß*, Nürnberg, Germanisches National-Museum, Inv.-Nr. HZ 38 18³⁴ (Abb. 10).
4. Sogenannter *Mollerscher Grund- und Aufriß*, Stichreproduktion einer verschollenen Pergamentzeichnung³⁵ (Abb. 9c).
5. *Erster Wiener Riß*, Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16869³⁶ (Abb. 11).
6. *Zweiter Wiener Grund- und Aufriß*, Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16874³⁷ (Abb. 12).
7. *Stuttgarter Fragment Nr. 3*, Stuttgart, Stadtarchiv (?)³⁸ (Abb. 13).

Die relativ große Anzahl von Planvarianten scheint darauf zu deuten, daß der Freiburger Münsterturm häufig als Vorbild gedient hat. Die Zeichner mögen bald zugehörige Riße, bald den Bau selber gekannt haben. Der 1507 datierte Berliner Riß macht deutlich, daß noch lange nach der Vollendung des Freiburger Münsterturmes Zeichnungen unter dem Einfluß dieses Vorbildes entstanden sind. Die bis heute aufgetauchten Planvarianten stellen wohl nur einen Bruchteil der früher vorhandenen Zeichnungen dar. Dabei muß die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, daß auch bereits frühe Kopien und Varianten zu Studienzwecken bearbeitet wurden. Dadurch

Abb. 8 Freiburg i.Br., Münsterturm. Aufriß der Westseite. Rißvariante, sogenannter Berliner Riß. Datiert 1507, signiert HD. Pergament. 141 × 32,5 cm. Berlin-Dahlem, Kupferstichkabinett, Inv.-Nr. 79 C 36/113.

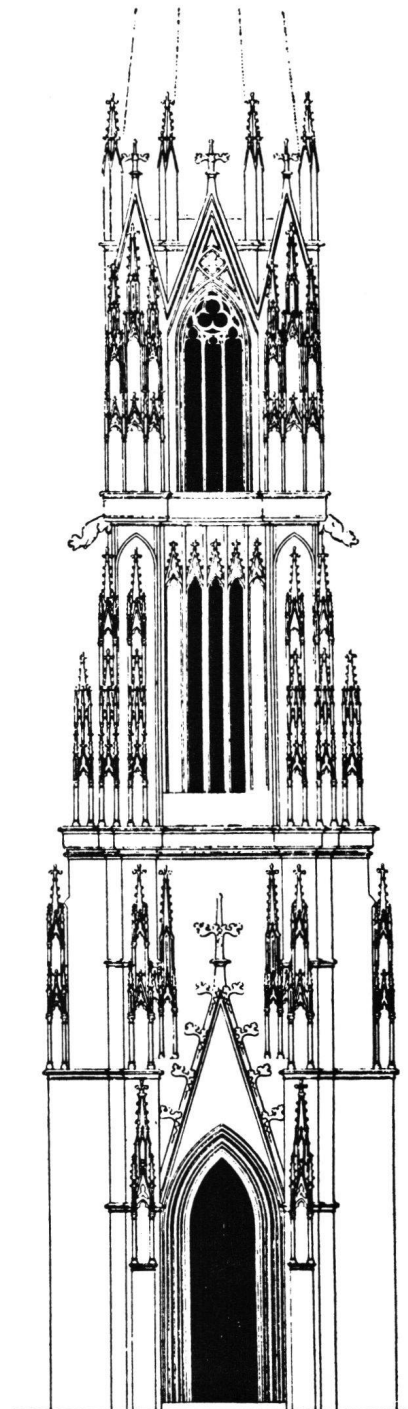
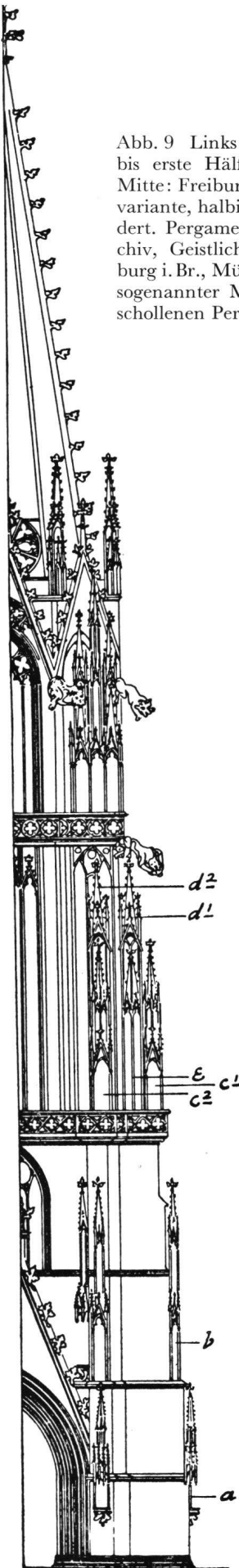
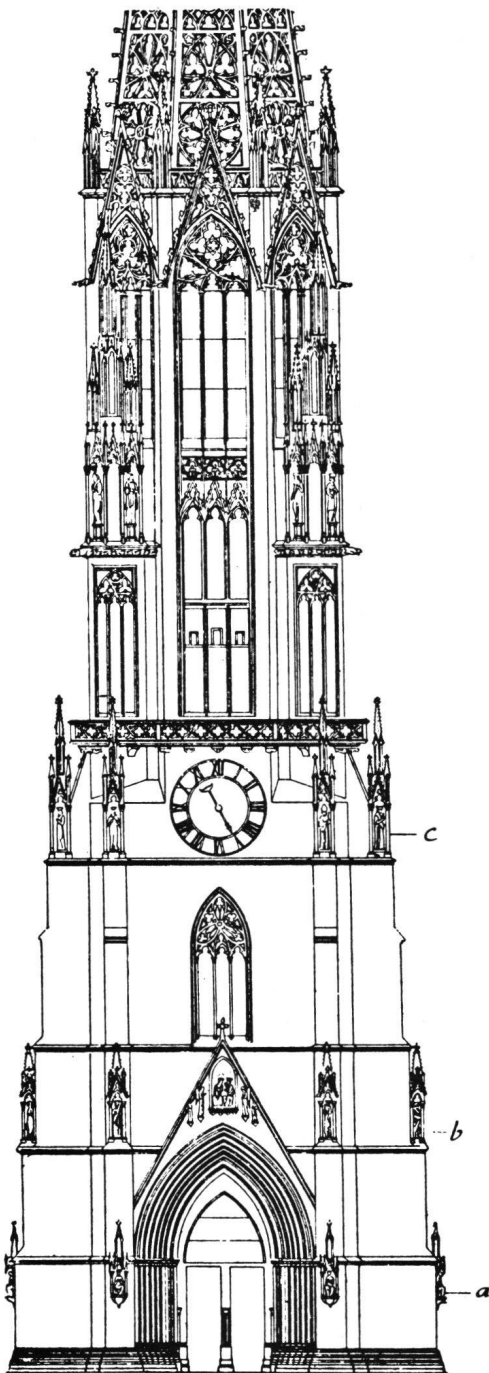


und in Anbetracht der Zahl der möglicherweise verschwundenen Zeichnungen wird ein Rückschluß auf eine oder mehrere Originalvorlagen schwierig³⁹.

Die erhaltenen Risse zum Freiburger Münsterturm werden in der Literatur einmütig als spätere Bearbeitungen nach den Originalrissen betrachtet, wobei sie ihrer Entstehungszeit entsprechend das Vorbild mehr oder weniger variieren.

Ausgehend von der unterschiedlichen Geschoßeinteilung können die Risse in zwei Gruppen unterteilt werden: Die erste Gruppe, nämlich der zweite Wiener Riß (Abb. 12) und der Berliner Riß (Abb. 8), zeigen eine dem ausge-

Abb. 9 Links: Freiburg i. Br., Münsterturm, erbaut Mitte 13. bis erste Hälfte 14. Jahrhundert. Teilaufriß von Westen. – Mitte: Freiburg i. Br., Münsterturm. Aufriß der Westseite. Rißvariante, halbiert, sogenannter Rahnscher Aufriß. 14. Jahrhundert. Pergament. 191,5 × 33,5 cm. Freiburg/Schweiz, Staatsarchiv, Geistliche Sachen 546. Umzeichnung. – Rechts: Freiburg i. Br., Münsterturm. Teilaufriß der Westseite. Rißvariante, sogenannter Mollerscher Aufriß. Stichreproduktion einer verschollenen Pergamentzeichnung nach Moller (Anm. 6, S. 312).



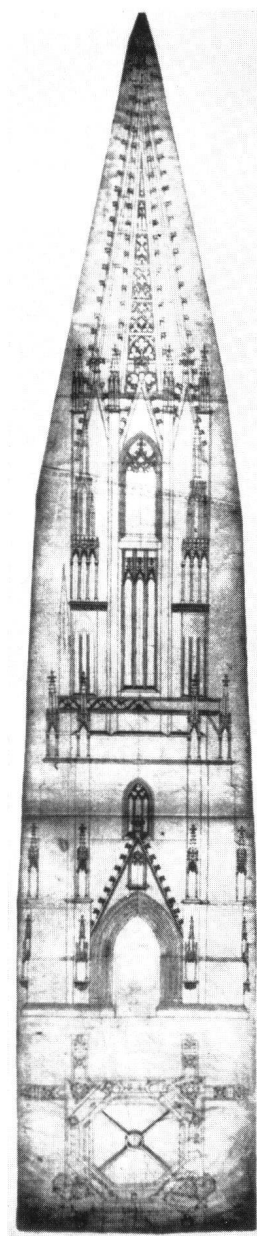
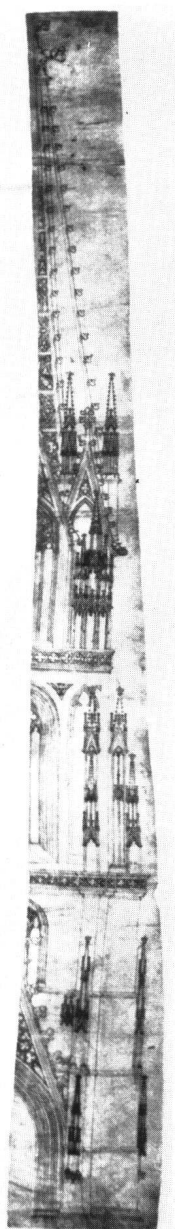
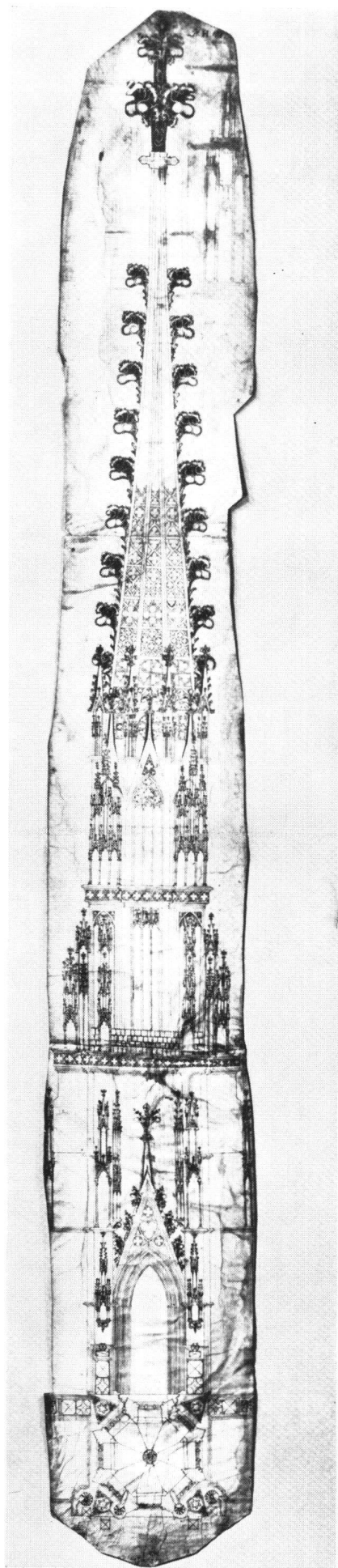


Abb. 10 Freiburg i. Br., Münster-turm. Grundriß beim Übergang zum Oktogon und Aufriß der Westseite. Rißvariante, sogenannter Nürnberger Riß. 15. Jahrhundert. Pergament. 231,6 × 32,6 cm. Nürnberg, Germanisches National-Museum, Inv.-Nr. HZ 38 18.

Abb. 11 Freiburg i. Br., Münster-turm. Aufriß der Westseite. Rißvariante, sogenannter erster Wiener Riß, 14. Jahrhundert. Pergament. 205 × 27 cm. Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16869.

Abb. 12 Freiburg i. Br., Münster-turm. Aufriß der Westseite. Rißvariante, sogenannter zweiter Wiener Riß. Nach KLETZL (Anm. 41, S. 24) 1370–1390, Kreis der Meister aus der Parlerfamilie. Pergament. 233 × 47 cm. Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16874.

führten Bau entsprechende Geschoßteilung. Dagegen weisen der erste Wiener (Abb. 11), der Mollersche (Abb. 9c), der Nürnberger (Abb. 10) und der Rahnsche Riß (Abb. 9b) eine zusätzliche Galerie auf, welche die Zone zwischen der ersten Galerie und der Helmgalerie unterteilt und den Turm dadurch um ein Zwischengeschoß bereichert⁴⁰. Der Basler Riß (Abb. 1) gehört in diese zweite Gruppe.

Der zweite Wiener Riß (Abb. 12), der den Turm in Grund- und Aufriß wiedergibt, wird in die siebziger bis achtziger Jahre des 14. Jahrhunderts datiert und mit dem Kreis der Meister aus der Parlerfamilie in Zusammenhang gebracht⁴¹. Gegenüber dem ausgeführten Turm sind die Einzelformen des Risses gestreckt und bereichert. Da-

neben macht sich eine deutliche Tendenz zur Verschleifung bemerkbar.

Der Berliner Riß, 1507 datiert und mit den Initialen HD signiert (Abb. 8), lehnt sich enger an den ausgeführten Bau an als der zweite Wiener Riß (Abb. 12).

Bei der zweiten Gruppe von Rissen ist neben der Betonung der Horizontalen durch eine dritte Galerie besonders die auffällige Vermehrung und Streckung der Fialen beachtenswert.

Der Rahnsche Riß (Abb. 9b) hält sich bis zum Abschluß des Michaelsgeschosses ziemlich genau an den bestehenden Bau, lediglich in der dekorativen Ausstattung sind gewisse Unterschiede festzustellen.

Der erste Wiener Riß (Abb. 11) deckt sich im Aufbau des Unterteils samt erster Galerie im großen und ganzen mit dem Rahnschen Aufriß.

Der Nürnberger (Abb. 10) und der Mollersche Riß (Abb. 9c) sind im Unterbau eng verwandt, unterscheiden sich aber wiederum stärker vom Rahnschen (Abb. 9b)

und vom ersten Wiener Riß (Abb. 11). Sowohl auf dem Nürnberger als auch auf dem Mollerschen Riß ist das hohe kapitellose Portal mit dem ins Michaelsgeschoß reichenden Wimperg von tabernakelgeschmückten Strebepfeilern flankiert. Die unteren Tabernakel des Nürnberger Risses ruhen auf Konsolen, diejenigen des Mollerschen Risses auf Pfeilervorlagen, die bis auf den Boden reichen. Das Gesims in Höhe der Kapitellzone der unteren Tabernakel ist auf vordere Strebepfeiler und Turmecken begrenzt. Die Mauerflucht der äußeren Strebepfeiler ist ohne Abstufung bis zum ersten Gesims hinaufgeführt, die seitlichen Tabernakel fehlen. Auf beiden Rissen fehlt das Fenster des zweiten Geschosses. Beim Nürnberger Riß ist am unteren Ende der Grundriß, der demjenigen auf dem Mollerschen Riß weitgehend entspricht, so an die Basislinie des Aufrisses geschoben, daß sich Grund- und Aufriß der westlichen Strebepfeiler teilweise überlappen.

Der Basler Riß zeigt das gleiche hohe Portal wie der Nürnberger und der Mollersche Riß. Der Rücksprung der

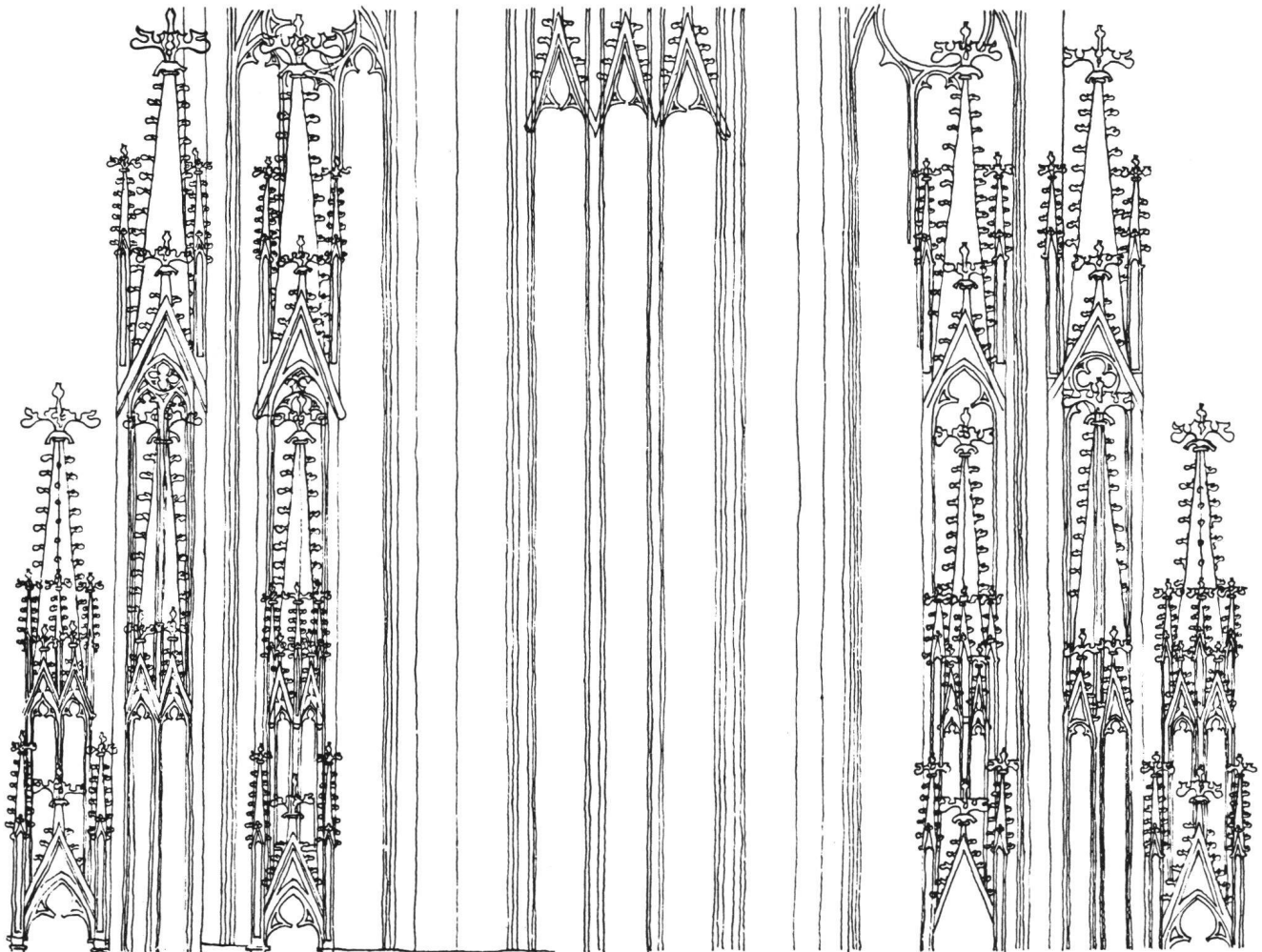


Abb. 13 Freiburg i. Br., Münsterturm. Teilaufriß der Westseite. Rißvariante, sogenanntes Stuttgarter Fragment Nr. 3r. Ende 14. Jahrhundert. Pergament. 40,8 × 27 cm. Stuttgart, Stadtarchiv (?). Durchzeichnung von KLETZL (Anm. 5, S. 63).

Strebpfeiler setzt ebenfalls erst über dem Portal ein. Ein zweiter Rücksprung der äußeren Strebpfeiler etwas unterhalb der Galerie, wie er auf sämtlichen anderen Rissen zu beobachten ist, fehlt auf dem Basler Riß. Die Tabernakel an den Innenseiten der vorderen Strebpfeiler sind analog zum Berliner, zum zweiten Wiener Riß und somit auch zum ausgeführten Bau, aber im Unterschied zum Rahnschen, ersten Wiener, Nürnberger und Mollerschen Riß weggefallen. Analog zum Rahnschen und ersten Wiener Riß ist das Gesims auf Höhe des unteren Baldachins über die ganze Turmbreite gezogen. Innere und äußere Strebpfeiler bis zum ersten Rücksprung und die dazwischenliegenden Turmecken entsprechen auf unserer Zeichnung in den Proportionen dem Nürnberger Riß. Der Mollersche Riß gibt im Verhältnis zu den westlichen Strebpfeilerfronten die Turmecken breiter und die Strebpfeilerseiten schmaler wieder. Als neues Element ist auf dem Basler Riß das rechteckig gerahmte Fenster der Michaelskapelle zu betrachten, das an dieser Stelle in dieser Form auf keinem anderen Riß zu sehen ist. Die erste Galerie des Basler Risses entspricht in der Anlage derjenigen auf dem ersten Wiener, dem Rahnschen, Mollerschen und Nürnberger Riß. Die Maßwerkgliederung, Vierpässe in aneinandergereihten Vierbogen, ist nur auf dem Mollerschen und auf dem Basler Riß nicht eingetragen.

Der Aufriß des dritten Geschosses unserer Zeichnung ist, analog zum ersten Wiener (Abb. 11) und vermutlich zum Mollerschen Riß (Abb. 9c), am ehesten mit einem durchgehend quadratischen Grundriß zu vereinbaren, zumal die abschließende Brüstung wie auf dem ersten Wiener Riß ohne jegliche Verkröpfung durchläuft.

Die von uns auf dem Basler Riß als Blindmaßwerk gedeutete Zone unmittelbar über der Brüstung zwischen zweitem und drittem Geschoß findet sich in ähnlicher Form, jedoch ohne Innengliederung, auf dem Mollerschen Riß.

Die Anordnung der Fialen ist auf allen Rissen ähnlich (mit Ausnahme des zweiten Wiener (Abb. 12) und des Berliner Risses (Abb. 8), wo sie mit der vereinfachten des bestehenden Baues identisch ist) und stimmt mit derjenigen auf dem Basler Riß überein⁴².

Die Fensteröffnungen des dritten Geschosses haben auf den Rissen verschiedene Formen. Dem ausgeführten Bau entsprechend zeigen der Rahnsche Riß (Abb. 9b), das Stuttgarter Fragment (Abb. 13), der Nürnberger (Abb. 10) und der Mollersche Riß (Abb. 9c) in ähnlicher Anordnung drei Lanzetten mit abschließenden Wimpergen und durchgehendem Stabwerk. Beim Mollerschen Riß sind zudem seitlich zwei zusätzliche Blenden angelegt. Auch die Blendfenster an den Turmecken sind angegeben, beim Rahnschen und beim Nürnberger Riß rechteckig gerahmt wie am bestehenden Bau. Auf dem ersten Wiener Riß (Abb. 11) ist ein spitzbogiges Maßwerkfenster zu sehen, Gewände und Laibung überaus reich gegliedert, seitlich ein spitzbogiges Blendfenster. Der Basler

Riß zeigt im dritten Geschoß wie der erste Wiener Riß ein spitzbogiges, wenn auch schlichter profiliertes Maßwerkfenster und davor als einziger ein fünfteiliges Stabwerk. Dieses besteht jedoch nicht aus Fensterstäben, die zwischen den Wimpergen hindurch weiter nach oben geführt werden, sondern läuft als eigenständige Vergitterung mitten über die Lanzetten hinweg. Das Blendfenster an der linken oberen Ecke des Turmkörpers ist demjenigen auf dem ersten Wiener Riß sehr ähnlich, wird aber zusätzlich oben rechteckig gerahmt.

Das vierte Geschoß des Basler Risses ist, was die Stellung der Wimperge in ihrem Verhältnis zu den Oktogonkanten betrifft, ähnlich dem Nürnberger (Abb. 10), Rahnschen (Abb. 9b) und Mollerschen Riß (Abb. 9c) gestaltet. Die Darstellung der Oktogonkanten kommt in der Anlage dem Rahnschen Riß am nächsten. Das dreilanzettige Maßwerkfenster zeigt – abgesehen von seiner Schlankheit – eine auffallende Übereinstimmung mit demjenigen auf dem Mollerschen Riß. Sowohl das Maßwerk als auch die Füllung des Wimpergs entsprechen einander genau. Charakteristisch ist vor allem, daß der Bogen der Mittellanzette vom darüberliegenden Kreis mit Dreipaß zusammengedrückt wird.

Die Helmsparren sind wie beim Berliner (Abb. 8) und Rahnschen Riß (Abb. 9b) fast bis hinauf zum Knauf gerade durchgezogen. Darüber ist eine leichte Knickung im Umriß der Pyramide festzustellen. Der Basler Riß unterscheidet sich von den anderen Rissen durch eine übergreifende, einheitlich gestaltete Wimperg- und Fensterrahmung. Ferner sind die Wimpergspitzen auf die gleiche Höhe geführt wie die Fialen, von denen die linke durch ihre besondere Stellung im Verhältnis zur Galerie auffällt.

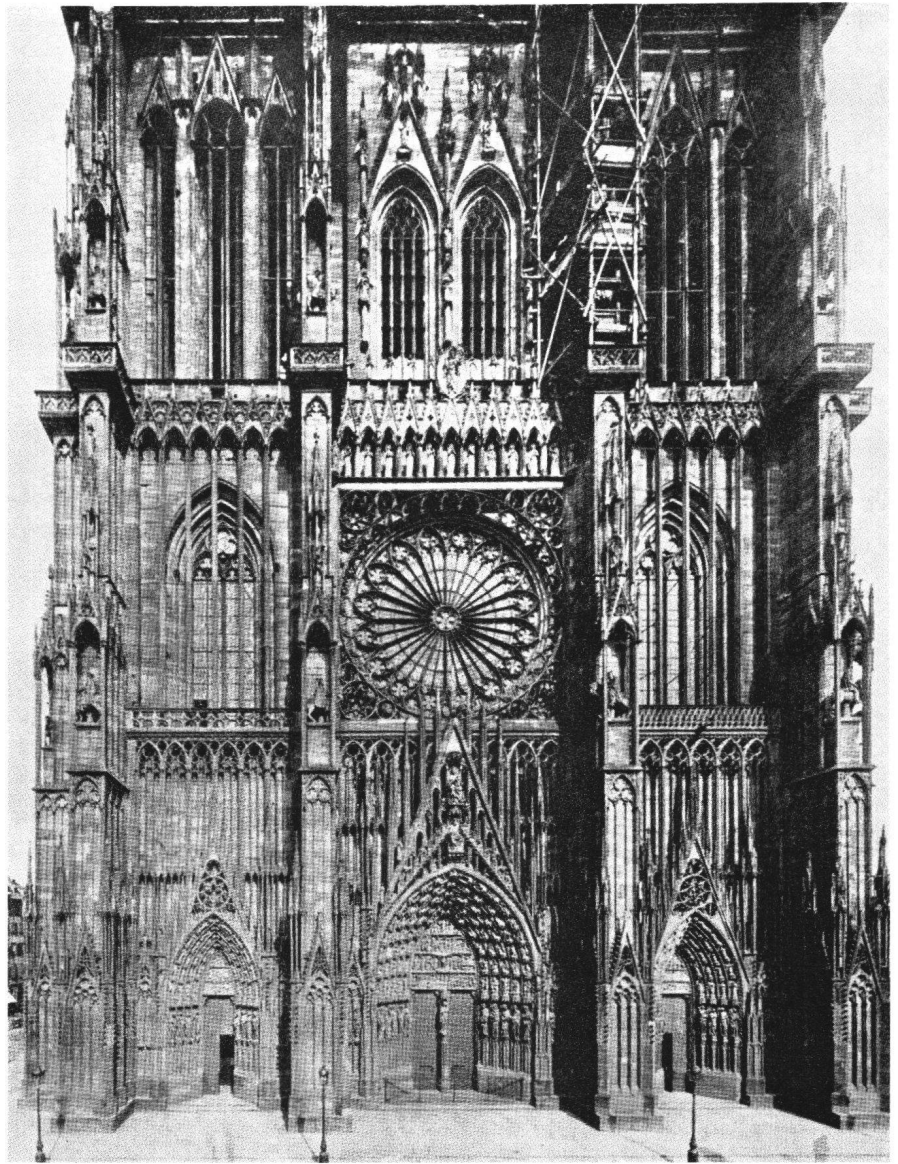
Von all den betrachteten Turmrissen steht unsere Zeichnung dem Mollerschen⁴³ (Abb. 9c) und danach dem Nürnberger Riß (Abb. 10) am nächsten, ohne von einem dieser Risse direkt abhängig zu sein. Es müssen vielmehr nicht erhaltene Zwischenstufen angenommen werden.

Betrachtet man die Proportionen des ganzen Risses, fällt gegenüber den anderen Rissen und dem ausgeführten Turm der stark betonte Vertikalismus auf, der sich unter anderem in der Form der schmalen, hohen Geschosse und der mächtig nach oben gestreckten Fialen und Wimpergspitzen äußert. Auch die Proportionen des Portals fügen sich gut in das Gesamtkonzept ein.

Über die verschiedenen Turmrisse und ihr Verhältnis zum ausgeführten Freiburger Münsterturm gibt es zwei grundsätzlich verschiedene Hypothesen.

Die erste, unter anderen von STEHLIN und NOACK⁴⁴ vertreten, sieht in den erhaltenen Rissen – mit Ausnahme des zweiten Wiener (Abb. 12) und des Berliner Risses (Abb. 8) – erste unbefriedigende Versuche eventuell des zweiten Turmbaumeisters, durch Auslassen des Uhrgeschosses und Einfügen einer zusätzlichen Galerie zwischen drittem und viertem Geschoß den Oberbau mit dem Un-

Abb. 14 Straßburg, Münster. Teilansicht der Westfassade. Rosengeschoß mit Fenstervergitterung 1284–1339.



terbau zu verbinden. NOACK⁴⁵ sieht in den erhaltenen Rissen verschiedene Stadien der Entwurfsidee des zweiten Turmbaumeisters, der den Unterbau bis zum Michaelsgeschoß mitsamt dem darüberliegenden quadratischen Glockengeschoß vom ersten Turmbaumeister übernehmen mußte. In einem ersten Projekt, dem ersten Wiener Riß (Abb. 11), plante der neue Baumeister, den vorhandenen Unterbau mit einer Galerie abzuschließen und auf der Höhe des Glockengeschoßes ein drittes quadratisches Geschoß zu bauen, dieses durch eine ebenfalls quadratische Galerie zu begrenzen und darüber das Oktogon folgen zu lassen.

Gegenüber diesem Projekt brachte ein zweites Projekt, vertreten durch den Nürnberger (Abb. 10), Mollerschen (Abb. 9c), Rahnschen Riß (Abb. 9b) und das Stuttgarter Fragment (Abb. 13), den Vorteil, daß sich der Turmkern in Höhe des Glockenstuhls, obwohl im Innern noch qua-

dratisch, schon über dem gequadrerten Vierecksockel nach außen in ein Zwölfeck aufgelöst und dadurch schon hier das Oktogon vorbereitet hätte. Die zweite Galerie hätte durch ihren zwölfeckigen Grundriß zur Betonung des darunterliegenden Turmkerns beigetragen. Erst der dritte, ausgeführte Entwurf, im zweiten Wiener (Abb. 12) und im Berliner Riß (Abb. 8) als spätere Repliken des Originalrisses erhalten, brachte als Überleitung vom Unter- zum Oberbau das Uhrgeschoß und verlegte die Stern- gallerie nach unten. Noack datiert den Nürnberger, den ersten Wiener und den Rahnschen Riß ins 15. Jahrhundert⁴⁶.

Es steht nicht in Widerspruch zu dieser ersten These, wenn die Zeichner den bereits bestehenden Unterbau nicht im Sinn einer Bauaufnahme wiedergeben, sondern sich schöpferisch mit der Vorlage auseinandersetzen und nach einer künstlerischen Einheit von Ober- und Unterbau streben.

Die zweite, von KLETZL verfochtene Hypothese sieht in den Planbearbeitungen des Freiburger Münsterturms, die sich vom ausgeführten Bau durch die zusätzliche Galerie und durch in ihrer Stellung veränderte und vermehrte

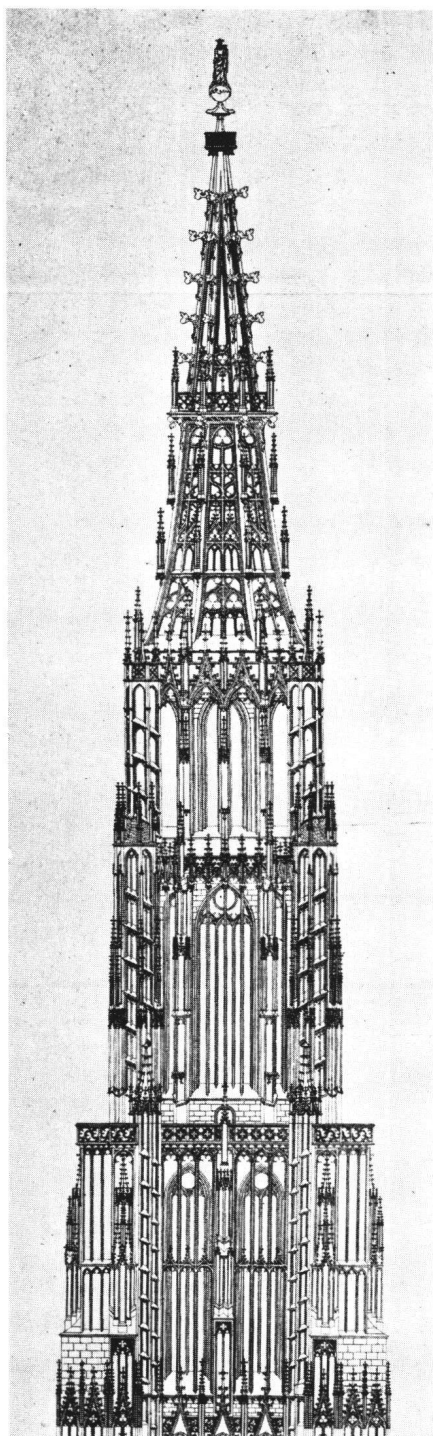


Abb. 15 Ulm, Münsterturm. Teilansicht von Westen. Sogennannter Ulmer Riß A von Ulrich von Ensingen. Um 1400. Pergament, 307,5 × 70 cm (unten). Ulm, Museum der Stadt Ulm. Umzeichnung.

Fialen unterscheiden, spätere Turmentwürfe für Kirchen im Hallensystem⁴⁷.

Nach KOEPF⁴⁸, der sich KLETZLS Hypothese anschließt, machte man im späten 14. Jahrhundert, als Hallen mit drei gleich hohen Schiffen und höher angesetztem Dachstuhl zur überwiegenden Raumform wurden, den Versuch, das Turmviereck hoch, das Achteck jedoch niedrig zu gestalten. KOEPF⁴⁹ sieht im Rahnschen Riß (Abb. 9b) eine schöpferische Weiterentwicklung der Freiburger Einturmidee.

Keine der beiden erwähnten Hypothesen läßt sich bisher eindeutig belegen. Die eine schließt jedoch die andere nicht aus, da es denkbar ist, daß die Risse, die sich durch ein Zwischengeschoß auszeichnen, tatsächlich auf nicht zur Ausführung gelangte Projekte eventuell des zweiten Turmbaumeisters zurückgehen und zu einem späteren Zeitpunkt im Hinblick auf das Hallenschema umgewandelt wurden.

Auf dem Basler Riß finden sich kaum Anhaltspunkte, um das hinter dem Turm liegende Langhaus zu rekonstruieren. In Analogie zu Freiburg kann man die Mittelschiffbreite mit dem Abstand zwischen den beiden vorderen Strebepfeilern gleichsetzen⁵⁰.

Über die Gestalt der Seitenschiffe gibt der Basler Riß keinerlei Anhaltspunkte. Von den gestreckten Proportionen der angenommenen Mittelschiffhöhe ausgehend, wäre eine dreischiffige Hallenanlage denkbar. Dabei muß aber berücksichtigt werden, daß nach GROSS die deutschen Fassaden keine Verbindung zum dahinterliegenden Kirchenraum zeigen und auf dessen Schiffzahl und Schiffhöhe keine Rücksicht nehmen⁵¹.

Es ist nicht zu klären, ob der Unterbau des Turmkörpers wie in Freiburg im Breisgau an drei Seiten freistehend vor das Mittelschiff gestellt oder wie in der Esslinger Frauenkirche oder im Ulmer Münster ins Langhaus einbezogen wurde. Die allgemeine Verwandtschaft mit Freiburg spricht für die erste Lösung.

Bauglieder

Wenn im folgenden Bauglieder des Basler Risses mit konkreten Bauwerken verglichen werden, muß man sich bewußt sein, daß der mittelalterliche Zeichner einerseits wohl von bestehenden Bauten beeinflusst, andererseits aber auch in eine Bauhüttentradition eingebunden war, die sich unter anderem in bestimmten Darstellungsverfahren geäußert hat.

Auf dem Basler Riß stimmt das Fenster des zweiten Geschosses mit den Blendfenstern an den Dreiecksporen über der Sterngalerie des Freiburger Münsterturms weitgehend überein (Abb. 9a). Ausgehend von der übereinstimmenden Gestaltung des Gewändes am bestehenden Bau und auf dem Riß muß es sich auf unserer Zeichnung um ein Blendfenster handeln⁵².

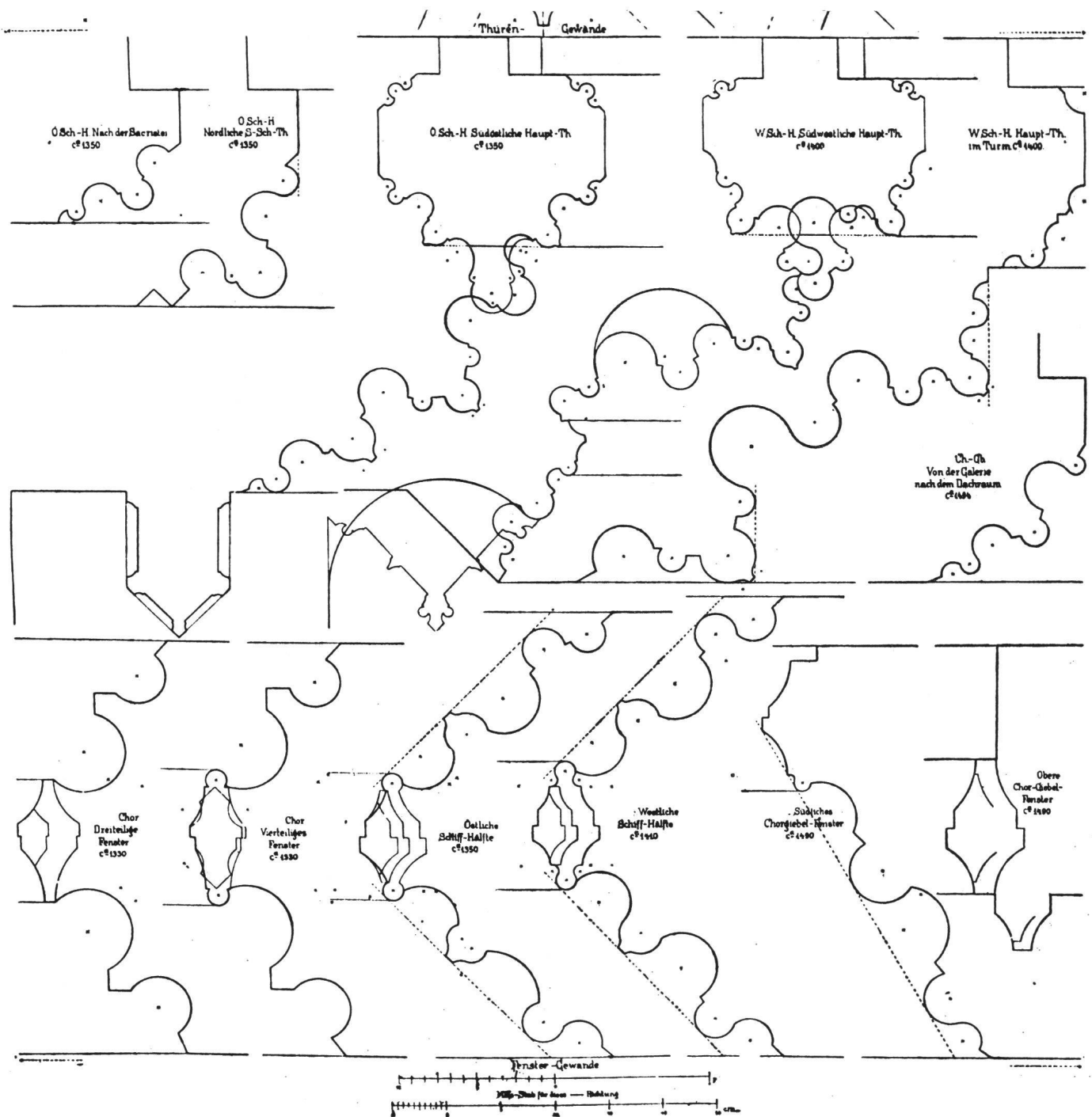


Abb. 16 Esslingen, Frauenkirche. Gewändeprofile von Türen und Fenstern. Zweite Hälfte 14. und beginnendes 15. Jahrhundert.

Das Motiv des Stabwerks vor dem Fenster des dritten Geschosses des Basler Risses geht auf das Straßburger Münster zurück, wo es an der Westfassade in Form einer siebenstäbigen Vergitterung auf beiden Seiten der großen Rose des zweiten Geschosses auftritt (Abb. 14).

Das Stabwerk des Basler Risses setzt unten erst über der Blendmaßwerkzone an und trifft oben ohne vermittelndes Zwischenglied auf das durchlaufende Gesims auf. Wim-

perge, wie sie etwa in Straßburg anzutreffen sind, fehlen auf unserer Zeichnung gänzlich, sind jedoch am Glockengeschloß des ausgeführten Freiburger Turmes (Abb. 9a) vorhanden. Hier und entsprechend auf dem zweiten Wiener (Abb. 12) und dem Berliner Riß (Abb. 8) ist dem Fenster kein eigenes Schleierwerk vorgelegt. Es werden lediglich die Fensterstäbe zwischen den Wimpergen hindurch ins nächste Geschloß geführt. Im Gegensatz zu

Straßburg und den Rissen zum Freiburger Münsterturm decken sich Fensterstabwerk und Vergitterung nicht, sondern sind gegeneinander verschoben, das heißt, vier Öffnungen der Vergitterung überlagern das dreiteilige Maßwerkfenster⁵³.

Die Vergitterung des Basler Risses deckt sich im Verhältnis der Lanzettfenster zum Stabwerk und in der Anordnung der Stäbe im wesentlichen mit dem ersten Oktogongeschoß auf dem um 1400 datierten Riß A des Ulrich von Ensingen⁵⁴ (Abb. 15).

Stil: Zeit und Ort der Entstehung

Von der Beschaffenheit des Bildträgers her ergeben sich für die Datierung folgende Anhaltspunkte: Im 13. und 14. Jahrhundert wurde als Zeichengrund in der Regel Pergament verwendet, das wegen seiner Reißfestigkeit und der Widerstandskraft gegen Wasser sehr geschätzt war. Erst im 15. Jahrhundert nahm das Papier als Zeichenunterlage überhand⁵⁵.

Das Fehlen einer Kapitellzone in den Portallaibungen, wie es auf dem Basler Riß zu beobachten ist, wird erst um 1350 allgemeiner⁵⁶. Das Gewändeprofil des Portals kommt Profilen der Esslinger Frauenkirche (Abb. 16) aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts und aus dem beginnenden 15. Jahrhundert nahe, ferner zum Beispiel dem Profil des Hauptportals der Westfassade von St. Martin in Basel, das um 1360 datiert wird⁵⁷ (Abb. 17).

Das Maßwerk fällt durch seine einfache, relativ großteilige Gliederung auf. Sphärische Formen überwiegen: im Portalwimperg ein sphärisches Quadrat mit unregelmäßigem Fünfpfaß, am Blendfenster des zweiten Geschosses zwei sphärische Dreiecke mit spitzblättrigen Dreipässen. Auch das Blendmaßwerkband des dritten Geschosses zeigt in der Mitte ein sphärisches Viereck, seitlich je ein halbiertes sphärisches Viereck.

Sphärische Formen, die auf dem um 1275 datierten Straßburger Riß B⁵⁸ erstmals, jedoch nur als untergeordnete Schmuckfiguren oder in kleinen Maßwerkgliederun-

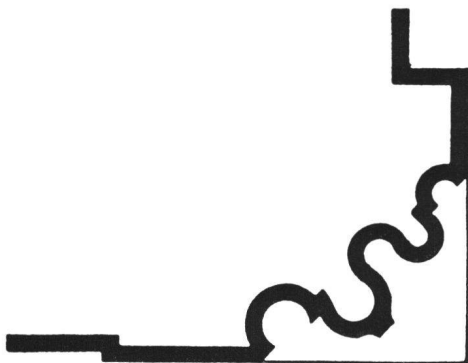


Abb. 17 Basel, St. Martin. Westportal der Hauptfassade. Gewändeprofil. Um 1360.

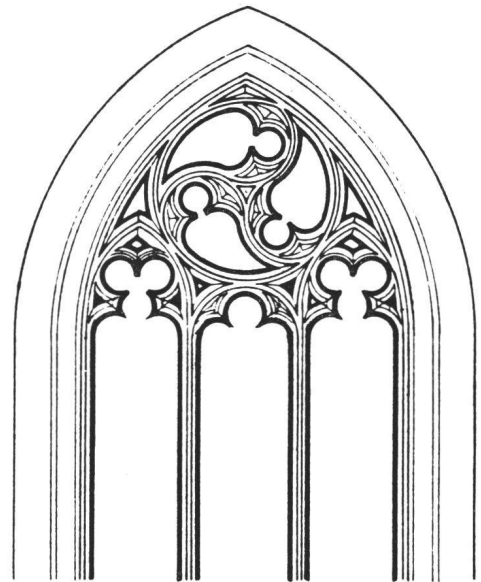


Abb. 18 Basel, St. Martin. Chor. Maßwerk des Südostfensters. Kurz vor 1398.

gen auftauchen, erscheinen erst am westlichen und östlichen Oktogonfenster des Freiburger Münsterturms an zentraler Stelle⁵⁹ (Abb. 9a).

Jüngere Elemente im Maßwerk des Basler Risses sind die Fischblasen, die am rechten Rand der Blendmaßwerkzone und am Maßwerkfenster des dritten Geschosses vorkommen. Hier sind sie bereits in einer langsam fließenden Bewegung vereinigt, ohne jedoch schon im Kreis zu rotieren. Voll ausgebildet erscheint das aus drei Fischblasen bestehende Motiv des rotierenden Fischblasenrades zum Beispiel am Südostfenster des Chores von St. Martin in Basel kurz vor 1398⁶⁰ (Abb. 18).

Nach 1340 hat die schöpferische Phantasie für Maßwerkformen nachgelassen, und es wurde auf Formengut des 13. Jahrhunderts zurückgegriffen. Erst mit Peter Parler hat eine neue Blütezeit des Maßwerks eingesetzt⁶¹.

Konkavgiebel, wie sie an den Fialen unseres Risses zu beobachten sind, wurden in der Zeit um und nach 1400 durch Ulrich von Ensingen zu monumentaler Form entwickelt⁶².

Die Kielbogen am Portalwimperg, an den Baldachinen und an den Oktogonfenstern sind etwa mit denjenigen am Martinsfenster des Ulmer Münsterturms zu vergleichen (wie Anm. 53). Auf dem um 1400 datierten Ulmer Riß A (Abb. 15) sind zudem unter den Wimpergen des Martinsfensters und der benachbarten Strebpfeiler spitzblättrige Dreipässe in sphärischen Dreiecken und runde Dreipässe in Kreisen zu sehen, in Form und Anordnung mit unserem Riß verwandt. Auch das Maßwerk des Helmes auf dem Riß A zeigt spitzblättrige Dreipässe in Dreibogen und einzelne Fischblasen wie auf dem Blendmaßwerkband des Basler Risses.

Die gleiche Anordnung von Dreipässen in Kreisen un-

ter Kielbogen findet sich aber auch später, wie zum Beispiel auf einem Riß aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts, der einen Ausschnitt mit den Fenstern über der Portalvorhalle des Nordturmes von St. Stephan in Wien darstellt (Abb. 19)⁶³.

Die Schraffierung der Fenstersohlbank am dritten Geschoß des Basler Risses ist mit derselben Zeichnung in der Wiener Akademie der bildenden Künste zu vergleichen. Auch hier wird die Fläche der Fenstersohlbank mit dicht gesäten Schraffen ausgefüllt.

Der Basler Riß kann, gestützt auf die Verwandtschaft mit dem Ulmer Turm durch die Form der Kielbogen, der Konkavgiebelchen und des Maßwerks, ferner durch die Verwandtschaft der Profile mit solchen der Esslinger Frauenkirche in die Zeit um 1400 datiert werden. Dadurch ergibt sich, zählt man die auf Papier gezeichnete Turmspitze zum Urbestand des Risses, ein Widerspruch zur Datierung des Ochsenkopf-Wasserzeichens, das in dieser Form für die Jahre 1463–1471 nachgewiesen ist (siehe S. 78). Es muß jedoch die Möglichkeit in Betracht gezogen werden, daß es zwei sehr ähnliche Ochsenkopf-Wasserzeichen aus jeweils verschiedener Zeit gegeben hat oder daß PICCARDS Ochsenkopf VII 801 (wie Anm. 8) über einen größeren Zeitraum hin als den bisher angenommen verwendet worden ist. Verläßt man sich auf die Datierung des Ochsenkopf-Wasserzeichens, wäre der Basler

Turmriß in den Bauformen altertümlich. Eine zuverlässige Datierung des Risses wird zudem auch dadurch erschwert, daß Rückgriffe, wie zum Beispiel im Motiv der Blendfenster des zweiten Geschosses, festzustellen sind. In Freiburg im Breisgau wird schon um 1280 im Blendmaßwerk neben dem Westportal im Innenraum ein Spitzbogen rechteckig gerahmt.

Es muß damit gerechnet werden, daß der Zeichner zur Anfertigung seines Risses verschiedene Vorlagen benützt hat. Dies wird unter anderem durch eine Eigentümlichkeit in der Wiedergabe der Krabben nahegelegt. Die Krabben an Portalwimperg und Helmspitze (Abb. 1) sind sich in der Form sehr ähnlich. Anders verhält es sich mit den Krabben auf den Wimpergen der Oktogonfenster bis zum Knauf (Abb. 5). Die unteren Reihen bis zum Brüstungsgesims der Galerie zeigen weichfließende Umriss und eine deutlich eingezeichnete Mittelrille. Die nächstfolgende Reihe weist zwar noch die Mittelrille auf, die Krabben werden jedoch im Umriß in auffälliger Weise eckig begrenzt. Im Unterschied zu den Krabben des Portalwimpergs und der Helmspitze sind die Krabben an den Wimpergen der Oktogonfenster durch reichere Gliederung charakterisiert. Dieser auffällige Unterschied ist möglicherweise mit der Annahme verschiedener Rißvorlagen oder mit der Experimentierfreudigkeit des Zeichners zu erklären.

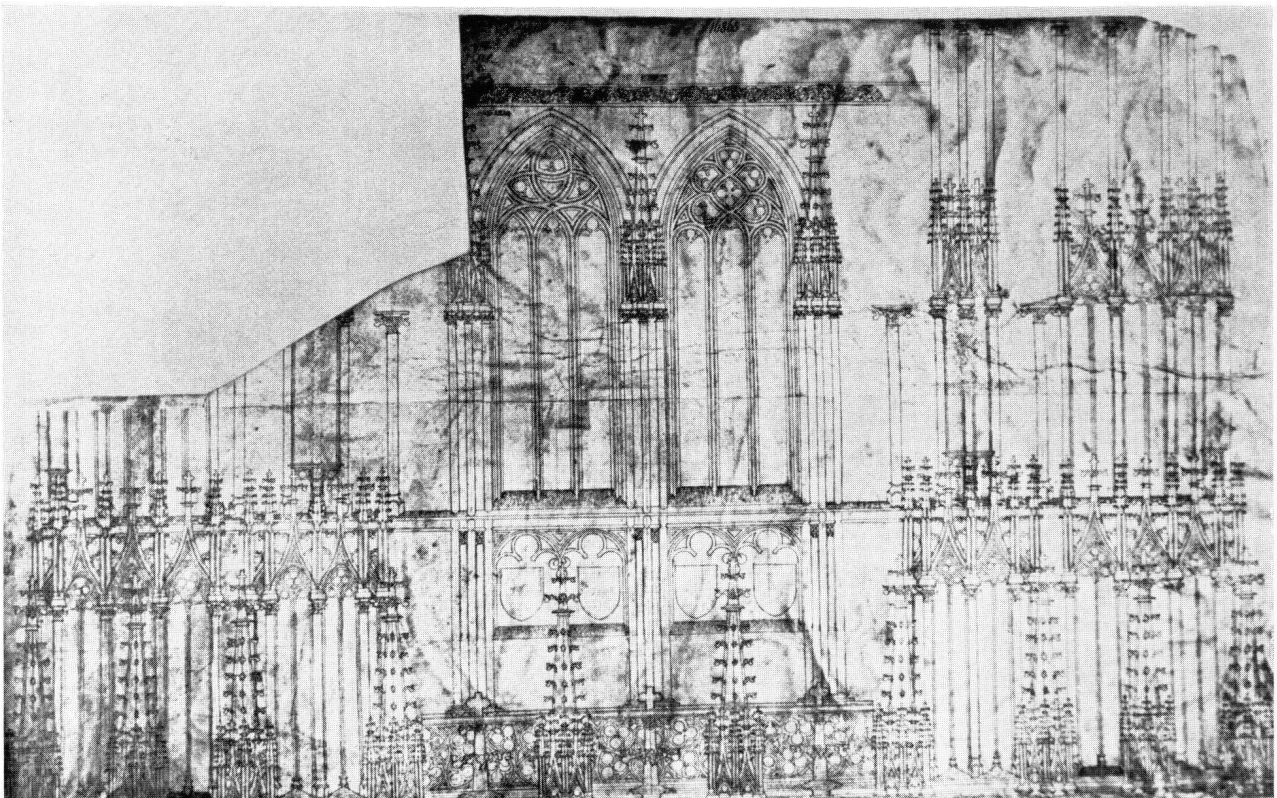


Abb. 19 Wien, St. Stephan. Nordturm. Teilaufriß von Westen. Pergament. Zweite Hälfte 15. Jahrhundert. 52,3 × 83,5 cm. Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16865.

Was den Ort der Entstehung unseres Risses betrifft, können keine genauen Angaben gemacht werden. Der bloße Zusammenhang mit dem Freiburger Münsterturm erlaubt keine regionale Eingrenzung, da im Mittelalter engere Kontakte auch zwischen weit voneinander entfernten Bauhütten bestanden. Das Ochsenkopf-Wasserzeichen weist in den süddeutschen Bereich.

Bauriß oder Entwurfsübung?

Architekturzeichnungen wurden in den Bauhütten sorgsam gesammelt und aufbewahrt. Da ein Bauvorhaben sich über mehrere Generationen erstrecken konnte, bildeten sie die wichtigste Unterlage für einen einheitlichen Ablauf der Bauarbeiten. Daher erhoben die Bauhütten Anspruch auf alle Zeichnungen, die in ihrem Auftrag während der Amtszeit eines Parliers oder Werkmeisters hergestellt worden waren.

Neben den Bauhütten sind als Sammler von Architekturzeichnungen die einzelnen «Kunstdiener», das heißt Meisteranwärter, sodann Parliere und Werkmeister zu erwähnen, die sich private Mustersammlungen anlegten. In diese Plansammlungen wurden zum Beispiel Darstellungen vorbildlicher Bauten aufgenommen, denen man während der Ausbildungszeit oder auf Reisen begegnete, aber auch Vorbildpläne, die man sich von Bauwerken verschaffen konnte, die man nicht selber besucht hatte. Diese privaten Plansammlungen konnten auch persönliches Werkverzeichnis eines Baumeisters sein, aber auch zur Unterrichtung von Schülern benutzt werden. Durch die verschiedene Herkunft der Zeichnungen war ein Bau-

meister nicht auf das Formengut seiner Bauhütte angewiesen, sondern konnte überregionale Vergleiche anstellen.

Beim Basler Riß kann der Typus der Bauaufnahme ausgeschlossen werden. Da keinerlei Pausverfahren zur Anwendung gelangten, kann es sich nicht um eine getreue Kopie handeln. Dagegen kommt dem Zeichner, zumindest was die Wimpergzone des Oktogongeschosses betrifft, eine gewisse Entwurfstätigkeit zu. Es ist jedoch nicht klar, ob zum Beispiel das Motiv des Blendmaßwerkfensters des zweiten Geschosses auf eigene Beobachtungen des Zeichners am Freiburger Münsterbau oder auf nicht mehr erhaltene Risse zu eben diesem Bauwerk zurückgeht.

Auch die Möglichkeit eines Werknisses wird man ausschließen dürfen, da unsere Zeichnung für eine Umsetzung in den Stein schwerlich ausreicht. Zu einem Schaubildriß, mit dem der Werkmeister den Bauherren seine Bauabsicht klar, aber auch eindrucksvoll darstellen konnte, fehlen unserer nur teilweise ausgeführten Zeichnung Detailtreue und Aufmachung.

Inwieweit der Basler Riß schöpferische Auseinandersetzung mit einer oder mehreren Vorlagen ist, läßt sich in Anbetracht der sicher beträchtlichen Zahl verschwundener Zeichnungen schwer beurteilen.

Meines Erachtens könnte es sich beim Basler Riß um Studienmaterial handeln. Aufgrund der nicht sehr sorgfältigen und zum Teil fehlerhaften Ausführung wird er kaum von einem routinierten Zeichner angefertigt worden sein. Es darf die Vermutung geäußert werden, daß es sich bei ihm um die Zeichnung eines Meisteranwärters, eines «Kunstdieners» also, handelt. Ob der Riß aus persönlichem Interesse des Zeichners oder im Auftrag einer Bauhütte angefertigt wurde, bleibt offen.

ANMERKUNGEN

¹ Der vorliegende Beitrag stellt eine gekürzte Fassung meiner im Wintersemester 1978/79 an der Universität Basel geschriebenen Lizentiatsarbeit dar. Referent: PD Dr. Georg Germann; Korreferent: Prof. Dr. Hanspeter Landolt.

² HELMI GASSER, *Der Basler Architekt Christoph Riggenschach*, in: *Basler Nachrichten*, Basel, 14. Juli 1963, Nr. 291, S. 17.

³ Kontakte zu Georg Moller in Darmstadt, der sich durch verschiedene Publikationen über gotische Architektur verdient gemacht hat und dem wir die ersten genauen Aufnahmepläne mittelalterlicher Bauten, vor allem des Kölner Domes, verdanken; Aufnahmepläne von Prediger- und Barfüßerkirche in Basel; Aufnahmen und Restaurierungsprojekte für die Kartause daselbst; in den sechziger Jahren, als Anfang bewahrenden Denkmalschutzes, Inangriffnahme der Restaurierung des Münsterinnenraums; 1856–1863 leitender Architekt der von Ferdinand Stadler entworfenen neugotischen Elisabethenkirche in Basel; GASSER (Anm. 2).

⁴ Im folgenden auch «Basler Riß» genannt.

⁵ Zitat nach OTTO KLETZL, *Planfragmente aus der deutschen Dom- und Bauhütte von Prag in Stuttgart und Ulm* (Veröffentlichungen des Archivs der Stadt Stuttgart, Heft 4), Stuttgart 1939, S. 4.

⁶ Nähere Ausführungen zur Terminologie bei PETER PAUSE, *Gotische Architekturzeichnungen in Deutschland*, Diss. Bonn 1973, S. 24f. und Anm. 20–26.

⁷ W.F. TSCHUDIN, *The ancient paper-mills of Basle and their marks* (Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia, Bd. VII), Hilversum (Holland) 1958; Wasserzeichen ähnlich Nr. 357: Baselstab, Papiermühle Wäber, 1797/1801 nachgewiesen; freundlicher Hinweis von PD Dr. Georg Germann.

⁸ GERHARD PICCARD, *Die Ochsenkopf-Wasserzeichen* (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Sonderreihe: Die Wasserzeichenkartei Piccard im Hauptstaatsarchiv Stuttgart), Stuttgart 1966, Findbuch II, 1, S. 127, und II, 2, Abteilung VII, S. 447 (Typ 801).

⁹ Um der Beschreibung größere Anschaulichkeit zu verleihen, wird der Turmkörper dem Portal und den Fenstern entsprechend in vier Geschosse eingeteilt: Erdgeschoß mit Portal, zweites Geschoß mit rechteckig gerahmtem Spitzbogenfenster, drittes Geschoß mit Stabwerk vor dem Fenster, viertes oder Oktogongeschoß mit zwei Spitzbogenfenstern.

¹⁰ Daß es sich bei den breiten Horizontalgliedern zwischen zweitem und drittem bzw. drittem und viertem Geschoß um Brüstungen mit dahinterliegendem Laufgang handelt, ist, obwohl das üblicherweise an dieser Stelle auftretende Maßwerk fehlt, daraus ersichtlich, daß die waagrechten Bänder für ein auch reich profiliertes Gesims zu hoch wären (Abb. 4). Ferner ist bei den Fialenleibern über dem ersten Rücksprung der Strebe- Pfeiler die untere waagrechte Begrenzung zwischen den je-

- weils zwei sichtbaren Stützen klar erkenntlich, während sie bei den Fialen des dritten und vierten Geschosses durch die Brüstung verdeckt wird.
- ¹¹ Die eingeritzten Linien und Kreise der Vorzeichnung, die sogenannten Blindrillen, sind im Streiflicht oder wegen der Ausfüllung mit Staub gut sichtbar.
- ¹² Die Lage derjenigen Linien, die vorgeritzt und später mit Tusche nachgezogen wurden, bleibt dadurch erkennbar, daß die Blindrillen über etwaige horizontale oder vertikale Begrenzungen, die von der Feder der Genauigkeit wegen respektiert werden mußten, hinweggezogen wurden.
- ¹³ Die einzige Ausnahme bildet eine Linie in der rechten Helmhälfte, die an der Ansatzstelle Pergament/Papier halt macht (Abb. 6). Die Blindrille setzt im dritten Geschoß in Höhe des Maßwerks an und wird, im Verhältnis zur Symmetrieachse leicht nach rechts geneigt, bis zur erwähnten Stelle hochgezogen, wo sie unvermittelt abbricht. Diese Rille scheint für die Konstruktion des Turmrisses keine Bedeutung zu haben.
- ¹⁴ ARNOLD WOLFF, *Mittelalterliche Planzeichnungen für das Langhaus des Kölner Doms*, in: Kölner Domblatt, Köln 1969, S. 144f. und Anm. 36.
- ¹⁵ Auf diese Weise wurden in Frankfurt am Main (Historisches Museum, Mappe 17) die wichtigsten Stellen des dargestellten Grundrisses auf die Rückseite übertragen, die in diesem Fall als eine Planvariante betrachtet werden kann, welche zum Teil auf einer Pause beruht; vgl. PAUSE (Anm. 6), S. 43f. und Kat.-Nr. 18, S. 136f.
- ¹⁶ Auffallend ist über dem rechten äußeren Strebepfeiler der punktierte Gesimsstreifen, der dem Zeichner offenbar aus Versehen um eine Zeile nach oben in die Birnstabzone gerutscht ist (Abb. 4).
- ¹⁷ Die fehlenden Tabernakelfiguren des Erdgeschosses sind eher mit der lückenhaften Ausführung als mit einer denkbaren Arbeitsteilung zwischen «Architekturzeichner» und «Figurenzeichner» zu erklären.
- ¹⁸ Eine Ausnahme bildet Villard de Honnecourts Bauhüttenbuch mit der Darstellung von geschlossenen Bauteilen wie dem Turm von Laon oder dem Uhrturm, wo verschiedene Verkürzungsverfahren angewandt sind; vgl. HANS-ROBERT HAHNLOSER, *Villard de Honnecourt*, 2. Ausgabe, Graz 1972, Tafel 12 und 19 und S. 214.
- ¹⁹ PAUSE (Anm. 6), S. 58.
- ²⁰ Merkwürdigerweise wird die doppelbahnige Wimpergrahmung nicht wie auf der rechten Hälfte und beim Mittelfenster bis hinunter zum Brüstungsgesims geführt, sondern bricht in Kämpferhöhe der Maßwerkwand untermittelt ab. Die äußere Bahn, die den Krabben als Aufstandsfläche dient, schließt nach unten mit einem Profil ab.
- ²¹ Die unterschiedlichen Abstände der Fialenhelme und die unterschiedlich breiten Flächen der bekrönenden Fiale sind kaum nur auf die Ungenauigkeit der Zeichnung zurückzuführen, sondern wohl eher mit einer Verkürzung zu erklären.
- ²² Vorbehalten die These von ADOLF REINLE, *Neue Gedanken zum St.-Galler Klosterplan*, in: ZAK 23, 1963/64, S. 91–109.
- ²³ Vgl. die Aufzählung bei KONRAD HECHT, *Zur Maßstäblichkeit der mittelalterlichen Bauzeichnung*, in: Bonner Jahrbücher 166, 1966, S. 254, Anm. 2.
- ²⁴ Beispiele von Architekturzeichnungen mit Maßzahlen vgl. HECHT (Anm. 23), S. 254, Anm. 4.
- ²⁵ Die Größenänderung von Pergament beträgt beim Übergang von etwa 50 % zu 58 % relativer Luftfeuchtigkeit etwa 0,8 %; vgl. HECHT (Anm. 23), S. 256.
- ²⁶ Diese Reduktion ist bei Pergament größer als bei Papier. Das Schwindmaß ist in der Quer- und Längsachse verschieden und variiert auch nach Herkunft, Qualität und Behandlung des Zeichenmaterials. HECHT (Anm. 23), S. 263f., hat folgende Schwindmaße ermittelt: Pergament: Mittelwert etwa 7 %, Grenzwerte 1,2 % und 12,7 %; Papier: Mittelwert etwa 5 %, Grenzwerte 1,1 % und 12,4 %. Wenn die Schrumpfung einigermaßen gleichmäßig erfolgt ist, ergeben sich in bezug auf die Proportionen keine wesentlichen Veränderungen. Es ist nicht bekannt, in welcher Zeitspanne das Schwindmaß die erwähnten Werte erreicht. Jedenfalls geschah dies nicht, solange die Werkrisse in Gebrauch waren.
- ²⁷ Unter Zugrundlegung der von HECHT ermittelten Zahlen (vgl. Anm. 26) ergeben sich unter Vernachlässigung der durch unterschiedliche Luftfeuchtigkeit erzeugten Größenunterschiede nach Hinzurechnen der Schwindmaße für die Gesamthöhe der Tuschezeichnung folgende Werte: Mittelwert bei 5 % bzw. 7 %: 152,47 cm; Grenzwerte: 144,67 und 161,59 cm.
- ²⁸ LUC MOJON hat im Zusammenhang mit dem Aufriß der Westseite des Turmes von St. Kilian in Heilbronn (Nürnberg, Germanisches National-Museum, Hz. 2667) eine Brüstungshöhe des Turmes ermittelt; erwähnt bei FRITZ ZINK, *Die deutschen Handzeichnungen bis zur Mitte des 16. Jh.* (Kataloge des Germanischen National-Museums, Bd. 1), Nürnberg 1968, S. 20f. Auf dem Basler Riß betragen die Höhen der übereinanderliegenden Brüstungen von unten nach oben etwa 1,3 cm, 1,4 cm und 1,6 cm, der Mittelwert liegt bei etwa 1,4 cm. Dabei wurde die untere Begrenzung der Brüstung, also der Boden des dahinterliegenden Laufganges zwischen zweitem und drittem Geschoß, dort angenommen, wo zwischen zwei rahmenartigen Gesimspartien eine vertikale Linie in die untere Gesimsprofilierung ausläuft (Abb. 4). Dasselbe gilt für die beiden nächstfolgenden Brüstungen. Die zum größten Teil durch die Variabilität des Schwindmaßes bedingte sehr große Differenz der möglichen Höhenwerte läßt eine zu Vergleichszwecken unternommene Übertragung der gewonnenen Maße auf ein bestimmtes Bauwerk fragwürdig erscheinen.
- ²⁹ Der Turm wurde in der Mitte des 13. Jahrhunderts begonnen, ab etwa 1280 erfolgte durch einen neuen Meister die Umpflanzung der oberen Schafthälfte. Die Vollendung fällt in die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts; vgl. ADOLF REINLE, *Zeichensprache der Architektur – Symbol, Darstellung und Brauch in der Baukunst des Mittelalters und der Neuzeit*, Zürich 1976, S. 196.
- ³⁰ Unter dem Begriff Motiv wird hier «die Anlage eines Bauwerkes, wie sie bedingt wird durch liturgische, technische oder traditionsmäßig geläufige Anforderungen sowohl in der ganzen Anlage wie auch der einzelnen Teile», verstanden; Zitat nach ERNST ADAM, *Der Turm des Freiburger Münsters*, in: Schauins-Land, Jahrlauf 73, Freiburg i. Br. 1955, S. 36. Beim Freiburger Münsterurm war das Motiv des Westturmbaus bereits festgelegt. Dadurch war der neue Meister zwar im Motiv gebunden, konnte aber die Obergeschosse im Grundriß verändern und stilistisch umwandeln.
- ³¹ Als wichtigste Nachfolgebauten seien folgende Turmlösungen genannt: Stadtpfarrkirche in Reutlingen (begonnen nach 1300, vollendet 1343), Rottweil, Kapelle Unserer Lieben Frau (etwa ab 1330–1340), Saint-Nicolas in Freiburg/Schweiz (Konzept etwa 1370, Baubeginn Ende 14. Jahrhundert), Ulmer Münster (ab 1377), Esslingen, Frauenkirche (etwa 1400–1478), Berner Münster (ab 1421, Westbau etwa ab 1455), Landshut, Pfarrkirche (etwa 1430 bis etwa 1500), Nördlingen, St. Georg (zweite Hälfte 15. Jahrhundert), Amberg (etwa 1509); vgl. REINLE (Anm. 29), S. 194. Der Einfluß Freiburgs beschränkt sich jedoch nicht auf Einturmfassaden, wie die Obergeschosse der Doppelturmfassade des Basler Münsters zeigen. Auch das Straßburger Münster weist im hohen durchlichteten Oktogon des ausgeführten Nordturms nach Freiburg.
- ³² PAUSE (Anm. 6), S. 103–105, Kat.-Nr. 1; bei PAUSE ist jeweils auch die Literatur zu den einzelnen Rissen aufgeführt.

- ³³ PAUSE (Anm. 6), S. 143–145, Kat.-Nr. 23.
³⁴ PAUSE (Anm. 6), S. 204–209, Kat.-Nr. 52.
³⁵ PAUSE (Anm. 6), S. 312ff., Kat.-Nr. 120.
³⁶ HANS KOEPF, *Die gotischen Planrisse der Wiener Sammlungen* (Studien zur österreichischen Kunstgeschichte 4), Wien/Köln/Graz 1969, S. 15f.
³⁷ KOEPF (Anm. 36).
³⁸ KLETZL (Anm. 5), S. 61–76.
³⁹ PAUSE (Anm. 6), S. 104f.
⁴⁰ Auf dem Stuttgarter Fragment ist die entsprechende Zone nicht erhalten. Da das Fragment jedoch eng mit dem Rahnschen Aufriß verwandt ist, kann es ebenfalls zur zweiten Gruppe gezählt werden.
⁴¹ OTTO KLETZL, *Zwei Planbearbeitungen des Freiburger Münsterturms*, in: *Oberrheinische Kunst, Jahrbuch der oberrheinischen Museen VII*, Freiburg i. Br. 1936, S. 24–30.
⁴² Die größeren, näher am Turmkörper liegenden Fialen werden mit dem von KLETZL (Anm. 5, S. 62) eingeführten Begriff «Hülsenfialen» bezeichnet, da, wie zum Beispiel auf dem Rahnschen Riß (Abb. 9b) aus der Seitenansicht zu erkennen ist, Riese und Kreuzblume der unteren Fiale im Leib der quadratischen, offenen Hauptfialen stecken. Beim Basler Riß kann man nicht von Hülsenfialen sprechen, da der untere Teil weder bei den kleineren noch bei den größeren Fialen mit Leib und Kreuzblume in die obere Fiale reicht.
⁴³ Beim Mollerschen Riß muß man sich vergegenwärtigen, daß er eine Umzeichnung des 19. Jahrhunderts ist. Gegenüber dem Nürnberger Riß ist eine gewisse Schematisierung und Vereinfachung festzustellen. Ein Vergleich von Mollers Stichreproduktionen mit noch erhaltenen Originalzeichnungen macht deutlich, daß die ersten «als in der Sachbeschreibung weitgehend zuverlässig angesehen werden» können; Zitat nach PAUSE (Anm. 6), S. 313.
⁴⁴ KARL STEHLIN, *Über die alten Baurisse des Freiburger Münsterturms*, in: *Freiburger Münsterblätter*, 4. Jg., Freiburg i. Br. 1908, S. 20f.; WERNER NOACK, *Die Baurisse zum Freiburger Münsterturm*, in: *Oberrheinische Kunst, Jahrbuch der oberrheinischen Museen II*, Freiburg i. Br. 1926, S. 13–15.
⁴⁵ WERNER NOACK, *Der Freiburger Münsterturm*, in: *Oberrheinische Heimat* 28, Freiburg i. Br. 1941, S. 242f.
⁴⁶ NOACK (Anm. 44), S. 14.
⁴⁷ KLETZL (Anm. 5), S. 69; als Beispiele für Planbearbeitungen des Freiburger Münsterturms, die für Hallenanlagen deutscher Sondergotik verwendet wurden, führt KLETZL (S. 70–73) unter anderen folgende Bauten an: Frauenkirche von Esslingen am Neckar, Wallfahrtskirche Mariazell in Steiermark, Liebfrauenkirche in Mainz (abgetragen), St. Georg in Nördlingen. Diese Kirchen passen sich dem Hallenschema insofern an, als die Turmkörper in einer Höhe, die auf dem Basler Riß dem dritten Geschoß entspricht, den rechteckigen Grundriß noch beibehalten, während der Freiburger Münsterturm schon ins Oktogon übergeht.
⁴⁸ KOEPF (Anm. 36), S. 16.
⁴⁹ HANS KOEPF, *Die gotischen Planrisse der Ulmer Sammlungen*, in: *Forschungen zur Geschichte der Stadt Ulm* 18, Ulm 1977, S. 12.
⁵⁰ Daraus ergibt sich, von einer 1,15 m hohen Brüstung ausgehend, beim Mittelwert von Schwindmaß und Brüstungshöhe, eine Breite von 7,5 m, bei den Grenzwerten eine solche von etwa 8,5 m bzw. 6,2 m.
⁵¹ WERNER GROSS, *Die abendländische Architektur um 1300*, Stuttgart 1948; zitiert von ADAM (Anm. 30), S. 50.
⁵² Dies wird auch durch den Unterschied des Gewändes an den Fenstern des zweiten und dritten Geschosses des Basler Risses deutlich. Das Gewände am Fenster mit der realen Öffnung ist reicher gegliedert.
⁵³ Dieses Prinzip, von KOEPF (Anm. 49, S. 17f.) Inversion genannt, ist besonders deutlich an allen vier Geschossen des Ulmer Münsterturms zu beobachten; vgl. LOUIS GRODECKI, *Architektur der Gotik* (Weltgeschichte der Architektur), Stuttgart 1976, Abb. 326.
⁵⁴ Riß A: Ulm, Münster, Teilaufriß des Turmes von Westen, Ulm, Museum. Beim Ausbau von Oktogon und Helm im 19. Jahrhundert hielt man sich jedoch nicht mehr an Riß A, sondern an Riß C, der Matthäus Böblinger zugeschrieben wird; vgl. PAUSE (Anm. 6), S. 278–284.
⁵⁵ PAUL BOOZ, *Der Baumeister der Gotik* (Kunstwissenschaftliche Studien, Bd. 27), München/Berlin 1956, S. 68–70; PAUSE (Anm. 6), S. 37.
⁵⁶ KLETZL (Anm. 41), S. 24f.
⁵⁷ FRANÇOIS MAURER, *Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Stadt IV*, Basel 1961, S. 329.
⁵⁸ PAUSE (Anm. 6), S. 228–232.
⁵⁹ GOTTFRIED KIESOW, *Das Maßwerk in der deutschen Kunst bis 1350* (mit Ausnahme des Backsteingebietes), Diss. Göttingen 1956, S. 148.
⁶⁰ MAURER (Anm. 57), S. 329, Abb. 371; in einer Drehbewegung angeordnetes Maßwerk kommt unter den Parlern auf (vgl. zum Beispiel Basel, Rundfenster der Chorempore des Münsters, nach 1356). Die Fischblase tritt seit der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts besonders zahlreich auf (Prag, Veitsdom). «Aus der auf- und abwärtsgerichteten, ineinander vergleitenden und schwingenden Dynamik parlierischen Maßwerks resultiert dann um 1400 das Fischblasenrad, in dem die vielfältige Bewegung zusammengefaßt wird.» Vgl. PETER ANSTETT, *Das Martinsmünster zu Colmar* (Forschungen zur Kunst am Oberrhein, Bd. 8), Berlin 1966, Zitat S. 73f.
⁶¹ KIESOW (Anm. 59), S. 187.
⁶² KLETZL (Anm. 41), S. 26.
⁶³ Wien, Akademie der bildenden Künste, Inv.-Nr. 16865; zweite Hälfte 15. Jahrhundert.

ABBILDUNGSNACHWEIS

- Abb. 1, 4, 5, 6: Schweizerisches Landesmuseum Zürich.
 Abb. 2: TSCHUDIN (Anm. 7), Nr. 357.
 Abb. 3: PICCARD (Anm. 8), VII 801.
 Abb. 7: Zeichnung des Verfassers.
 Abb. 8: KLETZL (Anm. 41), Abb. 1.
 Abb. 10: ANDREAS GROTE, *Der vollkommen Architectus – Baumeister und Baubetrieb bis zum Anfang der Neuzeit* (Bibliothek des Germanischen National-Museums Nürnberg zur deutschen Kunst- und Kulturgeschichte, Bd. 13), München 1959, Abb. 5.
 Abb. 9: STEHLIN (Anm. 44), Abb. 9–11.
 Abb. 11, 12, 19: KOEPF (Anm. 36), Abb. 80, 78, 19.
 Abb. 13: KLETZL (Anm. 5), Abb. 6.
 Abb. 14: ANSTETT, *Das Martinsmünster zu Colmar* (Forschungen zur Kunst des Oberrheins VIII), Berlin 1966, Abb. 42.
 Abb. 15: REINHARD WORTMANN, *Das Ulmer Münster* (Große Bauten Europas, Bd. 4), Stuttgart 1972, Abb. 15.
 Abb. 16: CONSTANTIN UHDE, *Die Konstruktionen und die Kunstformen der Architektur*, Bd. 3, Berlin 1904, Abb. 330f.
 Abb. 17, 18: MAURER (Anm. 57), Abb. 374 und 371.