

Die Erschließung des Regensburger Domes

durch horizontale Laufgänge
und vertikale Treppenanlagen

Dissertation

zur Erlangung eines Doktorgrades (Dr.phil.)

der Fakultät für Geschichts- und Geowissenschaften

der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

von Katarina Papajanni

Bildband 2

Der sogenannte Eselsturm

Erster Referent: Professor Dr.-Ing. Manfred Schuller

Zweiter Referent: Professor Dr. Achim Hubel

Bamberg, im Dezember 1999

- Juli 2002 -

Verzeichnis

Bildband 1 Das Erschließungssystem des Regensburger Domes

Einleitung	1
Das Hauptniveau	4
Die innere Galerie	11
Die Wendeltreppen und die Bühne an der inneren Westfassade	33
Das Triforium	43
Das Wasserableitungssystem	64
Die Maßwerk Galerie	77
Die Fenstergalerie	99
Der vorgesetzte Laufgang an der Westfassade des Langhauses	113
Die Dachgalerie	130
Die Wendeltreppen	169
Isometrie des Erschließungssystemes des Regensburger Domes	180

Bildband 2 Der sogenannte Eselsturm am Regensburger Dom

Befundbericht	1
Fotodokumentation	35

Bildband 3 Erschließungssysteme in Kathedralen der deutschen Gotik

Das Straßburger Münster	1
Das Freiburger Münster	31
Der Magdeburger Dom	67
Der Halberstädter Dom	108
Der Bamberger Dom	135

Anmerkung

Wenn bei den Abbildungen kein Autorennachweis angegeben ist, sind diese von der Verfasserin angefertigt.

Der sogenannte Eselsturm am Regensburger Dom: Befundbericht

Der sogenannte Eselsturm am Regensburger Dom: Befundbericht

Das Kryptengeschoß

Um 1871 entdeckte der Dombaumeister *Franz Joseph Denzinger* bei der Herstellung der Kellerstiege nördlich der heutigen Eingangsstufen in den Eselsturm einen Wandpfeiler mit einem Knospenkapitell an der Westwand des Eselsturms:

*"Die oberen Stücke sind in romanischem Style ornamentirt, zeigen jedoch von späterer Ausbesserung und Ergänzung durch eine ungeschulte Hand; diese oberen Theile wurden herausgenommen und aufbewahrt, das Uebrige blieb an Ort und Stelle. Der Dringlichkeit der Arbeit wegen konnte nämlich damals die Nachgrabung bis zum Sockel leider nicht fortgesetzt werden."*¹

Eine Nachgrabung wurde im Jahre 1925 unter der Leitung des damaligen Dombaumeisters *Karl Zahn* aufgenommen.² Durch Ausgrabungen im nördlichen Hof des Domes konnte *Zahn* die Zugehörigkeit des Pfeilers in einen Arkadengang nachweisen, welcher entlang der Südfassade des Bischofshofes verlief. Die Vermutung *Zahns*, daß dieser Gang dem Nordflügel eines westlich des romanischen Domes gelegenen Atriums entsprach, wurde durch die Ausgrabungen 1984/85 bestätigt.³

Bei der Freilegung des – wie damals festgestellt – nachträglich am Eselsturm aufgestellten Pfeilers kam eine zugesetzte Fensteröffnung an der Westwand des Eselsturms zum Vorschein, deren Schwelle tiefer als die Pfeilerbasis lag. Das Fenster gehörte zu einem Untergeschoß des Eselsturms, das keine Verbindung zu den oberen Geschossen des Turms aufwies und daher bis 1925 unbekannt war. Dieses Geschoß ist durch einen damals aufgebrochenen Schacht, der sich eine Wendelung unter dem heutigen Eingang befindet, mittels einer Leiter zu erreichen.

Abb. 3, 16

Der Fußboden liegt 6,35-6,40 m unter dem Niveau des gotischen Domes bzw. etwa 2,60 m unter dem Niveau des romanischen Westquerhauses. Es handelt sich um einen ca. 3,10 m hohen Raum, der im Grundriß das Schema der darüberverlaufenden Rampengeschosse vorführt: eine runde Wandung (Durchmesser 4,20 m) mit einem gemauerten Rundpfeiler in der Mitte, überspannt von einer horizontal verlaufenden Ringtonne. Außer dem bereits erwähnten Westfenster öffnete sich ein zweites nach Norden, die Wandung ist mit drei breiten Nischen ausgestattet.

*das
Krypten-
geschoß*

Abb. 7

Der ursprüngliche Zugang in dieses bereits bei seiner Erbauung unterirdische Geschoß erfolgte über eine heute vermauerte Rundbogennische, die sich östlich der Südwest-Achse befindet. Dieser Zugang von Süd(ost)en, also vom romanischen Dom läßt vermuten, daß das Untergeschoß des Eselsturms Nebenraum einer anzunehmenden Westkrypta war. Diese Anlage wurde von *Karl Zahn* zeichnerisch rekonstruiert, und zwar in Anlehnung an die Westteile von St. Emmeram, an dessen Westkrypta (Wolfgangskrypta) ein ähnlich gestalteter Raum im Stumpf des nicht ausgeführten Nordturmes angeschlossen ist.⁴ Der Versuch, die Zusetzung des ehemaligen Zugangs durchzubrechen, um nach der Domkrypta zu forschen, blieb damals erfolglos.⁵

*der
ehemalige
Eingang*

*Abb. 5, 6
und 69*

¹ Denzinger, Franz Joseph: Der sogenannte Eselsturm am Dome zu Regensburg, in: Verhandlungen des Historischen Vereins von Oberpfalz und Regensburg, Band 28, 1872, S. 213-220.

² Zahn, Karl: Die Ausgrabung des romanischen Domes in Regensburg, München, 1931, S. 114ff.

³ Codreanu-Windauer, Silvia und Schnieringer, Karl: Die Ausgrabungen im Regensburger Dom, im Ausstellungskatalog: Der Dom zu Regensburg. Ausgrabung - Restaurierung - Forschung. München - Zürich 1989, 3. verbesserte Aufl. 1990, S. 81-91.

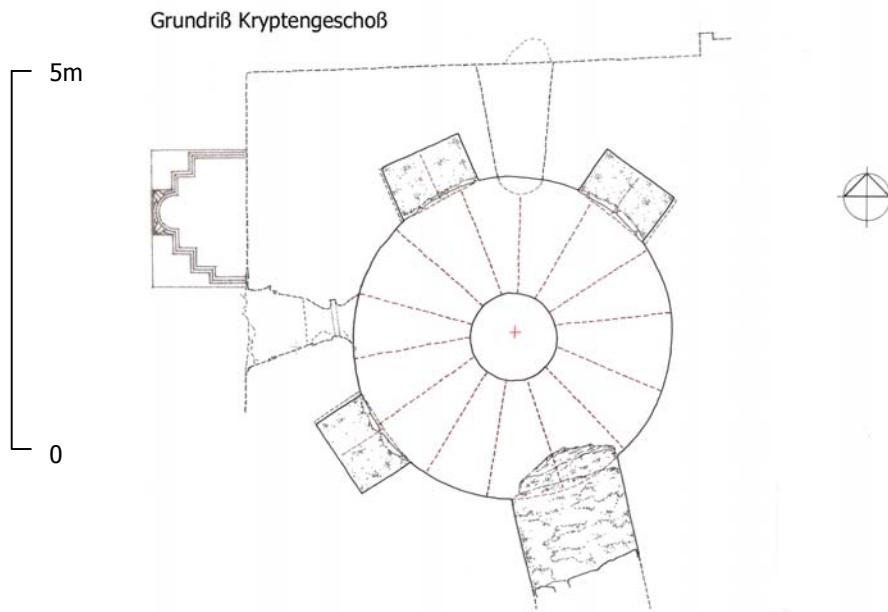
⁴ Zahn 1931, S. 65.

⁵ Vgl. Zahn 1931, S. 65.

Das Mauerwerk der Außenwandung besteht aus flachen Bruchsteinplatten bis viertelhandspannenhohen Bruchsteinen. Der Setzmörtel ist ein mittel- bis heller grauer feinsandiger Kalkmörtel mit Zuschlag bis Korngröße 10 mm, teilweise mit Kieseln bis Korngröße 20 und größer, sowie mit Einschluß von Kalkspatzen. Der Mörtel ist durchfeuchtet, im trockenen Zustand ist dieser vermutlich etwas heller. Das Mauerwerk ist nicht flächig verputzt, die Höhen der Steine blieben sichtbar. Der Setzmörtel wurde lediglich nur grob verstrichen, um die tiefen Fugen auszugleichen und eine Egalisierung der Oberfläche zu schaffen.

*das
Mauerwerk*

Abb. 9



Der mittige Rundpfeiler (Durchmesser 110 cm) ist ebenfalls aus flachen Bruchsteinplatten und viertelhandspannen hohen Bruchsteinen errichtet. Der Setzmörtel entspricht dem der Außenwandung. Der auf dem Pfeiler liegende Putz ist identisch mit dem Setzmörtel, dieser Putz wurde im nassen Zustand mit dem Brett verstrichen, er blieb naturbelassen und weist eine Patina auf. Diese mit dem Brett verstrichene Oberfläche zeigt sich vor allem an der Nordseite im oberen Drittel des Pfeilers. An den übrigen Teilen blieb das Mauerwerk steinsichtig, der Fugenmörtel wurde nur grob verstrichen und die tiefen Fugen auf das Niveau der Steinoberfläche egalisiert, wobei die Spuren vom Verreiben des nassen Mörtels mit dem Brett ebenfalls zu erkennen sind.

*der Rund-
pfeiler in
der Mitte*

Abb. 10

Der Pfeiler ist etwas außermittig gesetzt. Südlich, seitlich des ehemaligen Eingangs, mißt der lichte Abstand zwischen Pfeiler und Wandung 152 cm, an der Nordseite des Raums 157 cm (östlich und westlich beträgt die Laufbreite 154-155 cm).

Die Ringtonne setzt auf der gleichen Höhe von etwa 255-260 cm sowohl am Mittelpfeiler als auch an der Wandung an, der Scheitel ist ca. 50 cm höher ausgebildet. Vertiefungen für die Befestigung des Lehrgerüsts sind nicht zu finden. Der Abdruck der Spaltdielen zeigt, daß die Schalung aus 14 Teilen bestand. Die Schalungsabschnitte mit einer Breite von 90-100 cm, gemessen am äußeren Tonnenansatz, wurden vor dem Aufrichten des Gerüsts an der Wand markiert. Am Wechsel zwischen zwei Schalungsabschnitten sind an 7 Stellen Markierungen mit Röteln eindeutig zu erkennen. An manchen Stellen läuft die Farbe hinter den Setzmörtel der Tonne.

*die
Ringtonne*

*Abb. 3, 11,
13, 14*

Der Schacht bietet einen Schnitt durch das Tonnengewölbe: die Bruchsteine wurden auf einem Mörtelbett radial geordnet und mit Mörtel vergossen. Das eigentliche Gewölbe mißt eine Stärke von etwa 30 cm. Die Steigung der Rampe des darüberliegenden Geschosses wurde entlang der ersten Dreiviertel Wendung durch Aufmauerung mit Bruchsteinen geschaffen.⁶

Abb. 4

Der ehemalige Eingang zeigt eine lichte Breite von ungefähr 150 cm, der Kämpfer des Bogens ist in einer Höhe von 180 cm ausgebildet, am Scheitel ist eine lichte Höhe von etwa 220 cm erreicht. Die obere Hälfte der Öffnung wurde bis in eine Tiefe von 120-130 cm bei den Untersuchungen *Zahns* freigelegt. Die Laibungen und der Ansatz des Bogens laufen hinter der Zumauerung weiter, der mittlere Teil des Bogens ist bei der Zusetzung beschädigt worden. Dieser Bogen ist in der gleichen Technik wie die Tonne auf Schalung errichtet und folgt der Kurve der Wandung.⁷

*der
Eingang*

Abb. 6

Der dreieckförmige Sturz der Nischen zeigt in Projektion eine gerade Linie zwischen den Laibungen. In der Position der Nischen ist keine Regelmäßigkeit bzw. kein Bezug zu Himmelsrichtungen oder Achsen festzustellen. Alle drei Nischen sind gleich gestaltet. Ihre Schwelle liegt auf einer Höhe von 95-100 cm, die Breite beträgt ca. 110 cm, die Tiefe ca. 70 cm, gemessen an den Laibungen.

*die
Nischen*

Abb. 7, 9

Die Laibungen der Nischen sind 105-110 cm hoch, der Scheitel ist ca. 40 cm höher ausgebildet. Der Sturz wurde zusammen mit dem Dreieck der Rückfläche auf Schalung gemauert. An je einer Seite ist am Ansatz des Sturzes eine Vertiefung auf der Laibung für die Befestigung der Schalbretter zu finden. Der Abdruck der Schalung ist in der Südwest- und insbesondere in der Nordostnische deutlich zu sehen, die Stärke der verwendeten Spaltdielen mißt ca. 4 cm.⁸

Abb. 12

Die Schwelle des Nordfensters liegt etwa auf dem Niveau des nördlich am Eselsturm gelegenen Durchgangs, der vom Dom in das Atrium führte und sich im heutigen Weinkeller erhalten hat. Die gemauerten Laibungen der ehemaligen Öffnung weiten sich nach außen. Der aufsteigende Fensterbogen ist zusammen mit der Tonne auf Schalung errichtet, sein Kämpfer entspricht der Ansatzhöhe der Tonne.

die Fenster

*Abb. 7, 8
und 11*

Das Westfenster war ähnlich wie das Nordfenster ausgebildet, etwas später wurde die Öffnung mit dem gleichen Steinmaterial verkleinert und der Bogen in der inneren Hälfte des Fensters herabgesetzt. Der ursprüngliche Umriß ist hinter den neueren, heute stark beschädigten Laibungen noch zu erkennen. Die äußeren Laibungen des Fensters weisen Brandspuren auf. Neben der nördlichen Laibung ist die Basis des von *Zahn* freigelegten Atriumpfeilers in situ zu finden. Das Mauerwerk an der ehemaligen Westfassade war in einer Stärke von ca. 2 cm verputzt, eine zweite Putzlage (1,5 cm) ist noch hinter dem Pfeiler erhalten. Die Kanten der anscheinend nur grob bearbeiteten Rückseite des Wandpfeilers wurden in einer Breite von etwa 3 cm mit Mörtel ausgeglichen.

*Abb. 15,
16*

Nach *Karl Zahn* wurde das Kryptengeschloß bei der Fundamentierung der gotischen Nordquerhausfassade durch dieses Fenster verlassen. Das Nordfenster und der ehemalige Zugang waren vom Inneren des Kryptengeschosses vermauert worden.

⁶ Der Schacht wurde mit Hilfe von zwei an der Ost- und Westseite eingespannten Bögen aus Hausteinen stabilisiert, die Lehrschalung für diese Bögen wurde belassen. Darüber ist aus Steinblöcken ein Rahmen mit einem Falz für Abdeckplatten ausgebildet. Das Niveau vor dem darüberliegenden Fenster G2W wurde durch diese Konstruktion erhöht.

⁷ Die Zusetzung der ehemaligen Zugangsnische erfolgte in Bruchsteinmauerwerk, teilweise sind mächtige Quader in der Zusetzung mit verwendet. Der Mörtel der Zusetzung ist sehr hart und fest. Es handelt sich um einen hellen braungrauen, feinsandigen Kalkmörtel mit sehr viel Zuschlag bis Korngröße 10 mm, teilweise mit Überkorn und Kieseln bis Korngröße 20 und größer. Im Mörtel sind viele Kalkspatzen enthalten.

⁸ An der Nordwestnische wurde der Mörtelabdruck an der Rückfläche vermutlich bei den Untersuchungen *Zahns* abgeschlagen und das Mauerwerk freigelegt.

 Grundriß 1 u.2 Ebene 0,1,2

A. Das romanische Portal ⁹**G1 Osten**

Als Haupteingang für den Eselsturm diente in romanischer Zeit ein großes Portal aus Werksteingewänden, das vom Westquerhaus des Vorgängerdomes in den Turm führte. Dieses Portal ist heute noch erhalten und befindet sich am unteren Ende der Rampe. Aufgrund der häufigen Erhöhung des Fußbodenniveaus wurde das Portal in zwei bzw. drei Phasen vollständig zugesetzt.

Plan 1

Karl Zahn hat bei seinen Untersuchungen die Seitengewände in verschiedenen Höhen freigelegt. Es wurden außerdem die zwei seitlichen Schwellsteine aufgedeckt, die sich 304 cm tiefer als das heutige Niveau des Domes befinden.¹⁰ Der Fußboden des alten Domes lag etwa 75 cm tiefer als die Schwelle des Portals, daher müssen 3-4 Stufen vor der Schwelle angenommen werden.

Abb. 19

Die Achse des Portals ist von der Ost-West-Achse des Turmes ein Stück nach Süden gerückt. Die Seitengewände bestehen aus 90 cm tiefen Kalksteinquadern, die in das Bruchsteinmauerwerk der Turmwandung eingebaut sind. Jedes Gewände besteht jeweils aus zwei Werksteinen, die eine Gesamthöhe von ca. 195 cm ergeben. Nach Osten bilden die Gewände einen 10 cm breiten und 17 cm tiefen Türanschlag. Die Laibungen der Türrahmung verlaufen parallel zueinander in einem Abstand von 158 cm, die lichte Breite der Öffnung beträgt also 138 cm. Das Türblatt wäre zum Turminneren hin zu öffnen.

Einen Werksteinsturz hat es nicht gegeben. Das Bruchsteinmauerwerk läuft über die Laibungsquader weiter (vgl. Schnitte nach Norden und nach Süden). Auch nach *Zahns* Beschreibung ist der obere Teil des Pfortengewändes als einfacher Bruchsteinbogen ausgebildet. An den erhaltenen Werksteinen ist die Bearbeitung mit der glatten Fläche (Steinbeil) aufgrund der Verwitterung durch die hohe Feuchtigkeit nur schwach zu erkennen.

Der insgesamt 1,40 m tiefe Durchgang ist mit einem geschalteten Tonnengewölbe gedeckt. Die Höhe des Durchgangs von der Schwelle bis zum Scheitel beträgt 3,22 m. Südlich bildet das Mauerwerk am Gewölbekämpfer einen 10 cm tiefen Absatz.

Vor dem Gewölbe des Portals (\varnothing 1,60 m) schließt sich das Rampengewölbe mit einem flacheren Bogen (\varnothing 2,00 m) an, dessen Scheitel etwa 30 cm tiefer als der Scheitel der Tonne des Portals liegt. Auf der Stirnfläche, die - von Osten her gesehen - zwischen den beiden Bögen entsteht, ist der geglättete romanische Putz sehr gut erhalten.

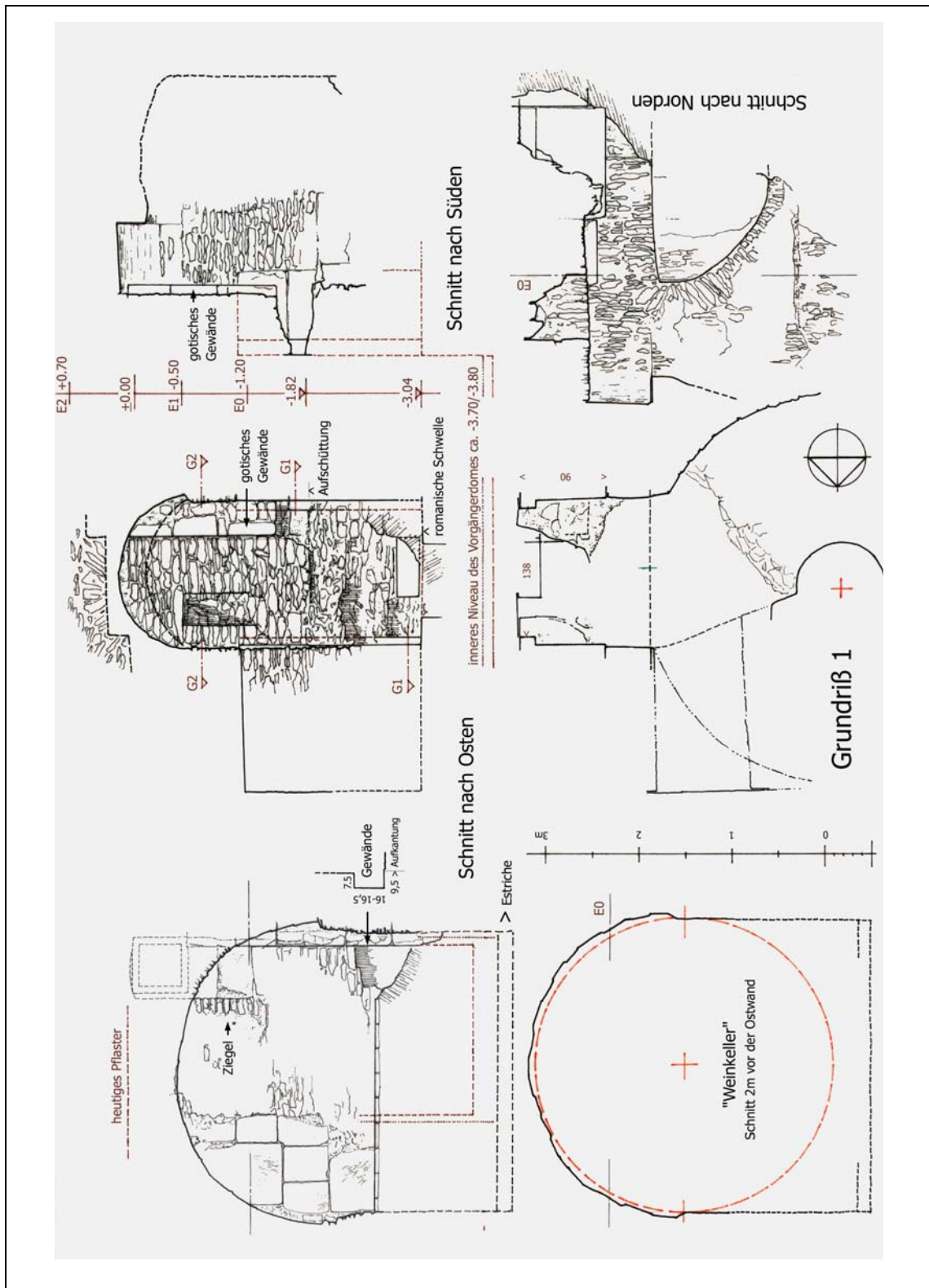
Abb. 20

→ *lichte Breite Portal: 138 cm, Durchgang: 158 cm*
Höhe Durchgang: 322 cm

An der Außenseite des Turmes nördlich des Portals entdeckte *Karl Zahn* Reste eines spätromanischen profilierten Türgewändes, das "nachträglich in das Mauerwerk des Eselsturmes eingelassen worden war und mit einem nach Osten verlaufenden Mauerrest zusammenhing." ... "Er stellte die Untermauerung einer Türschwelle dar und gehörte vermutlich zu einem Vorbau an der Turmpforte".

⁹ Während der Ausgrabungen 1925 konnte durch eine Sondage an der Ostseite des Turmes der romanische Eingang untersucht werden. Alle Befunde wurden von *Karl Zahn* genau dokumentiert. Vgl. Zahn 1931, S. 50-52, Abb. 18.

¹⁰ Gemessen vor den Stufen des heutigen Eingangs zum Eselsturm.



Eselsturm, G1-2N: das romanische Portal (Grundriß, Ansicht und Schnitte)

Plan 1

Der Schnitt nach Osten schneidet ebenfalls den nördlich des Eselsturmes gelegenen "Weinkeller". Es handelt sich um den Durchgang, der das romanische Westwerk mit dem Atrium verband. Der "Weinkeller" ist mit einer geschalteten Halbkreis-Tonne gewölbt und dürfte zeitgleich mit dem Eselsturm sein; der Tonnenansatz ist in die nördliche Turmwand eingebunden.

B. Der gotische Zugang

G2 Osten

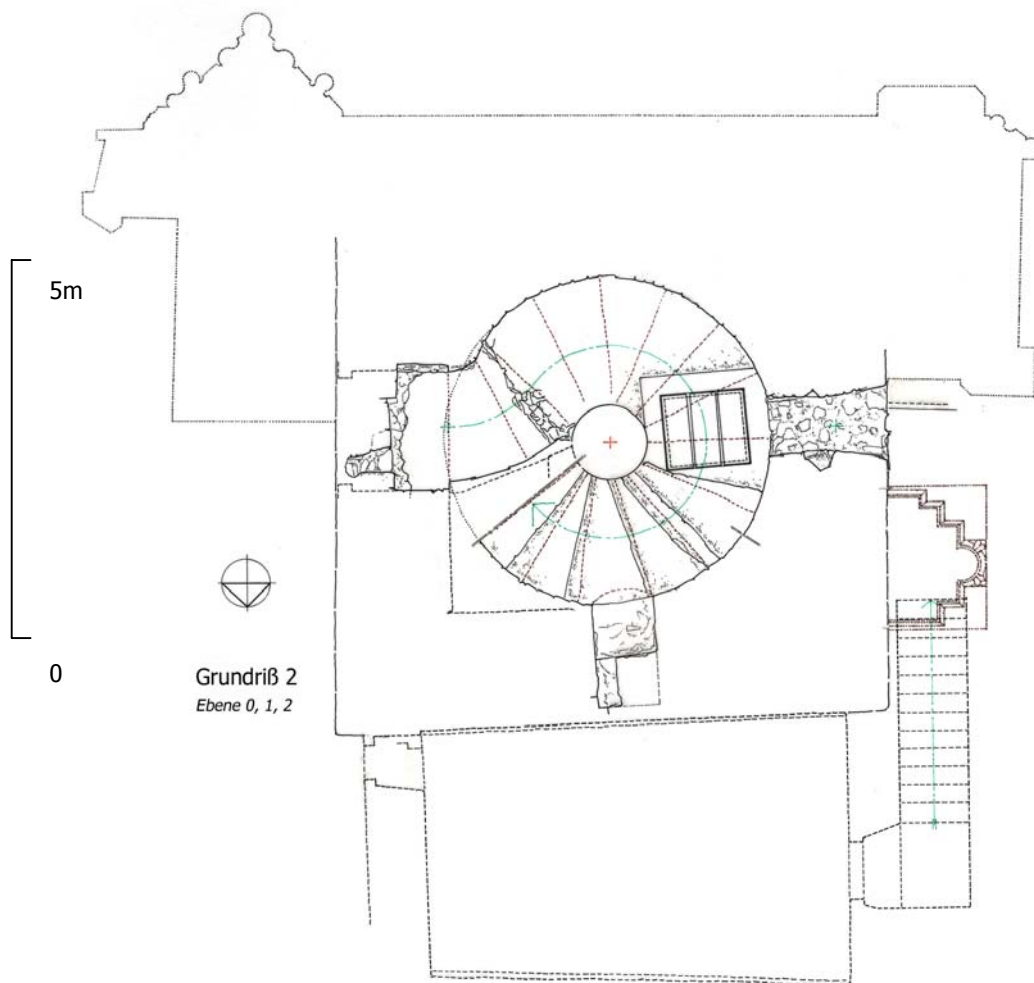
- Beim Aufbau des gotischen Domes wurde der Zugang verkleinert, sowohl in seiner Breite als auch in der Höhe.

Abb. 19, 20

Das Fußbodenniveau wurde durch Aufschüttung um 1,20 m erhöht, der Fußboden befand sich also in dieser Phase etwa 1,80 m tiefer als das heutige Niveau des Domes. Der neue Eingang hatte eine Höhe von 2 m. Außerdem wurde ein neues südliches Gewände aufgestellt, dadurch konnte die Öffnungsbreite auf etwa 110 cm reduziert werden.

Dieser Fußboden wurde zum größten Teil bei der Freilegung der romanischen Gewände zerstört. An der Ostwand sind noch Reste erhalten, die Lage des Fußbodens ist außerdem an Verfärbungen auf den anschließenden Mauern erkennbar. Von *Karl Zahn* wurden Reste einer Plattenpflasterung und eines Estriches festgestellt.¹¹

→ Höhe: ~200 cm, lichte Breite 110 cm

C. Die Zusetzung des gotischen Zugangs

- Der oben beschriebene Zugang diente während der Errichtung des Domes. In einer späteren Phase konnte diese Erschließung aufgrund einer weiteren Niveauerhöhung nicht mehr benutzt werden.¹² Der Zugang wurde also mit einer Bruchsteinmauer zugesetzt, aber eine kleine Fensteröffnung zur Lüftung gelassen. Aufgrund des dabei verwendeten Mörtels kann diese Maßnahme ebenfalls gotischer Zeit zugeordnet werden.

¹¹ Zahn 1931, S. 50.

¹² Das gotische Terrain wurde in H39.60 aufgefunden, etwa 80 cm unter dem heutigen Pflaster des Domgartens.

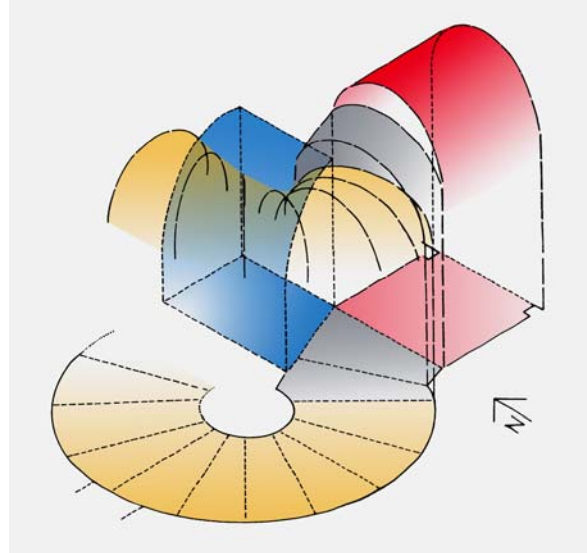
D. Die Zusetzung der Fensteröffnung

•••Die kleine Fensteröffnung wurde von außen mit großen Blöcken zugesetzt. Dabei wurde ein zementhaltiger grober Mörtel benutzt.

Der Ansatz der Rampe

Wie bereits geschildert, ist das Kryptengeschoß mit einer horizontal verlaufenden Ringtonne gewölbt, deren Scheitel der Höhe der Schwelle des romanischen Portals entspricht.

Die Steigung der ersten Dreiviertel Wendung ist durch Aufmauerung bzw. Aufschüttung geschaffen.¹³ Im letzten, nordöstlichen Viertel der ersten Wendung wurde ein Viertelkreis-Gewölbe (blau) überspannt, das als Unterkonstruktion für die Rampe dient. Vor der weiten Mauerlücke der Portaltonne (rot) hätte eine Spiralconne mit radial geordneten Gewölbefächern nicht ausgeführt werden können, weil diese ein äußeres Auflager brauchen und tief ansetzen.



Plan 2

Das geschaltete Viertelkreis-Gewölbe ist zwischen dem nördlichen Gewände des Portals - bzw. der Ostwand des Turmes - und der Spindel eingespannt,¹⁴ dieses Gewölbe verläuft in Nordrichtung bis zur inneren Nordwand des Turmes (blau).¹⁵

Das Viertelkreis-Gewölbe dient als äußeres Auflager für zwei keilförmige Tonnenabschnitte (grau), die mit ihrer schmalen Seite in die Außenwand einbinden, und den Bereich vor der großen Öffnung überspannen. Das Gewölbe wird nach Westen mit radial geordneten Tonnenabschnitten fortgesetzt (ocker).

In diesem Bereich sind Reste des ausgeglätteten romanischen Putzes auf der Spindel und oberhalb des Viertelkreis-Gewölbes erhalten. Der Putzmörtel ist gleich dem Setzmörtel. Es handelt sich um einen hellen grauen fein- bis mittelfeinsandigen Kalkmörtel mit viel Zuschlag bis 10 teilweise Überkorn bis 20 mm und Einschluß von größeren Kieseln bis 30 mm. Der Setz- und Putzmörtel enthält viele kleine Kalkspatzen, auch Kalkbrocken bis zu Fingernagelgröße.

Abb. 21,
22

Der Putz ist in einer Stärke von ca. 1,5 bis 2 cm mitlaufend aufgetragen, die Oberfläche wurde mit der Kelle ausgeglättet. Aufgrund der Verwitterung durch die Feuchtigkeit ist die Oberfläche größtenteils zerstört, an den erhaltenen Stellen läßt sich jedoch die ausgeglättete Oberfläche noch eindeutig nachvollziehen.

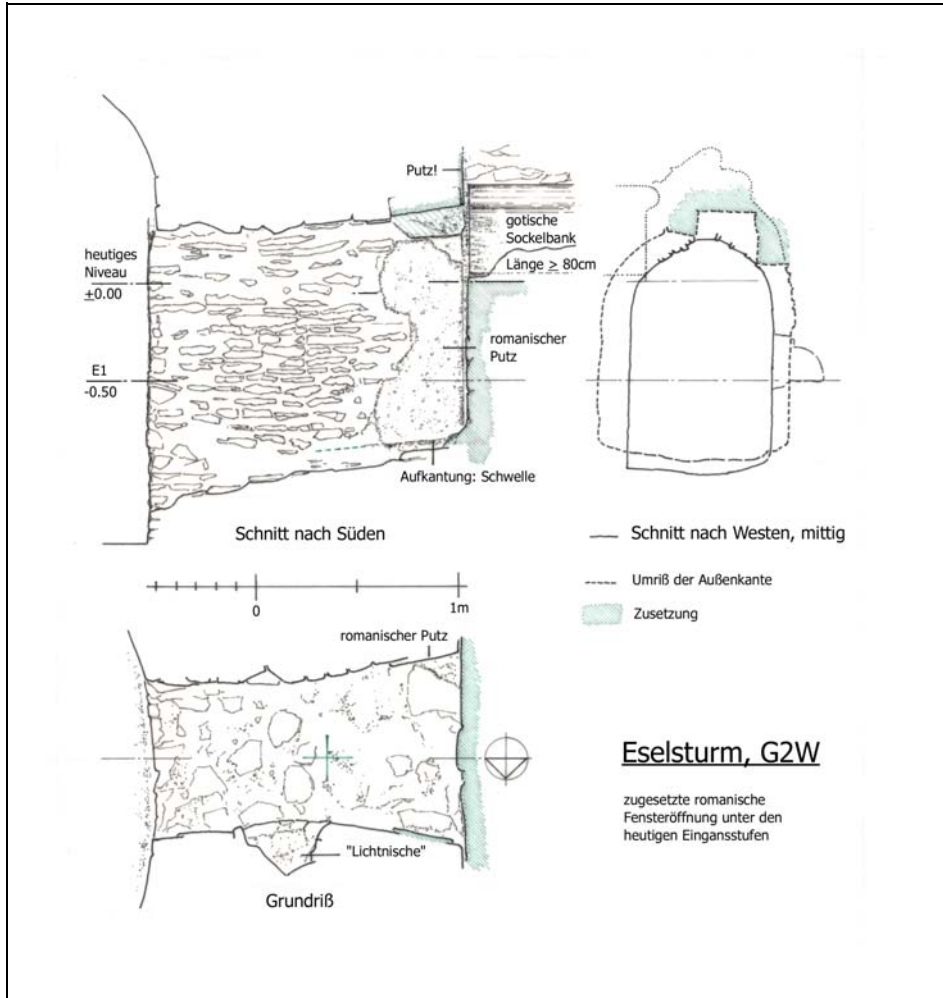
¹³ Die Stufen wurden nach der Entdeckung des Kryptageschosses gebaut. Für die Stufen sind teilweise mit dem Stockhammer bearbeitete Blöcke verwendet. Außerdem ist ein Block eingebaut, der zu den abgebrochenen Stufen des früheren Eingangs G2N gehörte, sowie ein profilierter Werkstein aus dem 19. Jahrhundert.

¹⁴ Auch in diesem Gewölbe ist die charakteristische Schalentechnik der romanischen Teile des Turmes zu sehen. Die Bruchsteine wurden entlang des Bogens radial gesetzt und nach Osten in das Bruchsteinmauerwerk des Durchgangs zum Portal eingebunden.

¹⁵ In diese Wand wurde beim Verlegen von Leitungen ein Loch eingebrochen, das bis zum benachbarten "Weinkeller" reicht. Dadurch war es möglich die Mauerstärke direkt zu messen: diese beträgt 150 cm. (Plan 1)

Der Fußboden des gotischen Zugangs G20 unterhalb der Viertelkreis-Tonne ist zerstört. Sein Niveau ist aufgrund der Verfärbung eindeutig erkennbar. Die daraufliegenden Steinlagen weisen Kalzinierungen auf. Dieser Platz ist wahrscheinlich als Feuerstelle benutzt worden, und zwar vor der Zerstörung des Fußbodens.¹⁶ Die kleine Fensteröffnung der Ostwand diente als Rauchabzug, wie die Rußspuren an ihren Laibungen zeigen.

Abb. 19



G2
Westen

Plan 3

Dieses romanische Fenster befindet sich hinter den heutigen Eingangsstufen und steht noch offen in seiner vollen Tiefe, die einer Mauerstärke von 150 cm entspricht.

Abb. 23

Es handelt sich um eine rundbogige Öffnung, die zumindest von der Mitte nach außen ausgeschrägt war.

Die Fenstersohlbank ist zum Teil erhalten, sie wird aus flachen Sandsteinen in einem Mörtelbett gebildet. An der westlichen Hälfte der südlichen Laibung ist der romanische glatte Putz erhalten, eine Aufkantung - etwa 50 cm höher als das heutige Niveau vor der Öffnung - weist auf die frühere Sohlbank hin. An der nördlichen Laibung ist der romanische Putz ebenfalls erhalten; an der Oberfläche erkennt man eine sehr harte weiße, versinterte Schicht, die als dickere Kruste über dem weicheren Putz liegt. Eine Kalktünche ist unwahrscheinlich, da keinerlei Pinselspuren zu erkennen sind; möglicherweise handelt es sich um eine Sinterhaut.¹⁷

→ Breite i: 80 cm, m: 68 cm, a: 94 cm, Höhe a: ca. 100 cm

¹⁶ Erzählungen zufolge diente der Eselsturm während des Krieges als Versteck.

¹⁷ An der nördlichen Laibung etwa in der Mitte erkennt man einen nachträglichen Aufbruch in Dreiecksform. Rußspuren an dieser Stelle zeigen, daß diese Vertiefung vielleicht als Lichtrische diente (vgl. Anm. 8). Außerdem weisen die inneren Schwellensteine Kalzinierungen auf.

- Um 1871 wurde von Denzinger nördlich des Fensters der Wandpfeiler mit dem Knospenkapitell freigelegt (Grundriß 2, gepunktelt). Anhand der Ornamentik wird der Pfeiler um 1215/1220 stilistisch eingeordnet.¹⁸

- Das Fenster wurde in gotischer Zeit von außen vermauert, als das frühere äußere Fußbodenniveau durch Aufschüttungen erhöht wurde. Nach Westen ist vom ursprünglichen Fensterbogen nur noch das südliche Drittel erhalten. Der Rest des Bogens ist zerstört, an dieser Stelle hatte man einige größere Bruchsteine eingebaut, um die Öffnung zu schließen.

Durch einen späteren Aufbruch ist es heute möglich, in die Zusetzung hineinzuschauen: Als erstes fällt ein großformatiger Werkstein mit gotischer Bearbeitung auf. Es handelt sich um den Block für eine Sockelbank, wie diese an den Wänden im Inneren des Domes aber auch an der Südfassade bei den Eingängen zu finden ist. Dieser Block ist länger als 80 cm und wurde waagrecht auf einem Mörtelbett verlegt. Der Schnitt zeigt, daß der Werkstein tatsächlich in der Position einer Sockelbank liegt, nämlich genau am Fußbodenniveau östlich des Nordportals. Die Höhe des Blockes entspricht der Höhe der untersten Steinlage des Portals. Außerdem sind die Bruchsteine, die den Fensterbogen schließen würden, von außen verputzt.

Plan 3

Diese Befunde weisen darauf hin, daß der Eingang in den Turm in der frühen gotischen Phase nicht an der heutigen Stelle geplant war. (vgl. G2N)

- Durch die Stufen für den späteren Eingang wurde die Öffnung vollständig zugesetzt. Es ist nicht erkennbar, wie weit dieser Bereich bei den Ausgrabungen aufgebrochen wurde, die heutige Aufschüttung neben der Sockelbank besteht - neben einem fein profilierten Blockrest und einem Knochen - aus Bruchsteinen, größeren Mörtelbrocken und Erde.

Vor dieser Öffnung befindet sich der Schacht, wodurch das 5 m tiefere Kryptengeschoß zugänglich ist.

Romanische Türöffnung

**G2
Norden**

Nach Norden befindet sich eine frühere Türöffnung. Der Durchgang wurde in einer späteren Phase in halber Tiefe zugesetzt, durch die Zusetzung hindurch wurden von *Karl Zahn* Sondagen erstellt, die eine Türrahmung aus Werksteinen in Sicht brachten.

Abb. 24

Teilweise wurden das rechte Türgewände, die Türschwelle und der Türsturz freigelegt. Diese bestehen aus Ocker-Sandstein, zeigen Randschlag, Spitzspuren und Bearbeitung mit glatter Fläche.

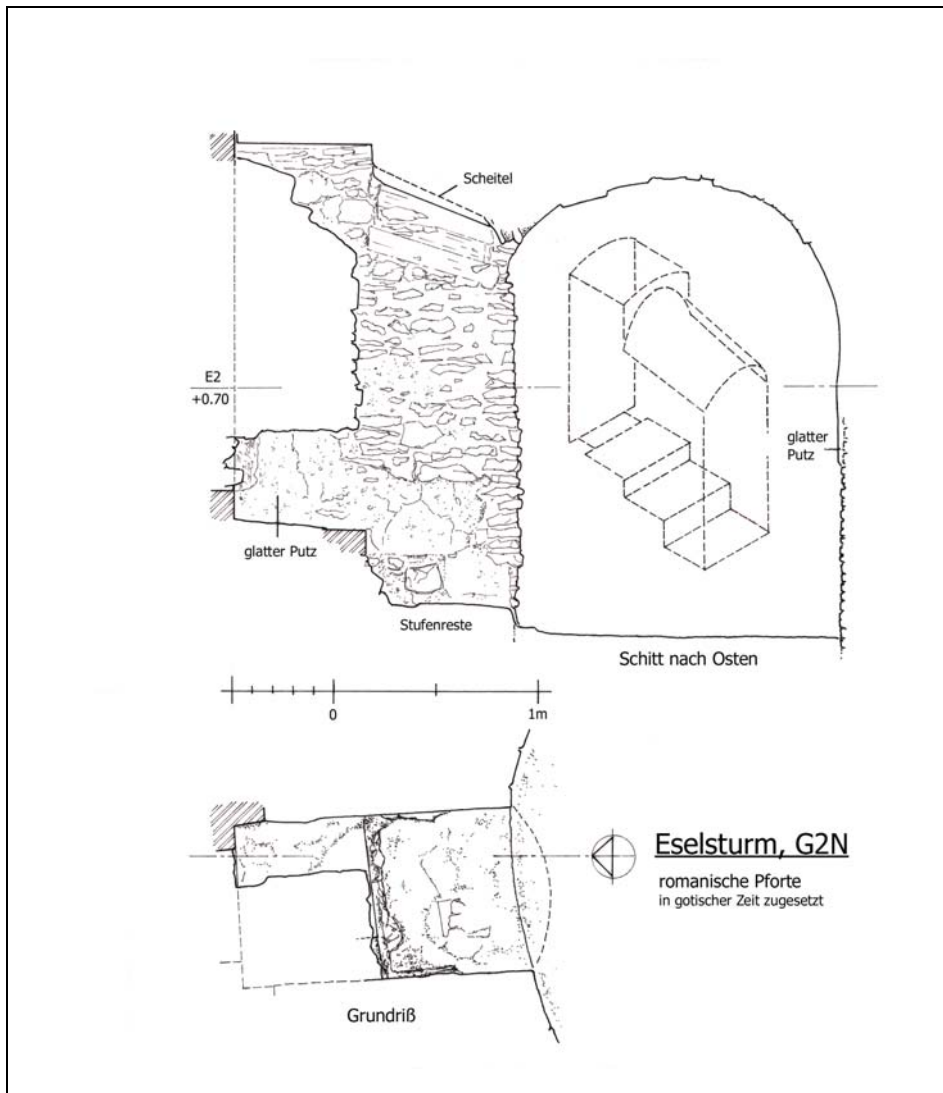
Die Art der Durchgangswölbung ist ein eindeutiger Hinweis, daß es sich um eine ursprüngliche Erschließungsöffnung handelt. Die Wölbung besteht aus zwei kleinen Tonnen, die jeweils ca. 70 cm tief sind. Die innere Halbkreis-Tonne ist steigend (etwa 30 cm), während die äußere horizontal verläuft und die Form eines flachen Segmentes hat. Ihr Scheitel liegt 10 cm höher als der höhere Scheitel der steigenden Tonne. Die Tonnen waren im Gegensatz zu den Laibungen des Durchgangs nicht verputzt.

Plan 4

Entsprechend der Gewölbeabtreppung war der Durchgang mit Stufen versehen. Eine Stufe ist vor der Schwelle vorhanden - bis zur Mitte des Durchgangs, ca. 20 cm tiefer als die Türschwelle -, davor gab es eine weitere weniger tiefe Stufe, die sich an den Putzaufkantungen der Laibungen abzeichnet. Die Schwelle ist heutzutage mit Zementmörtel überputzt. Das ursprüngliche Niveau der Rampe war vor diesem Durchgang etwas niedriger als heute, die Anfangssituation waren also drei Stufen, von denen die dritte als Podest vor der Türöffnung ausgebildet war.

Abb. 24

¹⁸ Vgl. Codreanu-Windauer / Schnieringer, S.84.



Plan 4

Diese Tür führte auf eine Ebene, die dem heutigen Fußbodenniveau entspricht und Rücksicht auf das "Weinkeller"-Gewölbe nimmt (vgl. Schnitt nach Osten). Dies spricht wiederum dafür, daß der "Weinkeller" zeitgleich mit dem Eselsturm entstanden ist. In seiner Entstehungszeit diente der damals oberirdische tonnengewölbte Raum als Durchgang zur Erschließung des Westwerkes des romanischen Domes mit dem Nordflügel des Atriums. Dieser Anbau soll ein Obergeschoß gehabt haben, das über den Eselsturm durch die beschriebene Tür zugänglich war.

Abb. 17,
18

- *Durchgang: Breite ~80 cm, Höhe 180 bis 190 cm*
- *Türgewände: lichte Breite 54 cm, lichte Höhe etwa 155 cm (Maße n. Zahn)*

- Die gotische Zusetzung erfolgte mit Bruchsteinen; der Setzmörtel ist ein heller grauer, fein- bis mittelfeinsandiger Kalkmörtel mit Zuschlag bis 12 mm und Überkorn bis 25 mm. Im Mörtel sind kleine Kalkspatzen enthalten.

Gegenüber der ehemaligen Pforte ist auf der oberen Hälfte der Spindel der romanische ausgeglättete Putzmörtel erhalten, im unteren Teil ist die sorgfältige Aufmauerung der Spindel aus kleinen Bruchsandsteinen zu sehen.

Abb. 11,
12

 Grundriß 3 Ebene 2,3,4

Nach Osten ist oberhalb der neueren Stufen der Scheitel des Bogens für die Tonne des romanischen Portals sichtbar (G1 Osten). Der Schnitt nach Norden zeigt, daß das Rampengewölbe ohne konstruktive Verbindung mit der Portaltonne errichtet wurde.

G3 Osten

Die Rampentonnen wurden abschnittsweise gewölbt: in einem Abstand von je einer halben bis dreiviertel Wendungen sind Nahtstellen erkennbar. Diese wurden in den Grundrißplänen als schräge Schraffur gekennzeichnet, während die keilförmige Gewölbeabschnitte in Projektion gestrichelt gezeigt werden.

G3 Süden*Abb. 29, 30*

An der Westseite dieser Wendung befindet sich der heutige Eingang in den Eselsturm. Es handelt sich um die Erweiterung eines romanischen Fensters. Beim Aufbruch blieb die südliche Laibung erhalten. Etwa in halber Höhe der heutigen Türlaibung ist die Aufkantung der ursprünglichen Fenstersohlbank erkennbar. Darüber sieht man schön die Abdrücke der Schalbretter für die Fensterlaibung und die Fenstertonnen, diese ist nach außen aufsteigend. Nach Norden wurde die Fensteröffnung beim Aufbruch erweitert, man kann aber die romanische Fenstergröße rekonstruieren.

G3 Westen
Der heutige Eingang

Plan 5

→ *Breite a: ~70 cm, Höhe a: ~100 cm*

- Nach dem Aufbruch wurden die neuen Laibungen mit einem hellem Mörtel mit grobem Zuschlag verputzt. Es handelt sich um einen mittelalterlichen Putz. Der Aufbruch dieses Eingangs wäre im Zusammenhang mit der Zusetzung der romanischen Pforte G2N zu betrachten.
- Der heutige Eingang ist über acht Stufen erreichbar, die im 20. Jahrhundert erneuert wurden. An der gleichen Stelle waren schon vorher Stufen vorhanden, diese werden von Denzinger erwähnt.

Nördlich befindet sich ein heute zugesetztes romanisches Fenster, das in einer späteren Phase durch Aufbruch der Schwelle vergrößert wurde. Der Fensterbogen verlief waagrecht, die Fensterlaibungen parallel, zumindest für den noch offen stehenden Teil.

G3 Norden

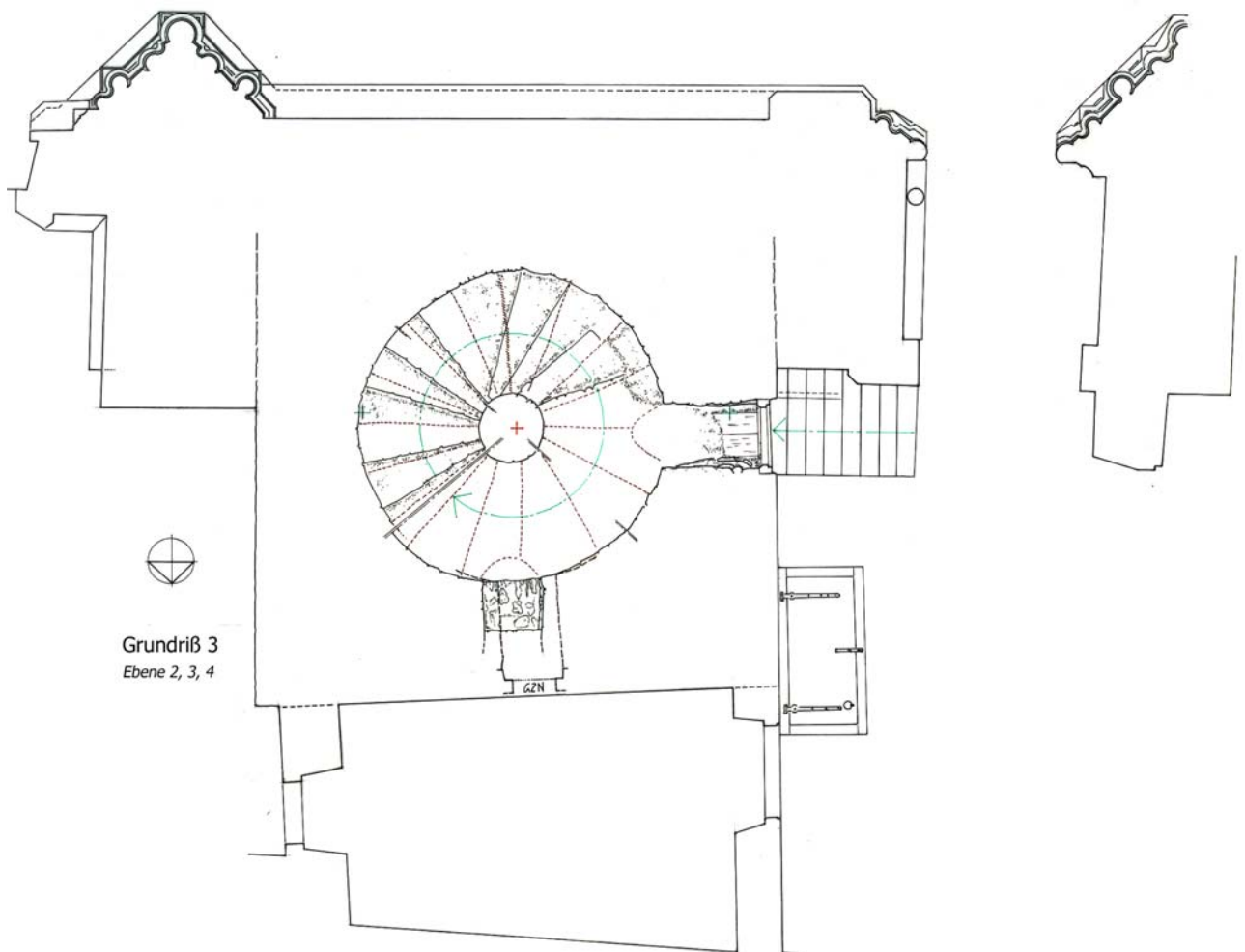
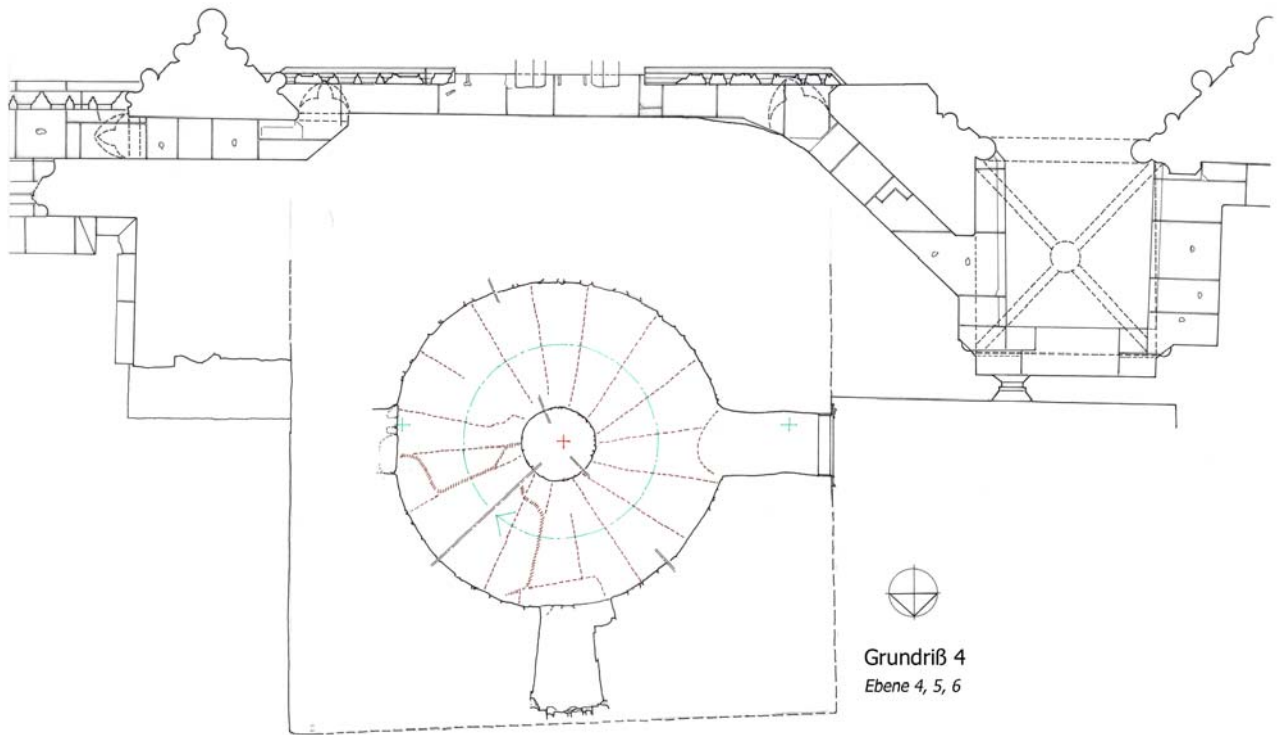
→ *Breite: ca. 80 cm, Höhe: Fenster 110 cm, Tür? 145 cm*

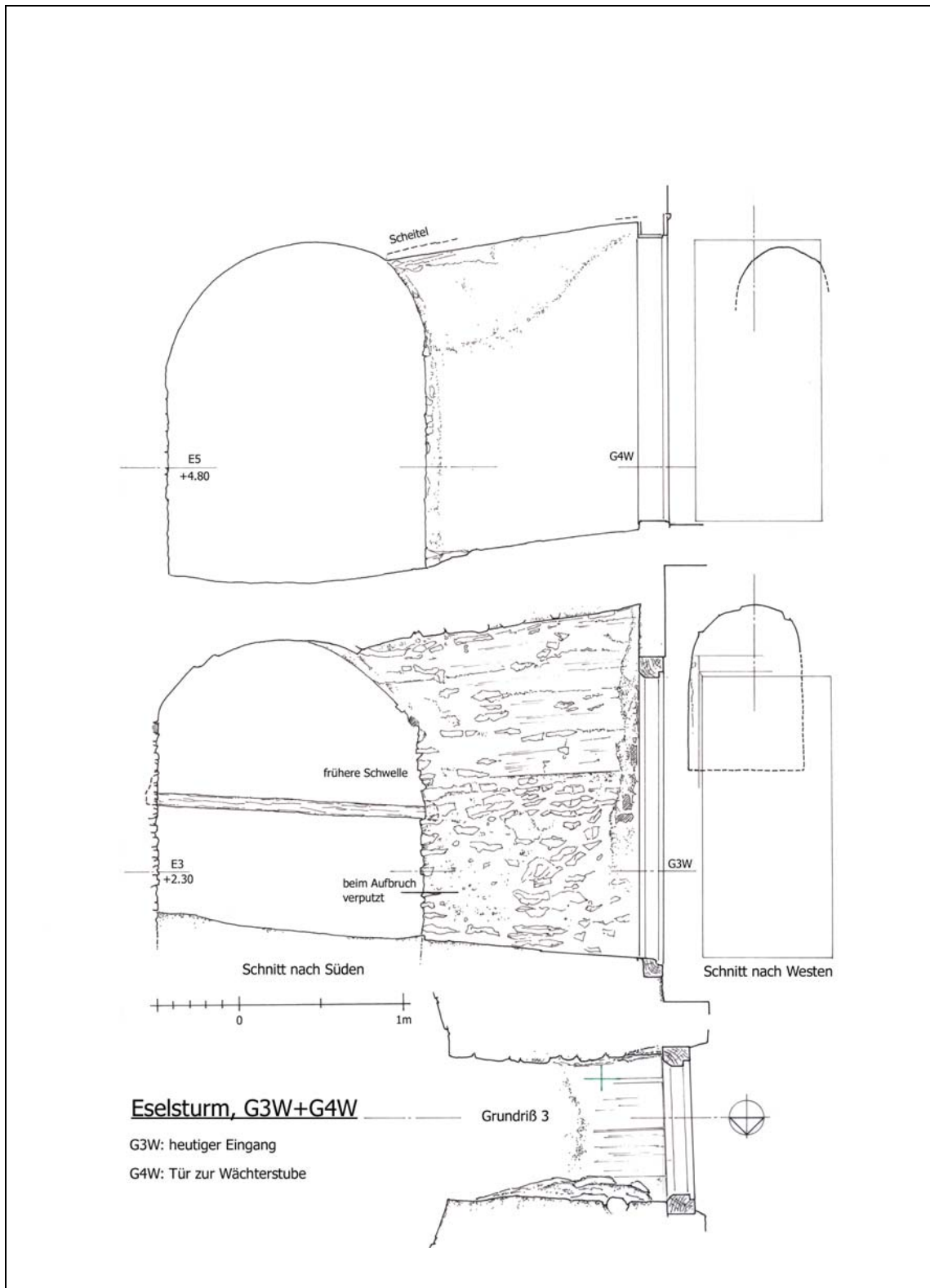
- Beim Aufbruch blieben die neuen Laibungen unverputzt, ebenfalls ist keine weitere Baumaßnahme erkennbar. Es gibt also keinen Nachweis, daß die Öffnung als richtige Tür funktioniert hat, welche eine Geschoßhöhe für den nördlichen Anbau angeben würde.
- Die Öffnung wurde ab 70 cm Tiefe sorgfältig zugesetzt. Für die Zusetzung wurden graugrüne Sandsteine benutzt, diese wurden flächig mit Mörtel überputzt. Die untere Bruchsteinreihe ist schräg eingesetzt worden, wie im Ährenverband. Aufgrund des Mörtels kann man das Aufgeben dieser Öffnung noch im Mittelalter, in einer frühen Phase einordnen.¹⁹

Die Spindel weist am Ansatz der Tonne eine Vertiefung auf, die zur Befestigung des Lehrgerüsts gedient haben könnte. Ähnliche Vertiefungen findet man an mehreren Stellen, im weiteren Text wird darauf hingewiesen.

G3 Nordosten
Abb. 31

¹⁹ Im unteren Bereich der Öffnung, d.h. sowohl auf der Zusetzung als auch auf den abgebrochenen Laibungen erkennt man Kalzinierungen. Diese "Nische" wurde vermutlich als Feuerstelle benutzt. Beim Freilegen der Schwelle wurden kleine Stücke von verkohltem Holz gefunden (vgl. Anm. 9).





Eselsturm, G3W+G4W: der heutige Eingang und die Tür zum Wächterhaus.

Plan 5

Es handelt sich um Aufbrüche an der Stelle von romanischen Fensteröffnungen. Die heutige Eingangstür wurde noch im Mittelalter erstellt, der darüberliegende Zugang zum Wächterhaus wurde in seiner heutigen Form im 19. Jahrhundert aufgebrochen.

Grundriß 4 Ebene 4,5,6

Die Ostwand des Eselsturmes war gleichzeitig die Westwand des Querhauses. Mit einer Ausnahme (vgl. G70) waren bis zur Dachhöhe des romanischen Domes ursprünglich keine Fensteröffnungen vorhanden.

- Vermutlich in gotischer Zeit, als man größere Fensteröffnungen nach Osten gebraucht hat (vgl. G5 Osten), wurde ein Wandteil vom Gewölbe bis zur Spindel aufgebrochen.

- Es gibt keinen Hinweis, ob die Öffnung jemals eine richtige Funktion hatte, oder ob sie bald darauf zugesetzt wurde.

Von *Karl Zahn* wurde in Spindelhöhe eine Sondage geöffnet. Diese ermöglicht einen Blick in das Innere der Zusetzung. Diese erfolgte gleichzeitig von innen und von außen, zwischen den zwei Mauerschalen blieb ein Hohlraum. An der Ostfassade ist die zugesetzte Stelle kaum erkennbar.

G4 Osten

Westlich befand sich ein romanisches Fenster, das später zur Tür erweitert wurde. Vom ursprünglichen Fenster ist nur die innere Hälfte des Bogenscheitels erhalten, beide Laibungen wurden beim Türaufbruch beschädigt. Der Bogen war nach außen leicht steigend. Dieses Fenster öffnete sich nördlicher als das darunter liegende Fenster (G3W) und soll etwas kleiner als dieses gewesen sein.

- Die heutigen Tür-laibungen sind mit neuem Mörtel direkt auf dem aufgebrochenen romanischen Mauerwerk verputzt. Es muß offen bleiben, ob die Tür erst im Jahre 1901 aufgebrochen wurde, als der anschließende Wächterraum hergerichtet wurde (Quelle: BZA Regensburg, BDK 9850 / 1154, vom 18. März 1901), oder ob damals eine kleinere Öffnung vergrößert wurde.

G4 Westen
Plan 5

Es handelt sich um eine romanische Fensteröffnung, die in gotischer Zeit durch Abbrechen der Sohlbank zur Tür vergrößert wurde. In einer weiteren Phase wurde die Tür zugesetzt.

Das romanische Fenster hatte leicht nach außen geschrägte Laibungen, sein Gewölbe war ebenfalls schräg nach außen geführt.

- Die Öffnung wurde bald verputzt. Auf dem weißen Setzmörtel mit dem Schalungsabdruck findet man einen hellbraunen ausgeglätteten Mörtel (Putz). An der westlichen Laibung sind noch Teile der ausgeglätteten Oberfläche erhalten. Dieser Putz läuft hinter das in gotischer Zeit eingesetzte Werksteingewände und ist als spätromanisch bis frühgotisch zu datieren.

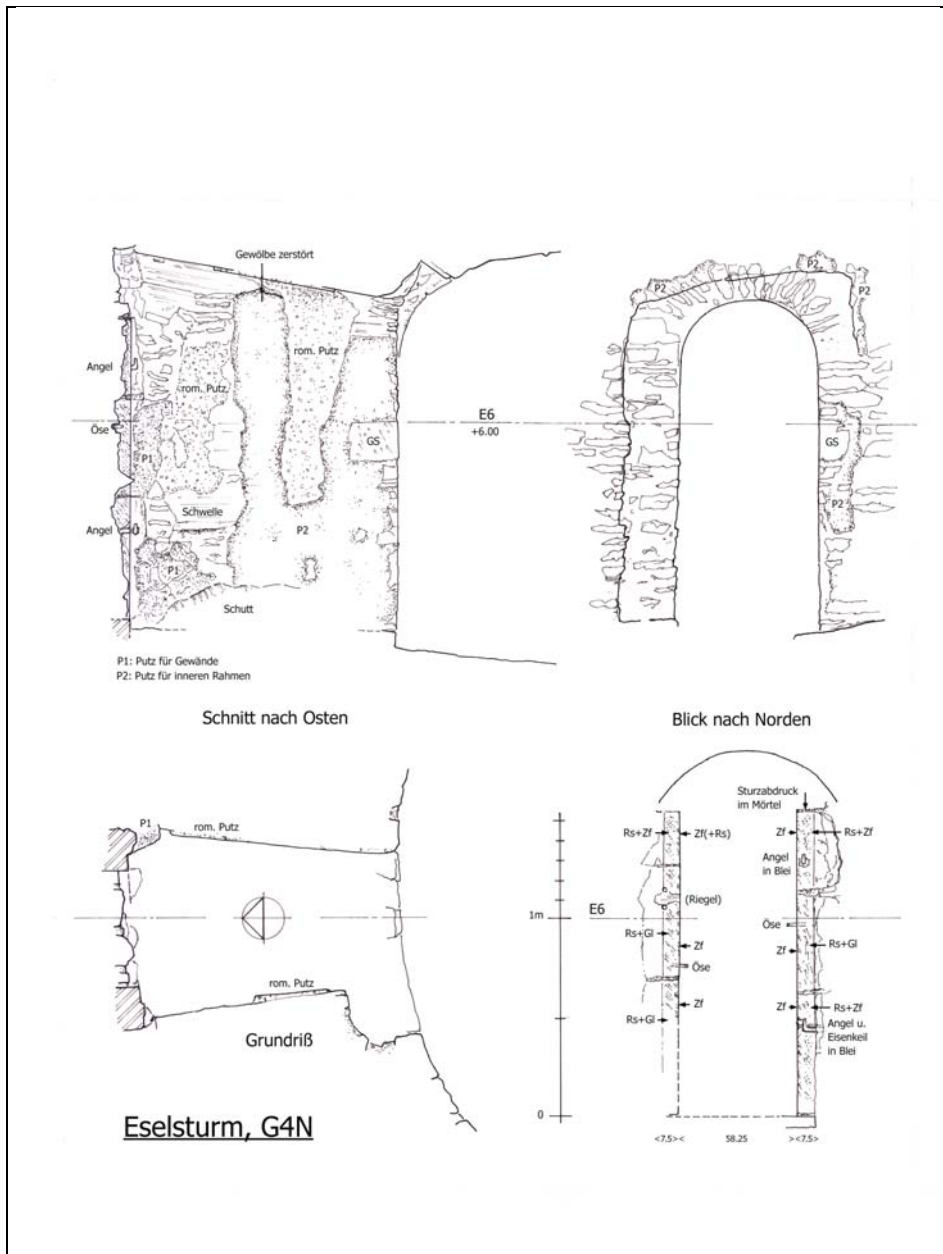
G4 Norden
Plan 6

→ *Fensterhöhe i: 110 cm, a: 135 cm*
Fensterbreite i: 70 cm, a: 95-100 cm

Abb. 33,
34

- Für die Tür wurde die Fenstersohlbank fast bis zur Rampe aufgebrochen. Außen wurde ein Werksteinrahmen eingesetzt. Erhalten sind die Schwelle und die beiden Gewände, die Beschädigungen aufweisen. Die Gewände sind mit Falz ausgebildet und bestehen jeweils aus drei unterschiedlich hohen Blöcken. Am rechten Gewände sind noch 2 Türangeln erhalten. Die obere Angel steckt in der Rückfläche des Falzes und wurde mit Blei vergossen, während die untere Angel ausgebrochen ist und anscheinend nachträglich in die östliche Seitenkante des Falzes eingeschlagen wurde. Diese wurde mit einem Eisenkeil befestigt und wieder mit Blei vergossen. Außerdem gibt es eine Öse an der inneren Laibung.

Am linken Gewände gibt es eine Vertiefung für den Türriegel in etwa 1,10 m Höhe, und etwas tiefer eine Öse an der inneren Laibung. Zum Durchgang hin sind die Werksteine mit Zahnfläche oder mit glattem Beil bearbeitet und weisen einen Randschlag an der Innenkante auf. Die innere Laibung zeigt für alle Werksteine Bearbeitung mit Zahnfläche, aber keinen Randschlag. Mit Ausnahme des Rahmens sind die Gewände nur grob geschlagen. Für das Einsetzen der Gewände wurde ein weißgrauer feiner Mörtel (P1) benutzt.



Plan 6

•••An den Laibungen des Durchgangs findet man auf dem hellbraunen romanischen Mörtel einen weiteren hellen rötlichen Putz (P2).

Abb. 33,
34

Interessant ist ein Aufbruch entlang der linken inneren Laibung sowie oberhalb des Bogens der Öffnung, die an der rechten Laibung in Kämpferhöhe aufhört. Diese Vertiefung gibt den Eindruck, als wäre hier ein weiterer Türrahmen vorhanden, den man ausgebaut hätte, als die Funktion des Durchgangs aufgegeben wurde, vielleicht um das Gewände anderswo zu verwenden. Dieser Rahmen wäre an der linken Laibung vor der Turmwandung angebracht. In der Vertiefung findet man den gleichen hellen rötlichen Mörtel P2 wie an den Laibungen.

Eine Tür auf dieser Höhe weist darauf hin, daß es schon im Mittelalter einen nördlichen Anbau mit mehreren Geschossen gegeben hat.

→ *Durchgangshöhe i:165 cm, a:190 cm,
lichte Türhöhe 152 cm, lichte Türbreite 58 cm*

•••In einer späteren Phase wurde die Öffnung zwischen den Gewänden grob zugesetzt. Diese Zusetzung erfolgte mit Bruchsteinmauerwerk. Teilweise wurden auch Ziegel verwendet, sowie Bruchstücke von Mönch- und Nonneziegel zum Auswickeln der Fugen zwischen den Bruchsteinen.²⁰ Der Setzmörtel der Zusetzung ist ein weißer bis weißlich grauer mittelfeinsandiger Kalkmörtel mit Zuschlag bis Korngröße 8 teilweise Überkorn bis 12 mm. Der Mörtel ist weich und bröselig, vermutlich barocker Bröselputz.

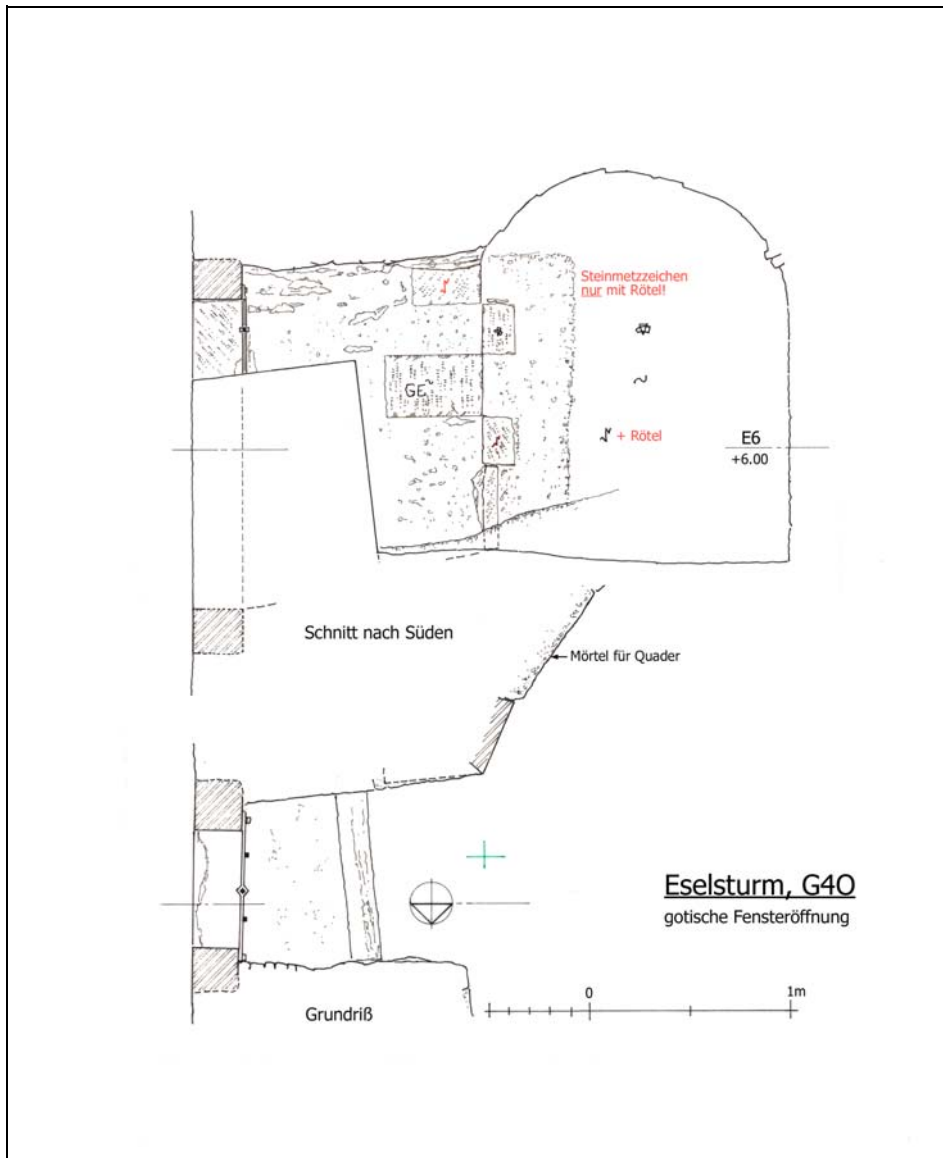
Die Spindel weist in Höhe des Ansatzes der Tonne eine Vertiefung auf, die zur Aufstellung des Lehrgerüsts dienen konnte.

G4
Nordost

Grundriß 5 Ebene 6,7,8

• In gotischer Zeit wurde nach Osten eine große Öffnung aufgebrochen (vgl.G40) und das Mauerwerk vom Ansatz der Wölbung bis tief auf die Rampe abgetragen. Man kann heutzutage nicht nachvollziehen, ob die Öffnung als Fenster gedacht war, oder als Durchgang in einer früheren Planung. Möglicherweise wäre dann diese Öffnung auch durch die geplante Ummantelung weitergeführt.

G5 Osten



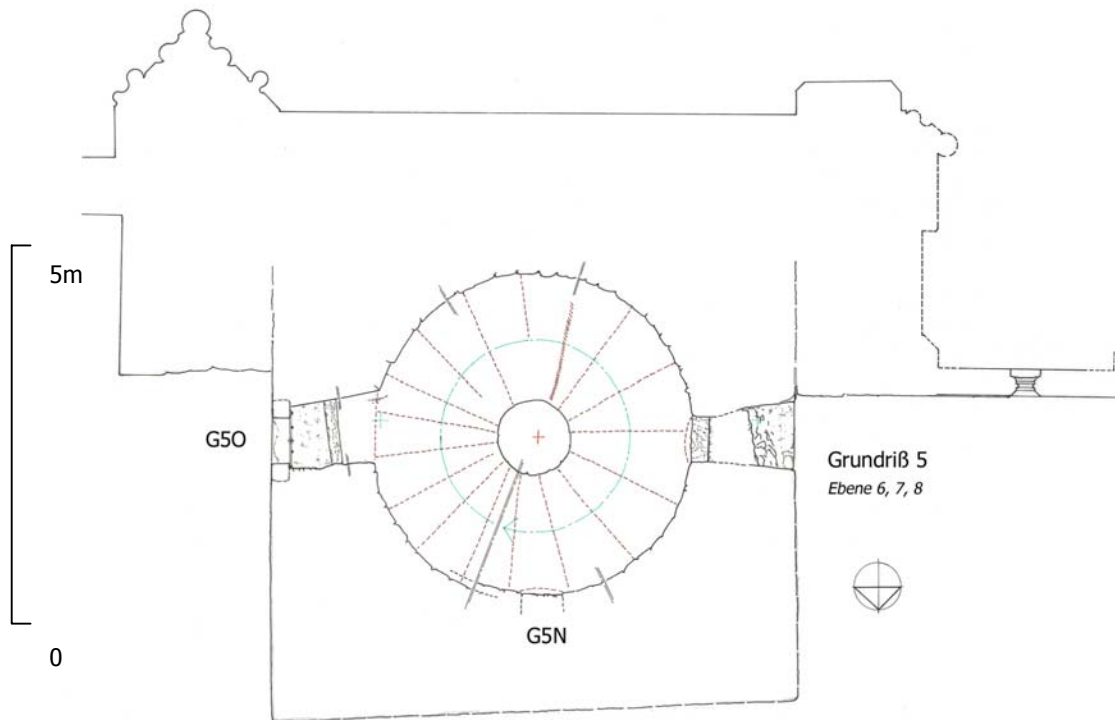
Plan 7

²⁰ Ein Ziegel im oberen Teil ist 6 cm, weiter rechts unten gibt es ein Ziegel mit der Höhe 5 cm, und darunter ein 7 cm hohes Ziegelbruchstück.

Aufgrund der festen Konsistenz des romanischen Mörtels waren für die Decke der Öffnung keine Sicherungsmaßnahmen nötig. Außen wurde eine 25 cm starke Werksteinrahmung eingesetzt, die an der Ostfassade des Eselsturmes zu sehen ist.

Abb. 36

→ Breite 80-90 cm, lichte Breite Rahmen: 58 cm
Höhe innen: 145 cm, lichte Höhe Rahmen: 156,5 cm



Für die rechte innere Laibung des Durchbruchs wurden Werksteine verwendet, sie sind mit ihrem Spiegel abwechselnd nach Westen oder nach Norden eingebaut. Auf den Steinen - sowie auf dem Werksteinrahmen - sind die typischen gotischen Spuren einer Zahnfläche erkennbar.

Plan 7

Die Blöcke dieser Laibung tragen Steinmetzzeichen. Zwei Steinmetzzeichen (~ und Winkelmesser?) sind in die Zeit ca. 1275-1335 einzuordnen.²¹

Abb. 37,
38

Das Zeichen auf dem zweiten Block von unten ist eingeritzt und mit Rötelfärbt. Auf dem obersten Block erkennt man das gleiche Zeichen, diesmal ist es aber nicht eingemeißelt sondern nur mit Rötelfärbt aufgemalt. Es handelt sich um das einzige bekannte Beispiel für diese Art ein Steinmetzzeichen zu markieren. (Das Monogramm GS wurde später eingeritzt.)

Die Innenwand wurde damals bis etwa 1 m südlich von der Kante der rechten Laibung mit dem grobkieseligen Mörtel verputzt.

•• Die Öffnung wurde nachträglich zu einem niedrigen Fenster mit einer lichten Höhe von 37-40 cm verkleinert. Die kleine Fensteröffnung ist mit einem Gitter versehen. Das Mauerwerk der Zusetzung ist 80 bis 90 cm stark. Für die Zusetzung wurden Kalkbruchsteine in relativ waagrechter Schichtung verwendet, als Setzmörtel ein heller gelblich-grauer mittelfeinsandiger Kalkmörtel mit Zuschlag bis 8 teilweise Überkorn bis 10 mm und mit Einschluß von Kalkspatzen. Der herausgequollene Fugenmörtel wurde grob verstrichen, die Höhen der Steine blieben unverputzt. Dieser Mörtel ist vermutlich spätmittelalterlich bis spätgotisch.

²¹ Vgl. Der Dom zu Regensburg, S. 141: Einordnung der Steinmetzzeichen nach F. Fuchs.

Nach Westen öffnete sich ein romanisches Fenster. Der Schalabdruck an der Fenstertonne und an den Laibungen ist zum großen Teil erhalten.

**G5
Westen**

- Die Öffnung wurde mit Bruchsteinen und ein paar Ziegelstücken²² zugemauert und grob verputzt. Im Setzmörtel erkennt man Ziegelbruchstücke. Es handelt sich um einen grauen bis mittelgrauen, fein- bis mittelfeinsandigen Kalkmörtel mit viel Zuschlag bis 8 mm und Einschluß von Kalkspatzen. Der Mörtel ist fest aber sandet.

Vom Inneren des Turmes ist das zugesetzte Fenster als kleine Nische mit einer Tiefe von ca. 22 cm erkennbar. Die Zusetzung erfolgte vermutlich im 19. Jahrhundert.

- Der Bereich des Bogens ist mit Zementmörtel verstrichen.

→ *Fensterbreite innen: 61 cm, Fensterhöhe innen: 111 cm*

Nach Norden öffnete sich ein romanisches Fenster.

**G5
Norden**

- Die Laibungen wurden später verputzt.

- Im Mittelalter wurde die Öffnung fast flächig zugemauert.

Im unteren Bereich erkennt man in der Zusetzung große Sandsteine (einer davon weist Kalzinierungen auf) sowie Ziegeltaschen. Für die Zusetzung wurde ein heller braungrauer, fein- bis mittelfeinsandiger Kalkmörtel mit viel Zuschlag bis Korngröße 10, Überkorn bis Korngröße 20 mm und teilweise Einschluß noch größerer Kiesel verwendet. Der Mörtel ist hart und fest, vom Zuschlag her identisch mit der frühen Überputzung der Öffnung G4N. Es handelt sich um einen spätromanischen bis frühgotischen Mörtel.

- Der Bereich des Bogens ist mit Zementmörtel verputzt.

→ *Fensterbreite innen: 54,5 cm, Fensterhöhe innen: ~102 cm*

Bis unterhalb der Schwelle des ehemaligen Fensters G5N war das Mauerwerk ziemlich kleinteilig, es wurden halb- bis viertelhandspannenbreite Sandsteine verwendet. Ab dieser Höhe besteht das Mauerwerk aus handspannenbreiten oder größeren Sandsteinblöcken.

Mauerwerk

Ab der Naht vor dem nächsten Fenster G6O scheint der Setzmörtel im Gewölbe einen anderen Zuschlag aufzuweisen.²³ Auffallend ist ferner, daß die Oberfläche an vielen Stellen abgewittert ist und die Holzmaserung der Spaltdielen nicht mehr so gut nachvollziehbar ist, wie im unteren Teil. Möglicherweise enthält der Mörtel weniger Bindemittel, so daß die Oberfläche stärker abgewittert wurde.

Abb. 42

Grundriß 6 Ebene 8,9,10

- Nach Osten nördlich der Mittelachse des Turmes wurde nachträglich eine kleine Fensteröffnung aufgebrochen. Die aufgebrochenen Laibungen wurden unregelmäßig belassen, und sind hauptsächlich nach innen, aber auch nach außen geschrägt. Sowohl die Sohlbank als auch der Sturz neigen nach außen. Das Fenster ist etwa in der Mitte der Mauerstärke mit zwei Eisenstäben vergittert, die ein Kreuz bilden. Fenstersohlbank und Laibungen sind heutzutage mit Zementmörtel verputzt.

G6 Osten

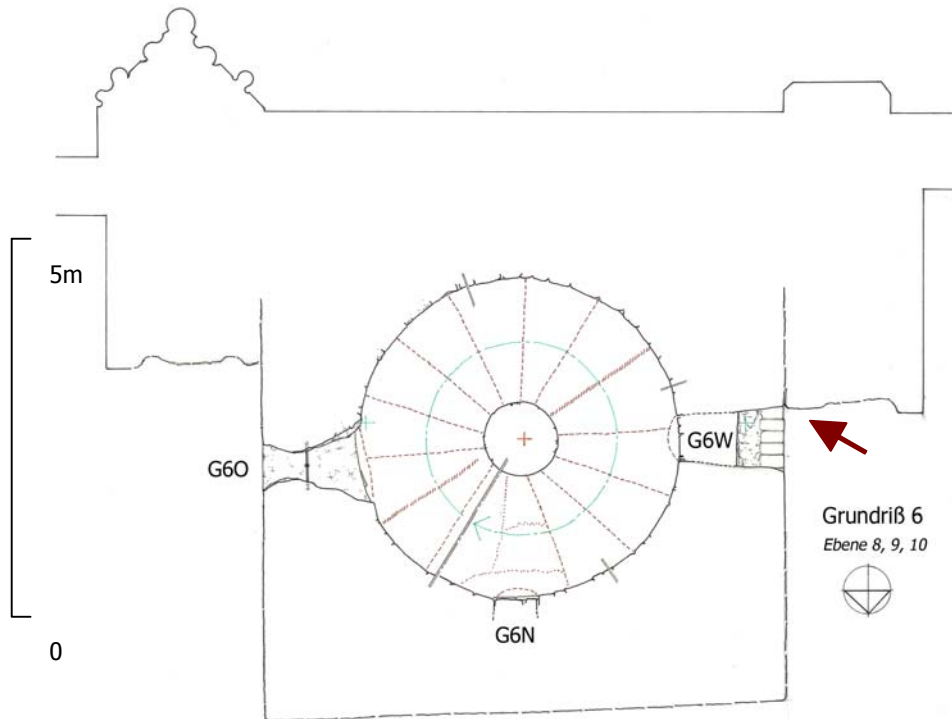
Abb. 41

→ *lichte Breite ca. 25 cm, lichte Höhe a: ca. 50 cm
innen: Breite ca. 110 cm, Höhe ca. 80 cm*

Dieser Aufbruch ermöglicht den Blick ins Mauerwerk, in Höhe der Tonne. Es scheint, daß das Gewölbe gleichzeitig mit der Außenwand erstellt wurde.

²² rechts unten in der Zusetzung ein Ziegel mit Höhe 6 cm.

²³ Nach oben zu enthält der Setzmörtel wesentlich mehr grobe Kiesel, teilweise bis 40 mm. Auch scheint der Mörtel mehr groben Zuschlag in der Größe zwischen 10 und 20 mm zu enthalten.



Der Pfeil markiert die Stelle, an der in Höhe des Fensters G5W der romanische Außenputz des Turmes hinter der gotischen Ummantelung noch erhalten ist.

Abb. 39, 40

Nach Westen öffnete sich ein romanisches Fenster, das heutzutage mit zwei verschiedenen Mörteln zugesetzt wurde. Der romanische Mörtel um den Fensterbogen weist Kalzinierungen auf.

G6 Westen

→ *romanisches Fenster: Breite 56 cm, Höhe ca. 100 cm*

- Die Zusetzung erfolgte auf der Ebene des Wendelgehäuses; der Fensterbogen blieb noch leicht vorspringend. Nach dem verwendeten Mörtel erfolgte die Zusetzung in gotischer Zeit, dabei wurden eingebaut:

Abb. 43

- Kalksteine mit bearbeitetem Spiegel (auf einem Block sind mehrere Ritzungen erkennbar)
- Ziegelbruchstücke bzw. Ziegeltaschen
- ein Sandsteinblock (goldocker) mit Spitzspuren und
- schmale Platten (ca. 2,5 cm) aus hartem Gestein um den neuen Fensterumriß eingebaut. Bei der Zusetzung wurde eine Nische belassen bzw. die Zusetzung nachträglich teilweise aufgebrochen und wieder zugefüllt.
- Für diese zweite ebenfalls mittelalterliche Zusetzung wurden kleine Sandsteine (Bruchsteine) verwendet.

Im Norden befindet sich noch ein romanisches Fenster, welches später zugesetzt wurde. Der Setzmörtel um den Fensterbogen weist Kalzinierungen auf.

G6 Norden

- Das Fenster ist nachträglich verputzt worden.
- Bei der Zusetzung wurde der gleiche helle braune spätromanische bzw. frühgotische Mörtel wie für die Zusetzung des Fensters G5N benutzt (vgl. auch G4N).

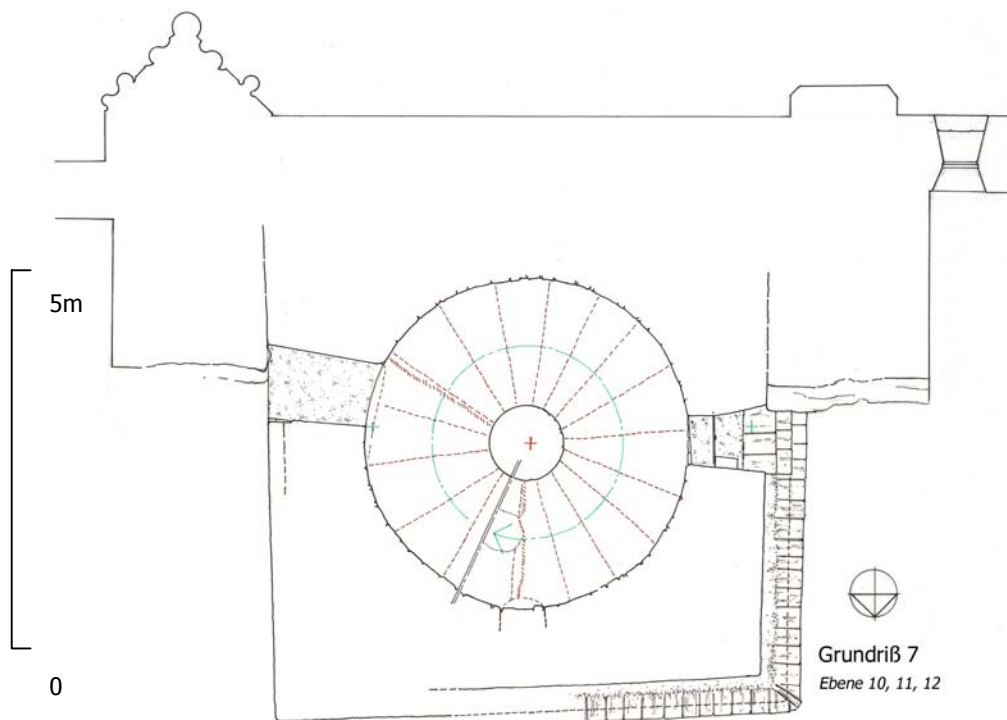
In der Zusetzung sind kalzinierte Sandsteine in Zweitverwendung eingebaut.

→ *Breite 56 cm, Höhe innen: 100 cm*

Der äußere Tonnenansatz ist in diesem Bereich stark kalziniert, die Oberfläche ist an der höheren Stelle der Tonne stark abgewittert.

Westlich des Fensters ist auf einem Stein mit Bleistiftzeichnung zu finden: ein schiefwinkliges Viereck mit einem eingeschriebenen Kreis.

Grundriß 7 Ebene 10,11,12



Südlich der Mittelachse des Turmes befindet sich ein romanisches Fenster, das zum Teil von der östlichen Ummantelung verdeckt wird. Der Scheitel der Öffnung entspricht außen einem Rücksprung des romanischen Mauerwerkes um etwa 23 cm, die Öffnung unterbricht also diesen Versprung. Der gleiche Absatz findet sich an allen drei freistehenden Seiten des Turmes, er ist heute mit Ziegeltaschen bedeckt. Nach den Rekonstruktionszeichnungen von *Karl Zahn* hat das Dachwerk des westlichen Querhauses und des Westchores des Vorgängerdomes auf diesem Mauervorsprung angesetzt. Es handelt sich also um das einzige Ostfenster des romanischen Domes, das den Blick ins Innere ermöglichte. Nach *Zahn* diente dieses Fenster zur Verständigung zwischen Altar und Läutstube.²⁴

G7 Osten*Abb. 35*

- Das Fenster wurde vermutlich während der barocken Reparaturen verputzt, unter dem Putz ist das Mauerwerk stark patiniert.
- Die heutige Fenstersohlbank neigt sich nach außen und ist mit Zementmörtel glatt überputzt, die Laibungen bekamen eine Zementschlämme.

Die Laibungen werden unterhalb der heutigen Sohlbank um ca. 34 cm fortgesetzt, ursprünglich war das Fenster etwa 100 cm hoch.

→ *Breite a:~100 cm, i:83,5 cm, Höhe a:~80 cm, i:~70 cm (urspr. 100 cm)*

Oberhalb der südlichen Laibung des Fensters G70 ist eine Nahtstelle in der Tonne zu sehen. Nach dieser Arbeitsfuge ist die Gewölbeuntersicht mit dem Abdruck der Schalbretter wieder deutlich besser erhalten als unterhalb der Naht. Möglicherweise ist dies einem Wechsel in der Mörtelmischung zurückzuführen (eventuell wurde ein reicherer Setzmörtel mit besserer Bindung benutzt).

²⁴ Vgl. Zahn 1931, S. 66.

Allerdings ist eine halbe Wendung weiter, im Westen an der äußeren Hälfte des Gewölbes der Mörtel wieder stark ausgewittert, ganz im Gegensatz zur östlichen Hälfte der Tonne. Etwa ab der Nordseite (Fenster G7N) betrifft die Auswitterung hauptsächlich den Gewölbescheitel, dieser wurde im Barock teilweise ausgebessert.

Auf diesem Niveau befindet sich das erste romanische Fenster der Westfassade, das oberhalb des Daches vom westlichen Anbau zu sehen ist. Dieses Fenster unterbricht den Absatz des Mauerwerkes. Die Brüstung des romanischen Fensters wurde wahrscheinlich mit den Baumaßnahmen von 1871 nachträglich zugesetzt. Die romanische Sohlbank lag ca. 50 cm tiefer als die heutige und war nach außen geneigt.

G7 Westen

Bei der Westansicht fallen an diesem Fenster die sorgfältig um den Fensterbogen radial angeordneten Bruchsteine auf. Für das Mauerwerk wurden in dieser Höhe größere Bruchsteine verwendet.

- Die Zusetzung des unteren Teils der Fensternische ist innen und außen zu erkennen. Außen wurden Ziegel benutzt. Innen besteht die Zusetzung aus Grünsandstein, Bruchsteinen, aber auch aus Blöcken, die eine Bearbeitung mit Stockhammer aufweisen und mit einem groben Mörtel versetzt worden sind.²⁵

Die neue Sohlbank ist innen mit Zementmörtel verstrichen, die äußere Hälfte wurde mit zwei Reihen von Ziegeltaschen schräg gebildet. Es sind die gleichen Ziegeltaschen, welche den Mauerwerkversprung um den Eselsturm abdecken und für das Dach des Eselsturmes benutzt wurden.

Das Fenster ist in einem Abstand von ca. 70 cm von innen mit einem Gitter aus Eisenstäben versehen. An der nördlichen Laibung wurden die waagrechten Stäbe auf eine Ziegellage befestigt.

→ *Breite i: 65 cm, a: 100 cm, lichte Breite 56 cm
ursprüngliche Höhe i: 110 cm, a: 150 cm - lichte Höhe ~57,5 cm*

→ *Mauerstärke ca. 75 cm oberhalb bzw. ca. 135 cm unterhalb des Versprungs*

Es handelt sich um eine romanische Fensteröffnung, die nach dem verwendeten Material in gotischer Zeit zugesetzt wurde, möglicherweise als die Reparaturen der Spindel stattfanden.

G7 Norden

- Das Fenster wurde in der Ebene der inneren Wandung zugesetzt. Der Fensterbogen, der das Rampengewölbe überschneidet, springt vor der Zusetzung nach innen, ist verputzt und zeigt eine Schräge nach innen. Unter diesem Putz weist das Mauerwerk eine Patina auf.

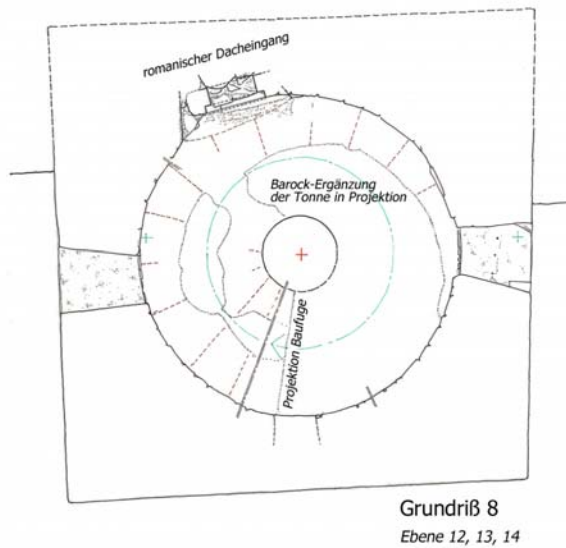
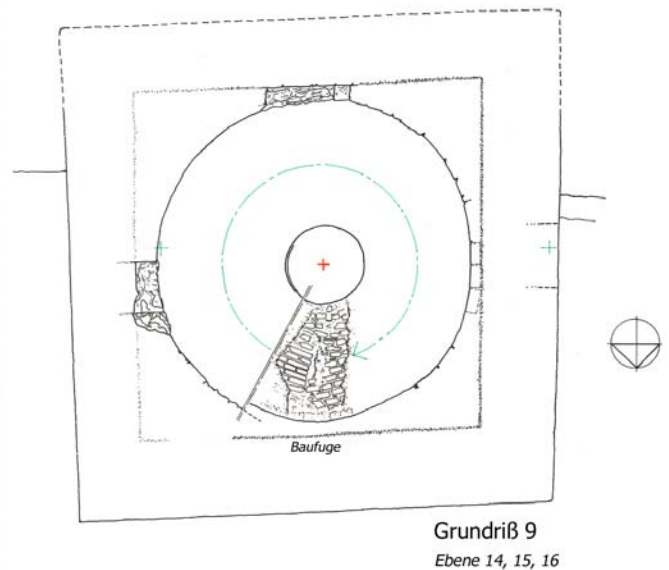
Abb. 44

- Die Zusetzung erfolgte mit einem hellen weißgrauen körnigen Mörtel mit viel Zuschlag. Man findet in der Zusetzung
 - einen Grünsandstein mit einer Klammerbettung
 - einen Grünsandstein mit einem Zangenloch
 - einen kleinen Kalkstein mit Zahnspuren
 - ein Dachziegelstück (gebogen)

→ *Breite 61 cm, Höhe i: ~95 cm*

²⁵ Der Setzmörtel ist ein sehr harter grauer feinsandiger Mörtel mit sehr viel Zuschlag bis Korngröße 8 mm. Der sehr hohe Anteil an Zuschlag wird durch einen geringen Anteil an feinsandigem Mörtelmaterial gebunden, so daß der Mörtel sehr porig wirkt. Anscheinend bewirkt ein Zementanteil im Mörtel die Verbindung des groben Zuschlags mit dem geringen Anteil an feinsandigem, stark gebundenem Material.

Grundriß 8 Ebene 12,13,14

Grundriß 8
Ebene 12, 13, 14Grundriß 9
Ebene 14, 15, 16

Gegen Osten findet sich eine romanische Fensteröffnung, die nördlich der Ost-West-Achse des Turmes liegt. Die Öffnung zeigt noch ihre ursprüngliche Größe, sie ist nur mehrmals verputzt worden. An Fehlstellen sind die romanischen Laibungen mit dem Schalungsabdruck zu sehen. Laibungen und Bogen weiten sich nach außen aus.

G8 Osten

Abb. 35

→ Breite i:60 cm, a:88 cm, Höhe i:79 cm, a:107 cm

Der romanische Dacheingang

Östlich der Turmachse befindet sich eine große romanische Öffnung, die nach Süden ins Dach des romanischen Westchores führte. Nach einem Brand wurde diese Tür durch den Einbau eines Werksteinrahmens erheblich verkleinert. Schließlich wurde die Öffnung während Errichtung der Nordwand am Nordquerhaus vollständig zugesetzt.

**G8
Süd(ost)
Plan 8**

Von der romanischen Türöffnung ist der innere Umriß noch gut erkennbar (in Plan 8 schraffiert). Wie alle romanischen Öffnungen des Turmes ist diese Tür mit einem geschalteten Bogen überspannt. Ein Block, der unten neben der linken Laibung vorsteht, gehörte zur ehemaligen Schwelle.

Abb. 45

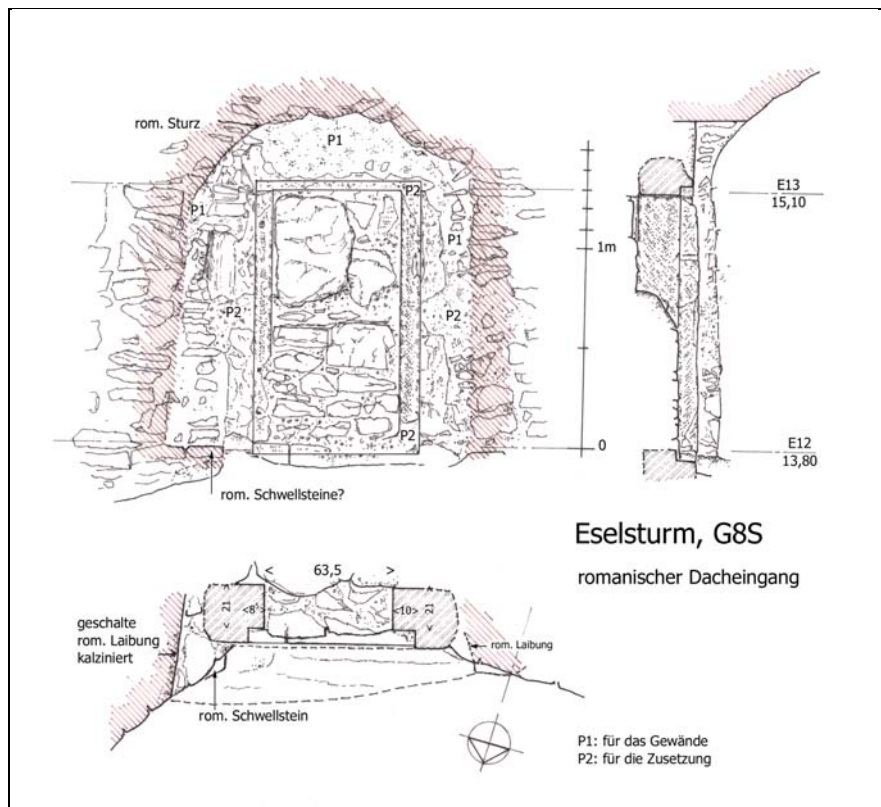
Ein Teil der östlichen Laibung wurde von *Karl Zahn* freigelegt. Spuren eines großen Brandes im Dachwerk sind sowohl auf den Steinen als auch auf dem romanischen Setzmörtel eindeutig erkennbar.

→ romanische Türöffnung: Breite außen:142 cm, Höhe etwa 165 cm

- Die eingebaute Rahmung ist stark beschädigt, vermutlich ist diese in Zweitverwendung in diese Position gekommen. Sie weist Ähnlichkeiten mit der Türrahmung G4N auf. Die seitlichen Gewände sind eigentlich so gearbeitet, um ans Ende einer tiefen Öffnung eingesetzt zu werden, wie es bei G4N der Fall ist.

Abb. 46

Der Abstand zwischen der romanischen Laibung und dem Türrahmen wurde ausgemauert und verputzt.



Plan 8

Beide Gewände bestehen aus einem Block, die Schwelle bilden ein kleiner und ein großer Stein. Der Sturz ist zum großen Teil verputzt. Die Gewände weisen eine Falzausbildung auf, welche auch über die Schwelle läuft. Der Falz hat eine Tiefe von ca. 8 cm. Die Falzbreite beträgt an der linken Seite 9 cm, an der rechten Seite 10 cm und im Sturz 4,5 cm.

Die innere Laibung der Gewände zeigt einen Randschlag entlang der tieferen Kante und ist mit der Zahnfläche bearbeitet. Die Rückseite des Sturzes ist nur grob geschlagen. Zur Spindel hin zeigen die Gewände an beiden Kanten einen Randschlag. Für die Oberfläche zwischen den beiden Randschlägen wurde die Zahnfläche senkrecht eingesetzt.

Abb. 46

Türangeln etc. sind nicht mehr vorhanden. Links im Falz erkennt man vier Löcher für Angeln, wobei die zwei oberen und die zwei unteren Löcher näher beieinander sitzen. Die oberen Löcher haben den Abstand von 22 und 34 cm (Mittelachse der Löcher) von den Falzuntersicht, die unteren Löcher sind im Abstand von 20 und 40,5 cm von der Falzausbildung der Schwelle entfernt. Die jeweils zur Mitte hin befindlichen Löcher sind ausgebrochen, diese sind vermutlich die älteren Löcher, während die weiter oben bzw. weiter unten sitzenden nachträglich ausgeschlagen worden sind, um neue Angeln zu setzen. An der rechten Seite in der Laibung ist in einer Höhe von ca. 75 cm über dem Falz der Schwelle eine gerundete Öffnung im Werkstein, vermutlich für eine Öse. Im rechten Falz in einer Höhe von ca. 95 cm über dem Falz der Schwelle gibt es eine hochovale ausgeschlagene Öffnung im Werkstein, wohl ebenfalls für eine Öse oder einen Riegel; dort steckt noch ein Stück korrodiertes Eisen.

→ *gotische Rahmung: lichte Breite 63,5 cm , lichte Höhe 127 cm*

Das Gewände ist eigentlich zu niedrig für eine Türöffnung. Seine Funktion an dieser Stelle bleibt fraglich (vgl. Zahn, Abb. III, S.14). Es handelt sich wahrscheinlich um eine Hilfsöffnung während der Bauzeit; durch sie wurde vielleicht Baumaterial für die Reparaturen hochgezogen.

•• Bei der Errichtung des Querhauses ist die Öffnung durch die Quader der Nordwand zugesetzt worden, davor wurde zwischen den Gewänden eine Wand aus kleineren Steinen gemauert. Die obere Hälfte dieser Mauer ist bei den Untersuchungen *Zahns* abgetragen worden.

Nach Westen öffnet sich ein romanisches Fenster, das seine ursprüngliche Form zeigt. Laibungen, Schwelle und Scheitel sind nach außen ausgeschragt. An einigen Stellen ist unter einem späteren Putz der Abdruck der romanischen Schalung noch zu sehen. Auf dem rechten Bogenteil ist ein Stück des romanischen Putzes erhalten. Am Bogenansatz springt aus jeder Laibung ein stark kalzinierter Block fast wie ein Kämpfer vor. Darunter sind die Laibungen abgeschlagen worden. Fugen und Tiefen des Mauerwerkes sind mit zementhaltigem Mörtel überputzt. Das Fenster ist mit einem Gitter aus Eisenstäben (rund und rechteckig) gesperrt. Außen an der nördlichen Laibung ist ein einziger Ziegel auf der Schwelle gesetzt.

**G8
Westen**

Abb. 47

→ *Breite i:64 cm, a:~85 cm, Höhe i:~97 cm, a:125 cm*

An beiden Seiten des Fensters sind am Ansatz der **Tonne** Höhenversprünge im Mauerwerk ausgebildet, auf diese Weise steigt der Tonnenansatz stufenweise auf. Nur in dieser letzten Wendelung ist dies die Regel. Der gesamte untere Bereich zeigt einen schräg aufsteigenden Ansatz und nur ausnahmsweise Versprünge.

Abb. 48

Nach Norden befindet sich ein zugesetztes romanisches Fenster.

• An beiden Seiten der Öffnung ist das Mauerwerk (Sandstein und Mörtel) stark kalziniert. Die Zusetzung mit ockergelben Sandsteinen erfolgte nach dem Brand, vermutlich während der Ergänzung des Spindelabschlusses mit Werksteinen.

**G8
Norden**
Plan 9

→ *Breite ca. 55 cm, Höhe ca. 100 cm*

Eine Wendelung tiefer, oberhalb des zugesetzten Fensters G7N, sind Reparaturen an der Tonne erkennbar, meistens an den höheren Stellen der Wölbung (im Grundriß 8 wurden die Reparaturen als Projektion gepunktelt). Für die kleineren Flickungen wurden Bruchsteine, Ziegelbruchstücke und weißlich-grauer mittelfein- bis grobkörniger Mörtel benutzt. Aufgrund des Ziegelformats (Höhe 7 cm) und des verwendeten bröseligen Kalkmörtels können die Reparaturen in barocker Zeit eingeordnet werden.

*Abb. 49,
50*

Anm. Ziegelstücke wurden in den romanischen Teilen des Turmes an keiner Stelle verwendet.

Etwa ab der Mitte der romanischen Dachtür G8S bis nach dem westlichen Fenster G8W ist das romanische Rampengewölbe zum Teil noch erhalten und zum Teil um 1641 wiederhergestellt. Vor der ehemaligen Dachtür G8SO reicht die romanische Tonne bis zum Scheitel, am Fenster ist nur noch der Ansatz erhalten. Nördlich des Fensters G8W ist die Wendeltonne im Barock vollständig wiederhergestellt worden.

*Barocke
Ergänzung*

Abb. 48

Die barocke Ergänzung erfolgte nicht mehr in Bruchstein, sondern mit Ziegeln, die auf einer Schalung konzentrisch - zumeist im Hochformat - angeordnet und dann vergossen wurden. Mehrere Ziegel sind etwas abgebrochen, kleine Lücken zwischen den Ziegelreihen wurden mit Steinen oder Ziegelstückchen ausgezwickt. Wahrscheinlich wurde dabei auch älteres Material verwendet: auf einem Ziegel sind Reste einer Farbfassung erkennbar (goldocker auf weiß).

Abb. 52

Im beschriebenen Bereich sind sowohl das Mauerwerk als auch die romanische Bruchsteinspindel sehr stark kalziniert, so daß der Eindruck von Ziegeln oder rotem Sandstein entsteht. Bei einem großen Brand (1273?) wurde außer dem Dachstuhl des Westchores auch der Glockenstuhl des Eselsturmes zerstört und hat beim Absturz den letzten Abschnitt der Spindeltonne beschädigt (Schäden am Gewölbe sind nur entlang dieser letzten Wendelung zu finden).

Das romanische Gewölbe wurde bei den barocken Reparaturmaßnahmen stabilisiert, aber nicht weitergeführt. An der rechten Laibung des zugesetzten Nordfensters G8N wurde entlang des Radius ein Mörtelwechsel festgestellt, sowie eine Änderung des Ziegelformats. Der neue Mörtel ist bräunlich mit ähnlichem Zuschlag wie der mittelalterliche - auch mit Kalkspatzen - aber weicher und sehr bröselig. Es handelt sich um die Fortsetzung der Rampe bis zur Dachgalerie, die 1871 unter Denzinger erfolgte.

*Fortsetzung
der
Rampe
1871*

Abb. 53

Vermutlich endete auch das romanische Gewölbe etwa an der gleichen Stelle wie die barocke Ergänzung. Der letzte Rest der romanischen Tonne ist ein Stück kalzinierter Mörtel westlich des Fenster G8N, das auf dem Setzmörtel des romanischen Mauerwerkes liegt und vom Tonnenansatz übriggeblieben sein könnte. Die oberen Turmgeschosse waren vermutlich mit Holzdecken unterteilt und durch Holzstiegen erreichbar. In den obersten Etagen befand sich der Glockenstuhl.

Abb. 55

Was die Reparaturmaßnahmen an der Spindel betrifft, ist die Befundlage sehr kompliziert. Die romanische Spindel bestand aus kleinteiligen ockergelben Bruchsandsteinen, die sehr sorgfältig aufgemauert wurden. Auf diesem Niveau sind die Sandsteine sowie der Mörtel sehr stark kalziniert. Ungefähr ab der Höhe des Bogenscheitels der Dachtür setzen "Spindelquader" aus Kalkstein mit der typischen gotischen Zahnflächenbearbeitung an. Die gotische Spindel hat einen Durchmesser von 1 m. Es gibt vier gotische Steinlagen, die in ihrer ursprünglichen Position geblieben sind. Von unten nach oben sind diese Steinlagen 45, 35, 35, 30 cm hoch. Die größeren Quader sind vermutlich im Grundriß halbkreisförmig .

*Reparatur
der
Spindel*

Die unteren drei Lagen zeigen eine sorgfältig bearbeitete Oberfläche, obwohl ihre Kanten oft abgebrochen sind. Auf dem rechten Stein der ersten Lage ist ein großes Kreuzzeichen eingemeißelt. Unter dem linken Block ist eine barocke Reparatur einer Fehlstelle mit Ziegelstücken und kleinen kalzinierten Sandsteinen erkennbar. Neben diesem Block gibt es eine Reparatur von 1871 mit flachen ockergelben Sandsteinen. In der dritten Steinlage findet man einen Grünsandstein, der grob gespitzt ist. Der rechte Quader der vierten Lage wurde an seinem linken Ende grob abgearbeitet.

Abb. 51

Die Blöcke der nächsten Steinlage sind ganz grob behauen, sie wurden mit barockem Mörtel eingesetzt. Einer der Blöcke weist an seiner Oberkante eine Vertiefung auf, wie für einen Hebel (als "?" im Plan). Der darüberliegende Block befand sich ursprünglich an einer anderen Stelle, er wurde mit dem 1871er Mörtel hier eingebaut. Es gibt einige weitere Blöcke, vermutlich aus der gotischen Phase, die im folgenden Abschnitt der Spindel von 1871 wiederverwendet wurden.

Der gotische Mörtel, mit dem die vier Lagen der Spindelquader verlegt wurden, kann heutzutage an keiner Stelle der Tonne festgestellt werden. Mit einem ähnlichen Mörtel wurde das Fenster G8N zugesetzt, außerdem wurden Fehlstellen an der Wandung repariert. Andererseits ist in den gotischen Quadern die Schräge am Ansatz der barocken Tonne nachträglich ausgearbeitet worden, wahrscheinlich erst für diese barocke Ergänzung. Vermutlich wurde in gotischer Zeit nur der Abschluß der Spindel erneuert bzw. gotische Reparaturen an der Tonne sind während der barocken Restaurierung entfernt worden.

Grundriß 9 Ebene 14,15,16

In einer von *Karl Zahn* erstellten Sondage ist der untere Teil eines Fensters zu sehen, welches nie fertiggestellt wurde. Beide Laibungen sind bis zu einer Höhe von etwa 40 cm ausgeführt. Die horizontale Baufuge darüber ist noch erkennbar. An der nördlichen Laibung ist der Abdruck von Spaltdielen zu sehen, die südliche ist sogar verputzt.

- Das geplante Fenster wurde in der nächsten Arbeitsphase aufgegeben. Es gibt keinen Unterschied im Mörtelmaterial, das in diesen zwei Phasen benutzt wurde.

G9 Osten*Abb. 57, 58*

In einer weiteren Sondage von *Karl Zahn* ist zu sehen, daß das romanische Mauerwerk ab 20,90 m Höhe über dem romanischen Niveau keine Rundung bildet, sondern gerade verläuft.²⁶

G9 Süden*Abb. 56*

Das innere sichtbare Mauerwerk ist ab dieser Höhe die Aufdoppelung des 19. Jahrhunderts. In diesem Bereich wurden für die Vorblendung auch einige Ziegel benutzt. Ungefähr in Kämpferhöhe des heutigen Gewölbes lag ursprünglich die Schwelle des eine Wendelung höher nach Westen gerichteten Fensters (G10W).

G9 Westen

Östlich der Achse des Turmes wurde der Abschluß der barocken Tonne bzw. der Beginn der Rampe des 19. Jahrhunderts freigelegt. Die Baufuge ist durch den Mörtelwechsel (ganz andere Farbigkeit) und das unterschiedliche Format der benutzten Ziegel eindeutig zu erkennen.

G9 Norden*Abb. 54*

- barockes Ziegelformat: 7 (auch 6,5-7,5) x 15 bis 16,5 x 29,5 bis 30
- Ziegelformat 1871: 6 x 14,5 x 29,5-30

Im barocken Gewölbe wurden zwischen den Ziegeln auch Steinchen oder Ziegelstücke eingezwickelt, das neuere Gewölbe ist regelmäßiger.²⁷

Grundriß 10 Ebene 16,17,18

Auf dieser Höhe stand der Turm frei über das Dachwerk, so daß Fenster nach allen vier Himmelsrichtungen geöffnet werden konnten. Die Lage bzw. die Höhe der Fenster war nicht mehr durch die Rampe, sondern durch die mutmaßliche Unterteilung des Glockenstuhls in Geschossen bestimmt. Zwei Fensterreihen sind noch erhalten. Von einem Glockenstuhl gibt es heute keinen Befund. Die Fenster geben aber einen Hinweis auf die Höhe der Geschosse.

Nach dem Umbau des 19. Jahrhunderts wird der Turm nur noch durch die unteren 3/5 des romanischen Fensters belichtet. Diese Höhe entspricht dem Scheitel der neuen Tonne, die zum Fenster hin eine Stichkappe bildet. Nach der neuen Stichkappe springt der Scheitel um 47 cm nach oben, auf diese Weise ist das Fenster von Osten her in seiner ursprünglichen Größe zu sehen.

G10 Osten*Abb. 63*

→ *Breite ca. 85 cm, Höhe i:~62 cm, a:~127 cm*

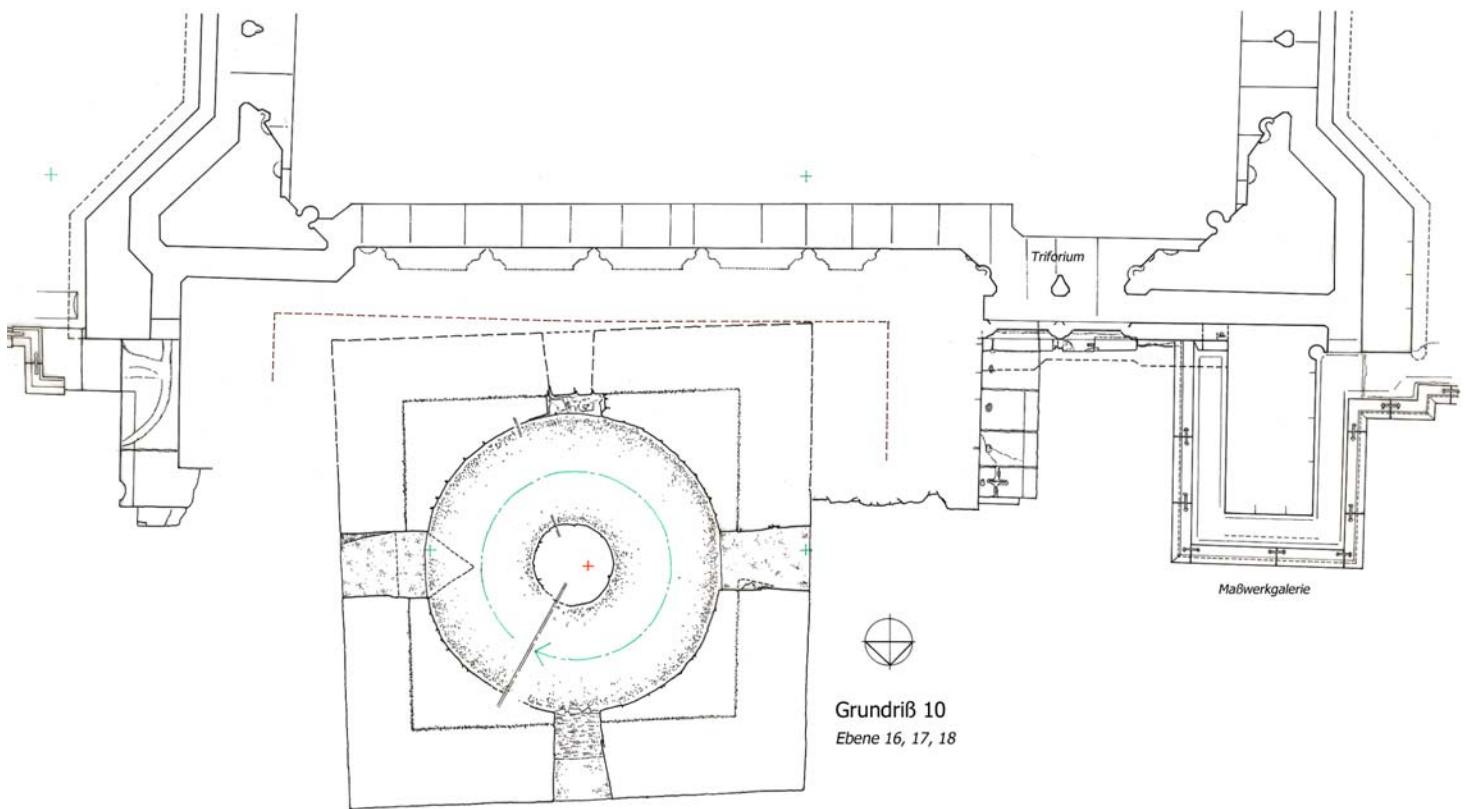
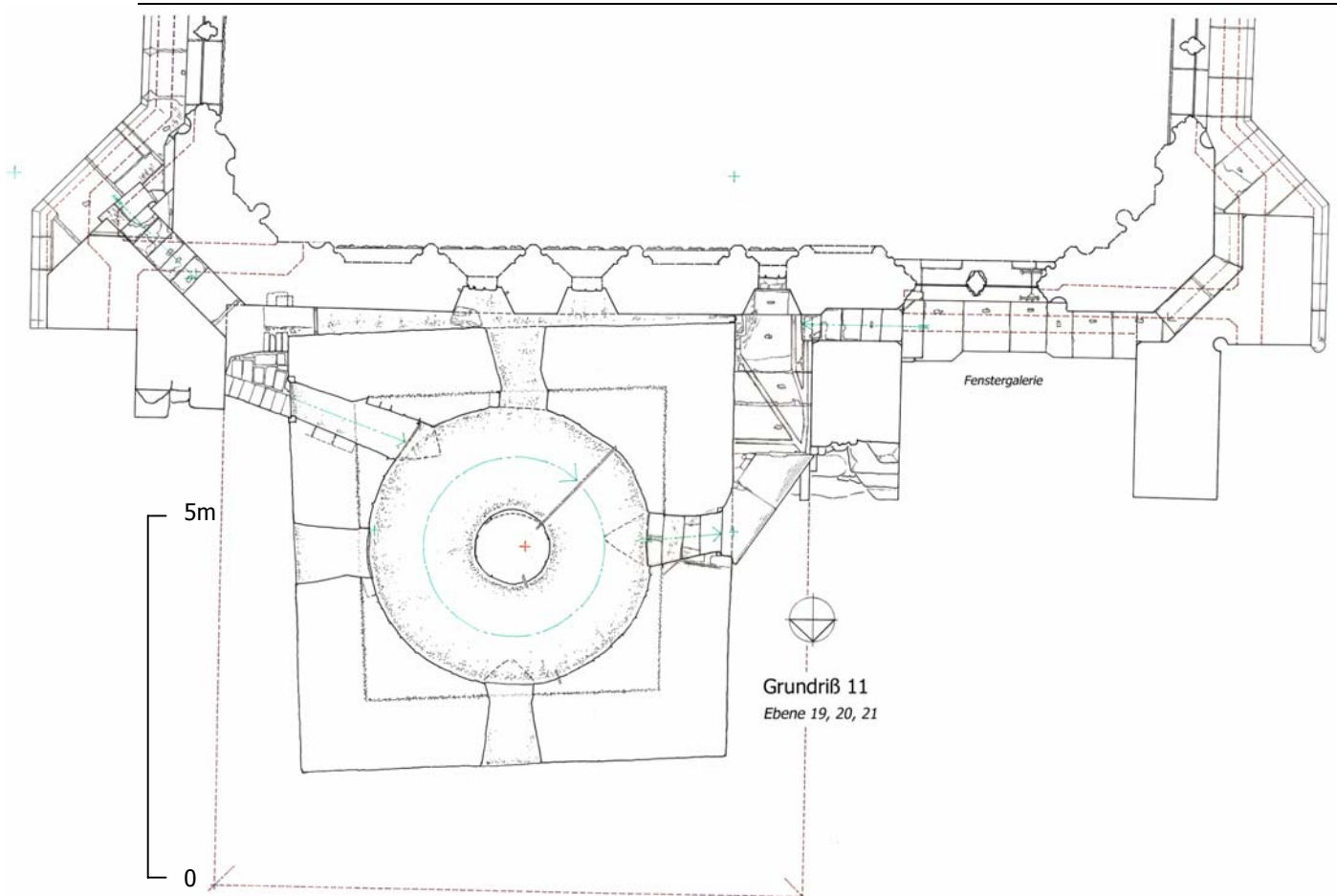
Das südliche Fenster liegt hinter der Aufdoppelung des 19. Jahrhunderts, von *Karl Zahn* ist ein Teil des Fensters freigelegt worden. Dieses Fenster wurde in gotischer Zeit zugesetzt.

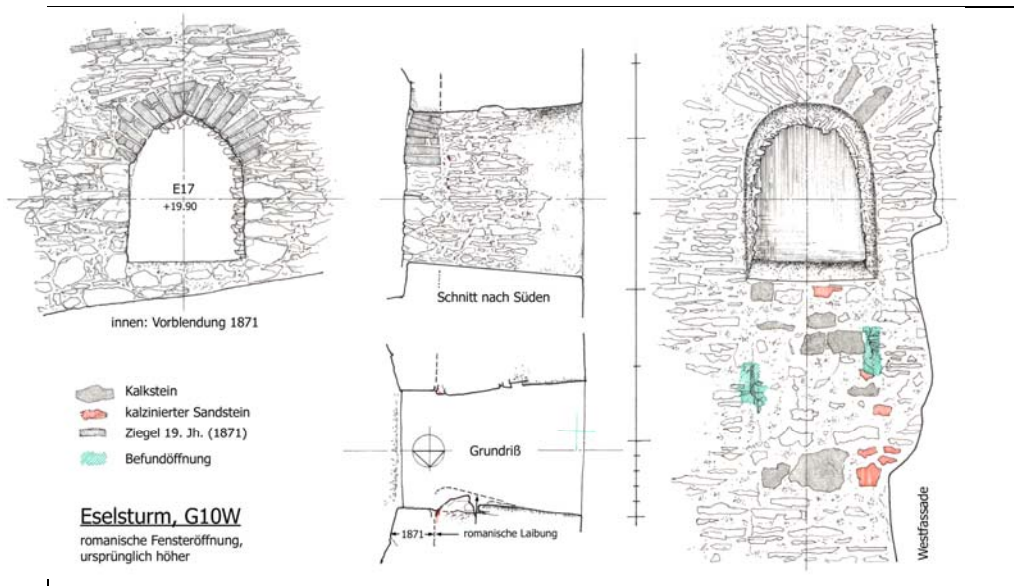
G10 Süden

→ *Breite 55 cm, Höhe ?*

²⁶ Das romanische Mauerwerk liegt etwas tiefer als der Scheitel des gotischen Abschlußbogens der Tonne.

²⁷ Auf den Ziegeln des 19. Jahrhunderts ist oft ein Fingerabdruck in der Mitte einer Seite zu finden.





Das romanische Fenster wurde 1871 aufgedoppelt, und der neue Bogen mit Ziegeln geformt. Das Fenster wurde außerdem erweitert, und dabei die nördliche romanische Laibung beschädigt. Die im jetzigen Zustand sehr niedrige Sohlbank ist mit Zementmörtel verputzt und neigt sich nach außen.

**G10
West**

→ *Breite i: 19. Jh.: 77 cm, rom.: ca. 60 cm, a: 87 cm*
Höhe i: ~100 cm, a: 119 cm

Beim Aufmaß wurde festgestellt, daß sich das Mauerwerk unterhalb der heutigen Sohlbank vom Rest der romanischen Fassade unterscheidet. Mit Hilfe des Restaurators Siegfried Mühlbauer konnten beide Laibungen einer größeren Öffnung in der Verlängerung der Laibungen des heutigen Fensters nachgewiesen werden. Nach den Mörtelbefunden handelt es sich um eine romanische Öffnung, die noch im Mittelalter verkleinert wurde.

Für die Aufstockung der Sohlbank wurden zum großen Teil Kalksteinblöcke eingebaut, einige Blöcke zeigen eine bearbeitete Oberfläche.²⁸ Außerdem sind mehrere kleine kalzinierte Sandsteine in dieser Zusetzung zu finden.²⁹

Die untere Fensterhälfte wird von der Rampe des 19. Jahrhunderts überschritten. Vor dem Fenster bildet die neue Schale einen Spitzbogen aus Ziegeln. Zwischen Rampe und Fenstersohlbank ist eine Schräge gebildet. Das romanische Mauerwerk liegt 18 cm östlich bzw. 15 cm westlich hinter der neuen Schale, auf der romanischen Kante sind Kalzinierung im Mörtel und Steinmaterial erkennbar.

**G10
Nord**

→ *Breite i: 61 cm, a: 79 cm, Höhe a: ~103 cm, lichte Höhe: ca. 50 cm*

Die nächste halbe Wendelung weist im Inneren keine Befunde mehr auf, das romanische Mauerwerk ist vollständig von der Schale des 19. Jahrhunderts verdeckt.

²⁸ Die Zusetzung ist aufgrund der Oberflächenbearbeitung nicht zeitlich einzuordnen, da die Spuren des verwendeten Werkzeugs heute sehr verwittert sind. Im Bogen des Fensters sind ebenfalls zwei Kalksteinblöcke zu finden.

²⁹ Die Verfärbung dieser Bruchsteine erfolgte durch einen Brand vor dem Einbau in diese Stelle.

Grundriß 11 Ebene 19,20,21

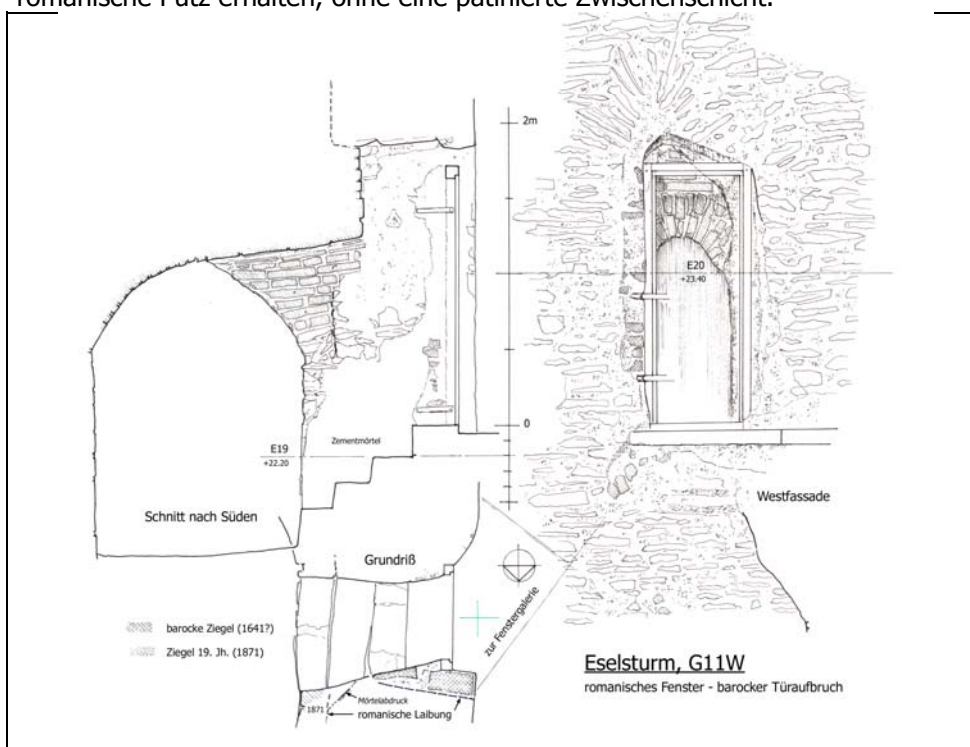
Es handelt sich um ein romanisches Fenster, das in späterer Zeit durch Aufbruch der Sohlbank zur Tür erweitert wurde, um die Fenstergalerie zu erschließen.

**G11
West**

Bei der Beschreibung des Fensters G7W wurde auf die regelmäßige radiale Anordnung der schmalen Bruchsteine um den Rundbogen der Öffnung an der Westfassade hingewiesen. Bei den beiden oberen Fenstern G8W und G10W sind die Bruchsteine für den Bogen einfach schräg verlegt, ohne auf eine Formgebung zu achten. Am obersten erhaltenen Westfenster G11W hätte die Anordnung der "Bogensteine" eher zu einer schmalen Spitzbogenöffnung, die nachträglich nach Süden ausgeweitet wurde, gehört.

Abb. 1

Die Befunde weisen darauf hin, daß die südliche Laibung seit der Bauzeit an der gleichen Lage bestand, nur die äußere Kante wurde während des späteren Türaufbruchs abgerundet. Direkt auf dem Schalungsabdruck ist der romanische Putz erhalten, ohne eine patinierte Zwischenschicht.



Plan 10

- Spätestens während der barocken Reparaturen wurde das Fenster zu einem Ausgang erweitert, um die Fenstergalerie nach Westen zu erschließen. Das Niveau des Laufgangs befindet sich 2 m tiefer als die Türschwelle und der Durchgang zwischen dem Eselsturm und der westlichen Ummantelung. Um den Höhenunterschied auszugleichen, wurden an der Nordfassade des Querhauses hinter der Ummantelung sechs Stufen ausgebildet.

Abb. 60

Die Ummantelung endet südlich der Öffnung (vgl. Grundriß). Die Laufgangplatten bilden eine balkonartige Auskrangung vor der Tür aus. Die äußere Platte ist ausgewechselt worden, dürfte aber der barocken Situation entsprechen.³⁰ Die Auskrangung konnte nur einen begrenzten Abstand überspannen, deswegen mußte die nördliche Laibung etwa 15 cm nach Süden verlegt werden.

Abb. 61

Diese Laibung weist eine Aufdoppelung mit Ziegeln auf, die Ziegel wurden zum Teil der Länge nach halbiert. Aufgrund des Ziegelformats und des verwendeten bröseligen Kalkmörtels wird der Türaufbruch den barocken Reparaturen zugewiesen.

³⁰ Diese Platte wurde vermutlich beim Umbau 1871 versetzt, es handelt sich um eine 8,5-9 cm starke Kalksteinplatte, welche Spuren eines Stockhammers aufweist. Die gleiche Bearbeitung zeigt die obere Stufe vor der Tür.

Hinter den barocken Ziegeln ist an dieser Laibung der romanische Putz direkt auf dem Setzmörtel mit dem Schalbrettabruck zu finden. An keiner Stelle konnte ein gotischer Mörtel festgestellt werden. Ein früherer Aufbruch dieses Ausgangs, um die Fenstergalerie anzuschließen, bleibt also fraglich. Dies würde bedeuten, daß der Verlauf die Laufgangs bis 1641 westlich des Turmes unterbrochen wäre.

•• Das Niveau der Rampe des 19. Jahrhunderts befindet sich etwa 80 cm unterhalb des äußeren Fußbodens, es mußten also vier Stufen in den Türdurchgang gesetzt werden. Die Tonne bildet zum Ausgang hin eine Stichkappe, deren Scheitel etwa 60 cm tiefer als der Scheitel des romanischen Fensters liegt.

→ *lichte Breite der Tür 70 cm bzw. Türrahmen 55 cm*
lichte Höhe der Tür 180 cm bzw. Türrahmen 162 cm
lichte Höhe (Abstand) zwischen der Stichkappe und der 3. Stufe ~145 cm

••• Die Laibungen sowie die Stufen wurden mit Zementmörtel überputzt.

Innen an der nördlichen Laibung wurde unter den Ziegeln der Vorblendung des 19. Jahrhunderts ein Mörtelabruck entdeckt, der schräg zur Laibung verläuft. Dieser Abdruck beginnt 9 cm höher als das äußere Niveau westlich des Turmes, ist etwa 15 cm hoch und bricht dann ab. Möglicherweise ist dieser Abdruck im Zusammenhang mit einem früheren Bodenniveau zu sehen.³¹

Abb. 62

Es handelt sich um ein romanisches Fenster, das sich trichterförmig nach außen öffnet. Etwa 15 cm hinter der Aufdoppelung des 19. Jahrhunderts weist das romanische Gewände Kalzinierungen auf der Steinoberfläche auf. Die Laibungen sowie die horizontale Sohlbank, sind mit neuem Mörtel verputzt.

**G11
Norden**

Abb. 59

→ *lichte Weite i: 58 cm, a: 4 cm*
lichte Höhe i: 84 cm, a: 106 cm

Die Beschreibung des Fensters G11W trifft auch für dieses Fenster zu, die Sohlbank neigt aber bei G11O nach außen.

**G11
Osten**

→ *lichte Weite i: 65 cm, a: 85 cm*
lichte Höhe i: 84 cm, a: 110 cm

• Die östliche Ummantelung reicht nicht so weit nach Norden wie die westliche, deswegen wäre es hier nicht möglich, die Fenstergalerie durch den Umbau des Fensters G11O zu erschließen. Direkt an der südöstlichen Innenecke des Turmes wurde ein Durchgang mit einer Breite von etwa 50 cm schräg durch das Mauerwerk aufgebrochen. Für die neuen Laibungen wurden teilweise Ziegel verwendet, mit Ziegeln wurde außerdem der "Balkon" vor dem Ausgang verlegt. Das Ziegelformat und das Mörtelmaterial bezeugen einen Aufbruch in barocker Zeit.

**G11
Ost-Süd**

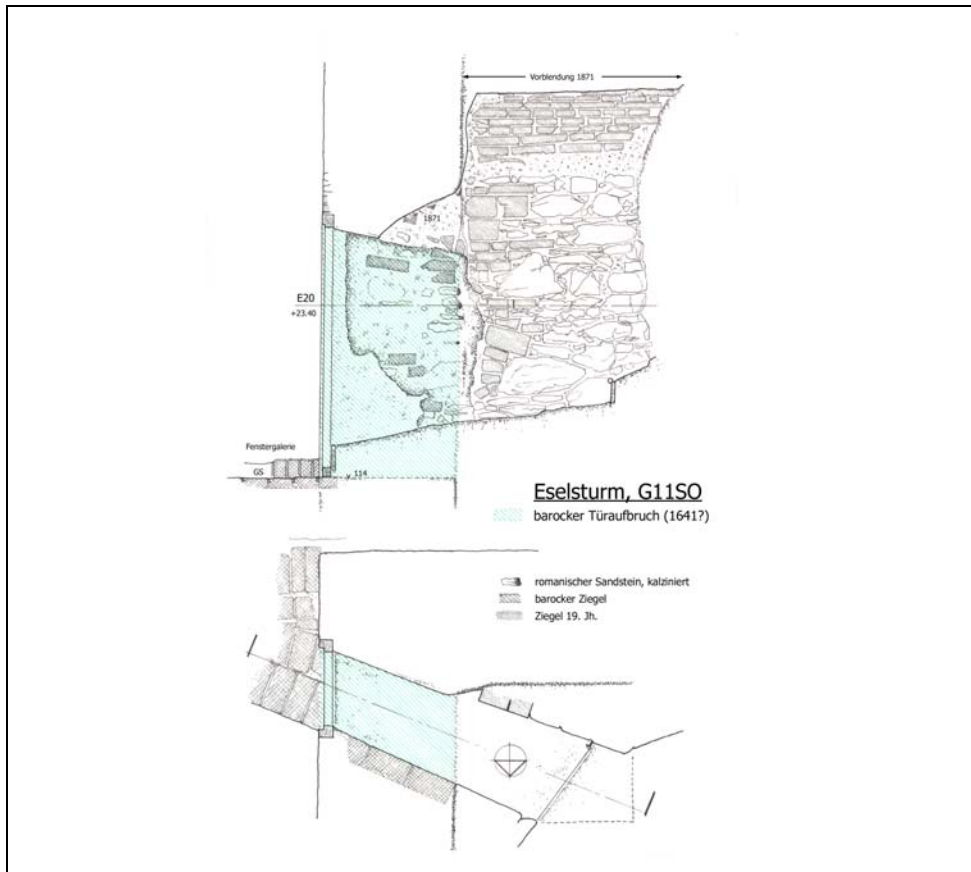
Abb. 63,
64

Es soll noch erwähnt werden, daß die östliche Erschließung auf dem gleichen Niveau wie nach Westen erfolgt, d.h. 2 m über dem üblichen Niveau des Laufgangs. Nach Südosten ist hinter dem Strebepfeiler des Querhauses ein Durchgang mit Stufen ausgebildet, der auf das tiefere Niveau der Fenstergalerie vor der Ostfassade des Nordquerhauses führt.

→ *lichte Breite i: 52 cm, a: 46 cm*
lichte Höhe i: (150 cm), a: (168 cm)

³¹ Unter Vorbehalt, der Befund ist nicht eindeutig.

•• Im 19. Jahrhundert wurde die Erschließung übernommen und die Vorblendung in der gleicher Richtung durchbrochen. Die Rampe verläuft vor dem Durchgang etwa 60 cm höher als das äußere Niveau vor dem Ausgang. Im Durchgang wurde eine Steigung mit Sand aufgeschüttet, der zwischen Latten aufgefangen ist. Wegen der Erhöhung des Niveaus im Durchgang mußte der Bogen des barocken Ausgangs im Inneren aufgebrochen werden. Die neue lichte Höhe ist trotzdem sehr niedrig, nämlich bis zu 135 cm.



Plan 11

Das romanische Fenster öffnete sich trichterförmig nach außen. Der romanische Putz im Fensterinneren ist noch erhalten.

**G11
Süden**

• Ab dem Niveau der Ausgänge zur Fensterergalerie ist die Nordfassade des Querhauses in Abstand (östlich 40 cm, westlich ~8 cm) zum Eselsturm errichtet worden. Diese Lücke ist vom Inneren des Turmes durch das Fenster G11S zugänglich. In der Nordquerhauswand befinden sich zwei hohe Spitzbogenfenster, die darauf hinweisen, daß für die geplante Einturmanlage der Eselsturm ab diesem Niveau abgebrochen werden sollte (vgl. Eselsturm - Baugeschichte).

*Abb. 60,
67*

Die Sohlbank dieser beiden gotischen Fenster liegt auf der gleichen Höhe wie die Sohlbank des äußeren ebenfalls zugesetzten Fensters, das sich in der Lücke zwischen dem Eselsturm und der westlichen Ummantelung befindet. Auf mehreren Quadern der Laibung sind Steinmetzzeichen eingemeißelt. In einer Höhe von 125 cm oberhalb der Sohlbank ist in beiden Laibungen an der gleichen Stelle ein kleines quadratisches Loch für einen Eisenstab erkennbar (3x3 cm und 6,5 cm tief). In den Löchern sind Mörtelreste zu finden.

Durch das Aufmaß wird deutlich, daß die Fassade des Querhauses seitlich des östlichen Spitzbogenfensters leicht nach Norden abbiegt.³² Der östliche Teil der Mauer wurde von beiden Seiten - vom Inneren des Domes und von außen, hinter dem Eselsturm - gemauert, die Fugen sind mit der Kelle verstrichen. Östlich des Fensters G11S ist ein Stück der romanischen Wand ausgenommen worden, um etwas mehr Platz zum Arbeiten zu schaffen. Nach Westen war der Abstand zu gering, die Mauer mußte zweischalig vom Dominneren aus hochgezogen werden. Deswegen konnten die Fugen nicht verstrichen werden.

•• Die beiden Fenster wurden in einer barocken Zeit mit Ziegeln vom Inneren des Domes aus zugemauert (Ziegelhöhe 6,5-7 cm).³³ Die Zusetzung ist deswegen an der Außenseite unregelmäßig. In halber Höhe der Zusetzung wurde ein 3 cm starkes Brett zwischen den Laibungen eingespannt.³⁴

••• Bei der Weiterführung der Rampe im 19. Jahrhundert wurde die Sohlbank und der Spalten zwischen der Turm und der gotischen Fassade teilweise zugeschüttet (östlich des Fensters G11S wurde ein großer Bruchstein gelegt, um die Erde zu halten). Außen wurde die Lücke zwischen den Wänden mit Bruchsteinmauerwerk aus rotem Sandstein zugesetzt.³⁵

In der ehemaligen Südwand des Eselsturmes östlich des Fenster G11S wurde während des Aufmaßes ein romanisches Gerüstholz entdeckt, das sich noch in situ befand. Der etwa 60 cm lange Balken mit einem Durchmesser von 14 cm wurde ausgebaut. Es handelt sich um eine im Sommer gefällte Tanne, welche aufgrund der wenigen (22), gleichmäßig ausgebildeten Jahrringe nicht datiert werden konnte. Der Balken ließ einen kegelförmigen Mörtelabdruck.³⁶

*das
roma-
nische
Gerüst-
holz
Abb. 65,
66*

Das beschriebene Fenster G11S hätte durch Aufbruch seiner Sohlbank zur der Fenstergalerie von Osten her - wenn auch sehr eng - erschließen können. Aufgrund der Aufschüttung der Lücke im 19. Jahrhundert kann dies nicht überprüft werden.

Grundriß 12 Ebene 20,21,22

• Im Gewölbe der Rampe (1871) ist eine Stichkappe für die Tür G11W gebildet.

G12 Westen

• Das romanische Mauerwerk reicht bis zum Kämpfer dieses erst im 19. Jahrhundert aufgebrochenen Fensters. Die Fensterrahmung wurde außen mit Grünsandsteinquadern, innen mit Ziegeln gebildet.

G12 Norden
Abb. 59

→ *lichte Breite i: 65 cm, a: 56cm, lichte Höhe a: 110 cm*

Die Südwand der oberen Geschosse von 1871 ist in einem Abstand von 70 cm etwa parallel zur Nordfassade des Querhauses errichtet. Der Abschluß der romanischen Wand ist schräg gemauert.

G12 Süden
Abb. 67, 68

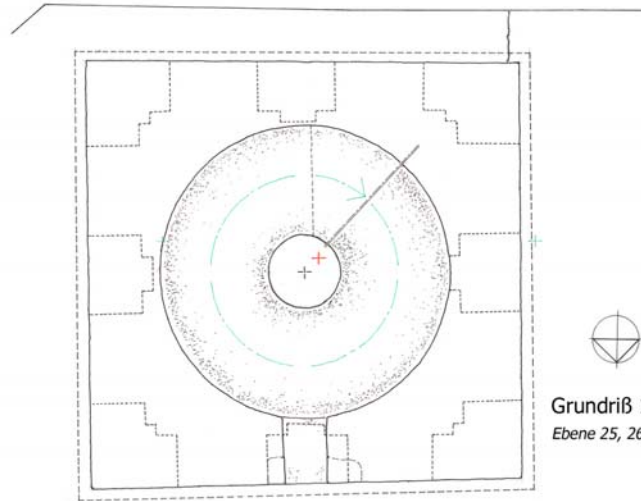
³² Dies betrifft die äußere Schale auf diesem Niveau.

³³ Außerdem wurden die zugesetzten Öffnungen im Inneren verputzt, und wie Steinmauerwerk angemalt. Es war also ein inneres Gerüst erforderlich.

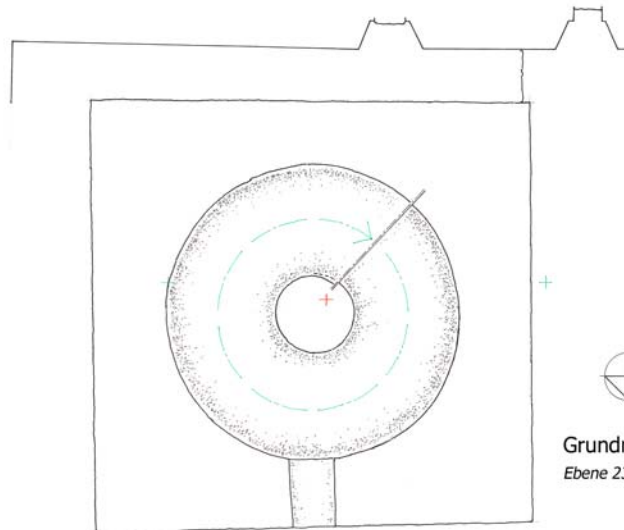
³⁴ Das äußere Fenster westlich des Eselsturmes wurde in der gleichen Zeit ebenfalls zugesetzt, obwohl dieses verglast werden konnte.

³⁵ Die kräftige rote Farbe stammt schon vom Bruch, die Steine zeigen rote Adern. Wäre die Farbe durch einen Brand verursacht, wäre dann nur die Oberfläche verfärbt.

³⁶ Nach der dendrochronologischen Untersuchung durch das Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen wurde der Balken in den Werkstätten des BLfD in Thierhaupten konserviert.

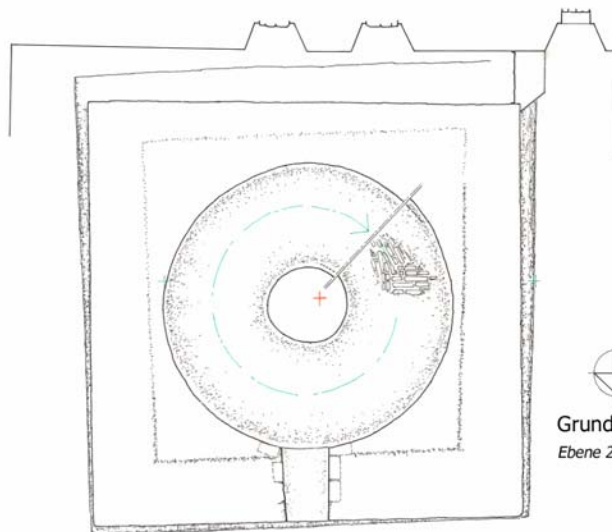


Grundriß 14
Ebene 25, 26, 27



Grundriß 13
Ebene 23, 24, 25

5m
0



Grundriß 12
Ebene 21, 22, 23

Grundriß 13 Ebene 22,23,24

Der äußere Fensterrahmen besteht aus Grünsandsteinquadern, innen sind die Laibungen in Bruchstein, der Bogen aus Ziegeln gemauert. Die Sohlbank und der Scheitel neigen leicht nach außen.

G13 Norden

→ lichte Breite i : 59 cm, a : 55 cm, lichte Höhe a : 112 cm

Grundriß 14 Ebene 24,25,26

Der äußere Fensterrahmen besteht aus Grünsandsteinquadern, innen sind die Laibungen mit Bruchstein gemauert, der Bogen aus Ziegeln. Die Sohlbank und der Scheitel neigen nach außen.

G14 Norden

→ lichte Breite i : 60 cm, a : 56 cm, lichte Höhe a : ~105 cm

Grundriß 15 Ebene 26,27,28

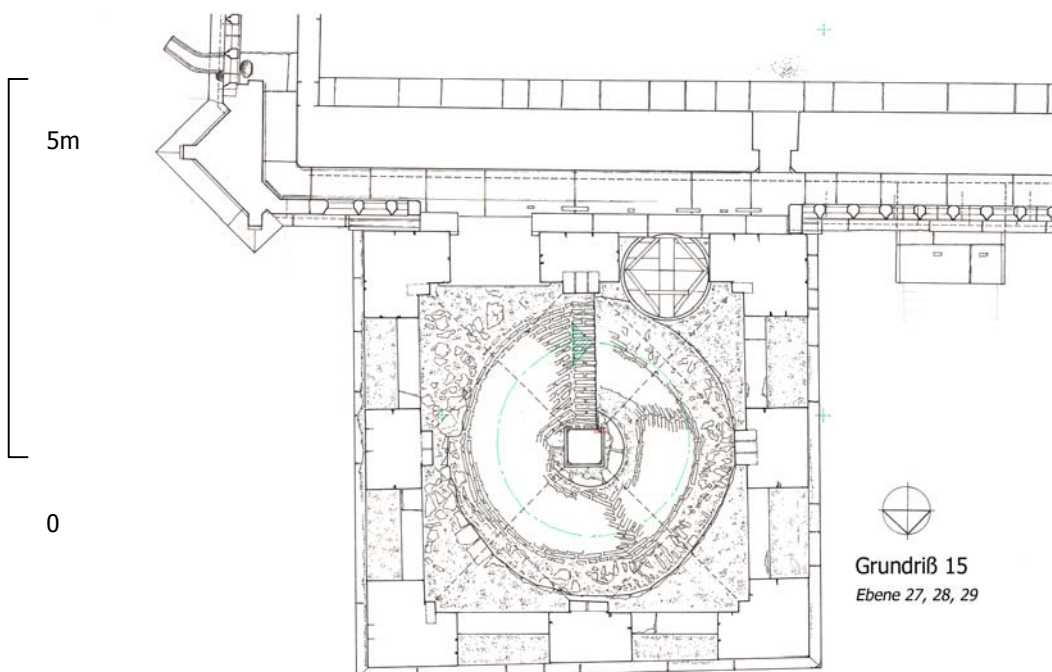
Das letzte Geschoß des Turmes setzt auf einem profilierten Gesims an, das an allen vier Seiten des Turmes verläuft. Wie der gesamte Aufbau des 19. Jahrhunderts ist auch dieses Geschoß nahezu rechtwinklig mit Seitenlängen von 550 cm an der Westwand, 565 cm an der Ostwand und 580 cm an der Nord- und Südseite (diese Längen ergeben sich durch das Aufmaß, daß vom Turminneren aus erfolgte).

Nach allen vier Seiten öffnen sich jeweils zwei Arkaden mit einer Breite von ca. 118 cm und einer Höhe von etwa 290 cm, gemessen oberhalb des Gesimses bis zum Scheitel. Die Pfeiler zwischen den Arkaden sind ca. 105 cm breit. Die Arkadenmauer ist je nach Seite unterschiedlich stark, zwischen 62,5 und 84,5 cm, so daß im Inneren ein nahezu perfektes Quadrat mit einer Seite von 425 cm gebildet wird. Das Quadrat ist durch vier spitzbogige Kreuzgratgewölbe überspannt, welche in der Mitte auf einen rechteckigen Pfeiler aus Grünsandsteinquadern auflegen. Dieser sitzt auf der Spindelkrone und besteht aus einer Basis und einem Schaft gebildet aus zwei Blöcken, dessen Kanten gefast sind.

*Abb. 1, 2
und 59*

An den Arkadenpfeilern und in den Ecken sind Pfeilervorlagen aus Ziegeln für das Gewölbe eingesetzt. Der Gewölbekämpfer ist aus Werksteinen gebildet, die Gewölbekappen sind aus Ziegeln gemauert. Tief in den Arkaden der freien Seiten sind Brüstungen gemauert.

Die Rampe endet zwischen dem mittleren Pfeiler und dem Arkadenpfeiler der Südseite, die Dachgalerie ist durch die östliche Arkade dieser Seite zugänglich.



Grundriß 15
Ebene 27, 28, 29

Der sogenannte Eselsturm am Regensburger Dom
Fotodokumentation

**Abb. 1**

Eselsturm, Westfassade: Ansicht von den Galerien des Nordturms aus (Zustand 1997).

Der Wechsel in der Mauertechnik (siehe Pfeil) unterscheidet den romanischen Teil des Turms von den oberen Geschossen, die 1871 unter dem damaligen Dombaumeister *Franz Joseph Denzinger* wieder errichtet wurden. Der mit Dachziegeln bedeckte Mauerrücksprung (im unteren Teil des Bildes) zeigt die Höhe des Dachansatzes des romanischen Westwerks.

**Abb. 2**

Eselsturm, Ostfassade mit der östlichen Ummantelung (Zustand 1996).

Bei den beiden unteren Öffnungen handelt es sich um gotische Aufbrüche im romanischen Mauerwerk. Die erste romanische Fensteröffnung unterbricht den Mauerrücksprung, das Auflager des ehemaligen Daches. Die ausladenden Gesimse in halber Höhe der Ummantelung entsprechen dem Niveau der Maßwerkalerie, dieser Laufgang hätte vermutlich um den geplanten Turm führen sollen.

**Abb. 3**

Eselsturm, Kryptengeschoß: heutige Erschließung.

Im Jahre 1925 entdeckte der damalige Dombaumeister *Karl Zahn* ein bis dahin unbekanntes Geschoß des Eselsturms, dessen Fußboden etwa 6,50 m unter dem heutigen Niveau des Domes liegt. Wie die oberen Geschosse des Turms weist dieser Raum eine runde Wandung (Durchmesser 8,50 m) und einen Rundpfeiler in der Mitte auf, und ist mit einer waagrecht angelegten Ringtonne gedeckt.

Seitdem ist dieser Raum durch einen Durchbruch in der Tonne mit Hilfe einer Leiter zu besichtigen.

**Abb. 4**

Eselsturm, Kryptengeschoß: Detail der Tonne.

Im Durchbruch der Tonne ist deren Aufbau im Schnitt zu sehen: Bruchsteine und Bruchsteinplatten wurden im Mörtelbett auf Schalung radial gelegt und gegossen. An der abgebildeten Stelle, halbe Wendung nach dem romanischen Eingangsportal, wurde das ca. 30 cm starke Gewölbe aufgrund der steigenden Rampe des nächsten Geschosses mit Bruchsteinen aufgemauert.

**Abb. 5**

Eselsturm, der ehemalige Eingang in das Kryptengeschoß.

Im Untergeschoß des Eselsturms befindet sich östlich der Nord-Süd-Achse eine 1,50 m breite, in der gesamten Wandstärke zugemauerte rundbogige Türöffnung in südlicher Richtung, welche den einzigen ausgebildeten Eingang in den Raum darstellte.

Aufgrund dieser Erschließung kann die Existenz einer Westkrypta unter einem erhöhten Westchor als gesichert gelten.

Der Rundbogen über dem ehemaligen Eingang folgt der Kurve der Turmwandung.

**Abb. 6**

Eselsturm, ehemaliger Eingang ins Kryptengeschoß (Detail).

Die Gewände am Ansatz des Rundbogens laufen hinter der Zumauerung weiter, der mittlere Teil des Bogens wurde bei der Zumauerung beschädigt. Oberhalb des Scheitels des Rundbogens ist eine längere Markierung mit Röteln erkennbar (siehe Pfeil).

Rechts der Bildmitte ist die von *Karl Zahn* veranlaßte Bohrung durch die gotische Zusetzung erkennbar.

**Abb. 7**

Eselsturm, Kryptengeschoß:
Nordwestnische und Nordfenster.

Das Kryptengeschoß war durch zwei hoch gestellte Fenster in Nord- und Westrichtung belichtet. Im Foto ist das Nordfenster zu sehen, seine Schwelle entspricht dem ursprünglichen Niveau des nördlich am Eselsturm angrenzenden Durchgangs, des heutigen Weinkellers.

In die runde Wandung sind drei ca. 1,10 m breite und ungefähr 70 cm tiefe Nischen mit einem geschalteten Dreieckssturz ausgebildet.

Der Dreieckssturz der Nischen zeigt in der Projektion eine gerade Linie zwischen den Gewänden.

**Abb. 8**

Eselsturm, Kryptengeschoß:
Nordfenster.

Von *Karl Zahn* wurde das Nordfenster vom Inneren des Turms zugemauert vorgefunden und freigelegt.

Im Bild ist das in Schichten gewachsene Niveau des benachbarten Raums zu sehen.

**Abb. 9**

Eselsturm, Kryptengeschoß: Blick von Osten auf die Südwestseite.

Links im Bild ist die westliche Laibung des ehemaligen Zugangs zu sehen, in der Mitte die Südwestnische.

Das Mauerwerk der Turmwandung besteht aus flachen Bruchsteinplatten bis viertelhandspannen hohen Bruchsteinen. Die dreieckförmigen Stürze der Nischen sind sorgfältig aus flachen Sandbruchsteinplatten geschichtet.

Der Setzmörtel des Mauerwerks ein mittel- bis heller grauer feinsandiger Kalkmörtel. Der Putz entspricht dem Setzmörtel, es handelt sich um einen nur grob verstrichenen Fugenmörtel zur Egalisierung der Oberflächen.

**Abb. 10**

Eselsturm, der Mittelpfeiler des Kryptengeschoßes (von Westen).

Der Mittelpfeiler weist einen Durchmesser von 110 cm auf (Umfang 350 cm), der Abstand zwischen Pfeiler und Wandung beträgt zwischen 152 und 157 cm.

Die Tonne setzt in einer Höhe von 255-260 cm an, der Scheitel ist ca. 50 cm höher ausgebildet.

Der Rundpfeiler ist aus flachen Bruchsteinplatten und viertelhandspannen hohen Bruchsteinen errichtet. Der Setzmörtel entspricht dem Mörtel der Wandung. Der auf dem Mauerwerk teilweise liegende Putz ist identisch mit dem Setzmörtel. Der Putz wurde im nassen Zustand mit dem Brett verstrichen, er blieb naturbelassen und weist eine Patina auf. Diese mit dem Brett verstrichene Oberfläche zeigt sich vor allem an der Nordseite im oberen Drittel des Pfeilers (links oben im Foto). An den übrigen Teilen ist der Fugenmörtel nur grob verstrichen.

**Abb. 11**

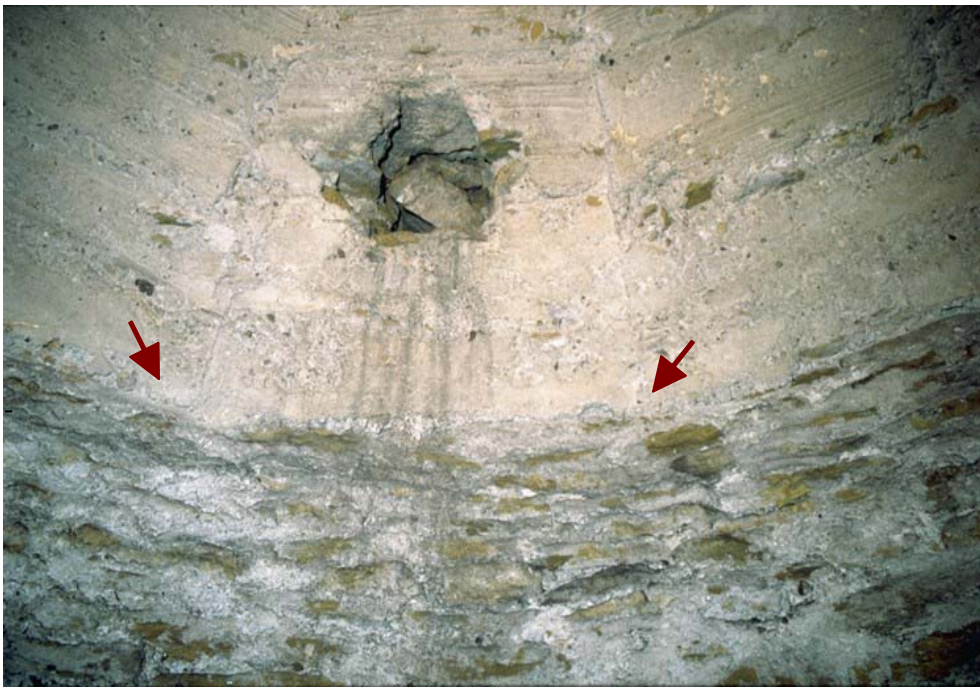
Eselsturm, die Tonne im nördlichen Teil des Kryptengeschosses (Blick nach Westen).

Dem Abdruck der bis zu 40 cm breiten Spaltdielen nach bestand die Schalung für die Ringtonne des Kryptengeschosses aus insgesamt 14 Abschnitten mit einer Länge von 90-100 cm gemessen an der Turmwandung.

**Abb. 12**

Eselsturm, Kryptengeschöß: Detail der Nordostnische.

An der dreieckigen Rückfläche unter dem Sturz der Nordostnische kann die Stärke der für den Sturz verwendeten Spaltdielen mit ca. 4 cm gemessen werden. Am Ansatz des Dreiecks weist eine der Laibungen (hier die rechte) einen Rücksprung zur Befestigung der Spaltdielen auf.

**Abb. 13**

Eselsturm, Kryptengeschoß: Ansatz der Ringtonne an der Turmwandung.

Im Foto ist der Ansatz der Tonne zwischen der Nordost-Nische und dem ehemaligen Eingang zu sehen:

Am Wechsel zwischen je zwei der 14 Segmente der Ringtonne sind direkt unter dem Ansatz an 7 Stellen Striche mit Röteln erkennbar: die Einteilung in Abschnitte für die Schalung wurde vor dem Aufstellen des Lehrgerüsts an der Wandung markiert.

**Abb. 14**

Eselsturm, Kryptengeschoß:
Detail am Ansatz der Tonne.

Das Foto zeigt im Detail die Markierung mit Röteln zwischen den beiden Tonnenabschnitten östlich des ehemaligen Zugangs (die rechte Markierung in der Abb. 13) : die Farbe läuft hinter dem Mörtel der Tonne und bezeugt das Alter der Markierungen.

**Abb. 15**

Eselsturm, das ehemalige Westfenster im Kryptengeschoß.

Dieses Fenster war ursprünglich ähnlich wie das nördliche Fenster mit geraden nach außen ausgeschragten Laibungen und einem nach außen aufsteigenden Fensterbogen ausgebildet.

In einer zweiten Phase wurde die Öffnung mit dem gleichen Sandsteinmaterial verkleinert, der ursprüngliche Umriss ist aber noch leicht erkennbar.

In der kleineren Öffnung hat sich der Abdruck eines Holzstockes in beiden Laibungen erhalten, im Bild entspricht dieser Abdruck einem vertikalen Schatten in der rechten Laibung bzw. eine Putzfläche mit einer Aufkantung in der linken.

**Abb. 16**

Eselsturm, Kryptengeschoß: der Pfeiler des nördlichen Atriums am ehemaligen Westfenster.

Der Rahmen des Westfensters weist außen Brandspuren auf. An der nördlichen Laibung ist die Basis des von *Denzinger* entdeckten und von Zahn freigelegten Wandpfeilers des nördlichen Arkadengangs des romanischen Atriums an seiner ursprünglichen Stelle erhalten. Die Steinoberfläche ist mit einer glatten Fläche bearbeitet.



Abb. 17

Der heutige Weinkeller am Eselsturm, Blick nach Osten.

Das ursprüngliche Niveau des zwischen Eselsturm und Bischofshof nach Westen führenden Durchgangs befindet sich ca. 1,55 m tiefer als die Bepflasterung des 19. Jahrhunderts. Unter *Denzinger* wurde dieser Raum von Westen her durch eine Treppe erschlossen (Grundriß 2), damit er als Keller benutzt werden kann. Südlich in der Ostwand wurde damals eine Lüftungsöffnung aufgebrochen.

Auf das halbkreisförmige Tonnengewölbe ist der Abdruck der Schalung zu sehen.



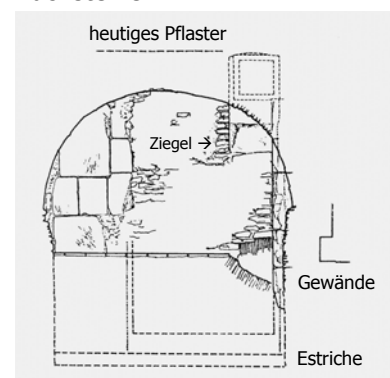
Abb. 18

Weinkeller, Südostecke (Detail).

In der Ostwand des Weinkellers ist der Rahmen des Portals zum Westquerhaus des romanischen Domes teilweise noch erhalten.

Die Abbildung zeigt das südliche Gewände in Höhe des Tonnenansatzes. Der Sockel der Tonne besteht aus Bruchsteinmauerwerk, darüber ist der Abdruck von Spaltdielen eindeutig erkennbar.

Die Zusetzung der romanischen Öffnung (im Foto links) erfolgte in gotischer Zeit mit Bruchsteinen.



Die Ostwand des Weinkellers



Abb. 19

Eselsturm, Grundriß 1 u. 2, Osten: das ehemalige Portal zum romanischen Westwerk.

Seitlich im Bild sind die beiden romanischen Gewände zu sehen, die um 1925 von *Karl Zahn* freigelegt wurden. Während des Baus des gotischen Domes wurde das Fußbodenniveau erhöht. Diese Aufschüttung wurde bei der Freilegung der Gewände größtenteils abgetragen, der Anschluß des frühen gotischen Fußbodenniveaus ist als waagrechte Linie in der Mitte des Bildes deutlich wahrzunehmen. Außerdem wurde die Portalöffnung durch ein neues südliches Gewände (rechts der Bildmitte) auch in der Breite verkleinert.



Abb. 20

Eselsturm, Grundriß 1 u. 2, Osten: Blick von unten auf das Tonnenstück vor dem romanischen Portal.

Das südliche Gewände des gotischen Zugangs ist als Vorsprung rechts unten im Bild zu erkennen. Vor dem Gewölbe des Portals schließt sich das Rampengewölbe mit einem flacheren Bogen an. Auf der Stirnfläche zwischen den beiden Bögen ist der mit der Löffelkelle ausgeglättete romanische Putz noch erhalten.

**Abb. 21**

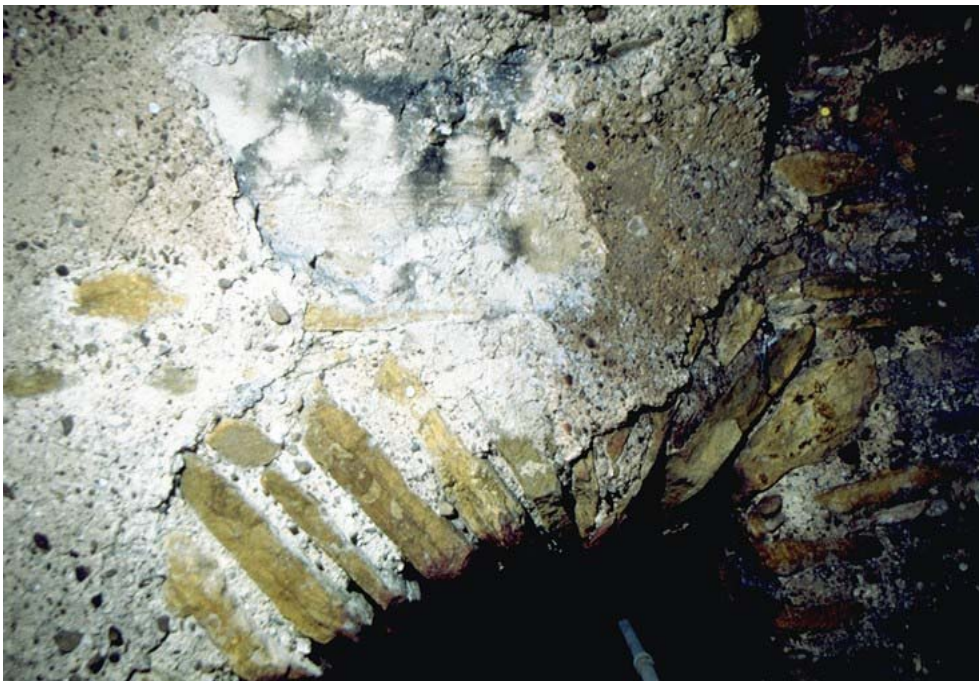
Eselsturm - Grundriß 1, Norden.

Oberhalb der Viertelkreis-Tonne wie auch auf der Spindel sind Reste des ausgeglätteten Putzes erhalten.

Der Putzmörtel ist gleich dem Setzmörtel. Es handelt sich um einen hellen grauen fein- bis mittelfeinsandigen Kalkmörtel mit viel Zuschlag und Einschluß von größeren Kieseln und Kalkspatzen. Der Putz ist in einer Stärke von ca. 1,5 bis 2 cm mitlaufend aufgetragen, die Oberfläche wurde mit der Kelle ausgeglättet.



Schnitt nach Norden

**Abb. 22**

Eselsturm - Grundriß 1, Norden.

Ein Viertelkreis-Gewölbe (vgl. Plan 2) dient als Auflager für die keilförmigen Tonnenabschnitte, welche den Bereich vor der romanischen Portaltonne überspannen. Der Abdruck der Schalbretter auf dem Setzmörtel und der ausgeglättete Putzmörtel sind im Bild erkennbar.

**Abb. 23**

Eselsturm - Grundriß 2, Westen.

In der Abbildung ist die zugesetzte romanische Fensteröffnung zu sehen, die sich unter den heutigen Eingangsstufen befindet.

Im inneren Fensterbogen und an der nördlichen Laibung ist der Abdruck der Schalung erkennbar. Der Pfeil zeigt auf den Block einer ehemaligen Sitzbank am Portal des Nordquerhauses, an der Stelle der heutigen Stufen. Die Schwelle des Fensters weist im Inneren des Turmes Kalzinierungen auf.

Vor diesem Fenster befindet sich die von *Karl Zahn* aufgebrochene Öffnung zum Kryptengeschoß.

**Abb. 24**

Eselsturm - Grundriß 2, Norden.

Durch die gotische Zusetzung der romanischen Türöffnung wurden von *Karl Zahn* Sondagen geöffnet und die romanische Werksteinrahmung teilweise freigelegt.

In der Abbildung sind das rechte Türgewände und die Türschwelle aus Ocker-Sandstein zu sehen. Diese weisen Randschlag, Spitzspuren sowie Bearbeitung mit glatter Fläche auf. Der glatt geflächte Sandsteinblock unten im Bild entspricht der oberen Podeststufe vor der Tür.

**Abb. 25**

Eselsturm - Grundriß 2, Norden.

Gegenüber der ehemaligen Pforte ist auf der oberen Hälfte der Spindel der romanische ausgeglättete Putzmörtel erhalten. Im unteren Teil ist die sorgfältige Aufmauerung der Spindel aus kleinen Bruchsandsteinen zu sehen. Der Durchmesser der Spindel beträgt 96 cm.

**Abb. 26**

Eselsturm - Grundriß 2, Norden:
Spindel (Ausschnitt aus der Abb. 25).

Nur die Spindel bekam einen Putzmörtel. Beim Einwölben der Tonne wurden die Bruchsteine auf einem starken Mörtelbett verlegt und dann mit Mörtel vergossen. Der Schalabdruck der Spaltdielen auf dem Setzmörtel, in radial geordneten Gewölbeabschnitten kennzeichnet das Bild der romanischen Wendeltonne.

**Abb. 27**

Eselsturm - Grundriß 3, Nordosten.

Im Bild ist der Ansatz der Wendeltonne zu sehen. Die Turmwandung wurde größtenteils mit einem aufsteigenden Tonnenansatz gemauert. An wenigen Stellen wurde ein Versprung am Ansatz der Tonne ausgebildet (links der Bildmitte). Als Schalbretter wurden Spaltdielen mit grober Maserung benutzt.

**Abb. 28**

Eselsturm - Grundriß 3, Osten:
Ansatz der Tonne an der Spindel.

Die Spindel weist am Tonnenansatz eine Vertiefung auf, wohl für die Befestigung des Lehrgerüsts.

**Abb. 29**

Eselsturm - Grundriß 4→ 5:
Baunaht in der Tonne.

Die Wendeltonne wurde abschnittsweise gewölbt. In jeder Wendung sind an der Tonne Nahtstellen erkennbar, welche Arbeitsabschnitte - meistens zwischen einer halben und einer dreiviertelten Wendung - unterscheiden.

In den Grundrissen (vgl. Befundbericht) wurden diese Arbeitsfugen mit einer schrägen Schraffur markiert.

**Abb. 30**

Eselsturm - Grundriß 4 → Grundriß 5.

Im Bild ist die gleiche Nahtstelle wie in der Abb. 29 am Ansatz der Tonne an der Spindel zu sehen. Links der Bildmitte ist eine runde Vertiefung für das Fixieren des Lehrgerüsts zu sehen.

**Abb. 31**

Eselsturm - Grundriß 4, Nordosten (links der Öffnung G4N).

Die höheren Schalbretter waren teilweise am unteren Ende, zumindest an der Obersicht, keilförmig zugespitzt, so daß sie sich unter die unteren Schalbretter schieben konnten. Am Stoß ist die keilförmige Aufwölbung des Mörtels deutlich zu erkennen. Das abgeschrägte Ende diente vermutlich zur besseren Überlappung.

**Abb. 32**

Eselsturm - Grundriß 5, Süden: Detail der Spindel.

Der gleiche Befund wie in der Abb. 31 am Ansatz der Tonne an der Spindel.

Die links der Bildmitte erkennbare Ausnehmung diente zur Befestigung des Lehrgerüsts.

**Abb. 33**

Eselsturm - Grundriß 4, Norden:
romanische Fensternische, in
gotischer Zeit zur Tür
aufgebrochen.

Die Fensterlaibungen wurden in spät-
romanischer bzw. frühgotischer Zeit mit
einem hellbraunen Mörtel verputzt. Das
Bild zeigt die westliche Laibung, auf der
die ausgeglättete Oberfläche des Putz-
mörtels teilweise noch erhalten ist.

In gotischer Zeit wurde die Fensternische
zu einer Türnische aufgebrochen. Rechts
im Bild ist das linke Gewände des
gotischen Türrahmens zu sehen. Die Tür-
rahmung wurde mit einem weißgrauen
Mörtel eingesetzt. Die neuen Laibungen
wurden mit einem hellen rötlichen Putz
überzogen. Im Gewände sind die Löcher
für einen Riegel erkennbar.

**Abb. 34**

Eselsturm - Grundriß 4, Norden: Ansatz der Tonne vor der ehemaligen
Fensteröffnung

Entlang der linken inneren Laibung sowie oberhalb des Bogens der Öffnung zeigt sich ein Aufbruch,
der an der rechten Laibung in Kämpferhöhe aufhört, dieser Aufbruch hat vermutlich einen weiteren
Werksteinrahmen aufgenommen. In der Vertiefung ist der gleiche helle rötliche Mörtel wie beim
späteren Verputz der Laibungen zu finden.

**Abb. 35**

Eselsturm, Ostfassade: romanische Fensteröffnungen G70 und G80

Das untere Fenster öffnete sich zum Inneren des romanischen Westwerkes, nach Karl Zahn zur Verständigung der Läutstube. Das Fenster unterbricht den mit Dachziegeln bedeckten Mauerrücksprung, auf dem das romanische Dach des Westquerhauses ansetzte.

Das obere Fenster G80 öffnete sich oberhalb des ehemaligen Daches.

**Abb. 36**

Eselsturm, Ostfassade: gotische Fensteraufbrüche

Das untere Fenster G50 bekam außen einen Werksteinrahmen, wurde aber noch im Mittelalter bis zu der kleinen Lichtöffnung zugesetzt.

Beim Aufbruch der Öffnung G60 wurden die Laibungen unregelmäßig belassen, sie sind nach innen und nach außen aus- geschrägt.

**Abb. 37**

Eselsturm - Grundriß 5, Osten: gotischer Fensteraufbruch, Detail der inneren südlichen Laibung.

Für diese Laibung wurden Werksteine verwendet, die mit ihrem Spiegel abwechselnd nach Westen oder nach Norden eingebaut wurden. Diese Quader tragen Steinmetzzeichen. Im Foto ist der vierte Block von oben zu sehen: das eingeritzte Steinmetzzeichen wurde zusätzlich mit Röteln markiert (vgl. Plan 7).

**Abb. 38**

Eselsturm - Grundriß 5, Osten: gotischer Fensteraufbruch, Detail der inneren südlichen Laibung.

Das Foto zeigt den ersten Block von oben. In der Mitte ist das gleiche Zeichen wie in der Abb. 37 zu erkennen, diesmal ist es aber nur mit Röteln aufgemalt. Es handelt sich um das einzige bekannte Beispiel im Dom, bei dem ein Steinmetzzeichen nicht geritzt, sondern nur mit Röteln markiert wurde.

**Abb. 39**

Schnitt nach Süden durch die Westwand des Eselsturmes in Höhe der früheren Fenster G5W und G6W.

Hinter der gotischen Ummantelung hat sich ein Stück des romanischen Außenputzes erhalten. Der Pfeil deutet auf diese Stelle, die in der Abb. 40 im Detail abgebildet ist.

**Abb. 40**

Detail an der Westwand des Eselsturms in Höhe der früheren Fenster G5W.

In der Bildmitte ist der romanische Außenputz zu sehen.

Das romanische Mauerwerk (links im Bild) mit der Verputzung läuft nach Süden durch, das spätere gotische Mauerwerk der Ummantelung (im Bild rechts) stößt stumpf an.

Der romanische Putz ist ein heller, gelblich grauer, fein- bis mittelfeinsandiger Kalkmörtel mit Zuschlag bis Korngröße 10, teilweise mit Überkorn bis 20 mm und Einschluß von Kalkspatzen. Der Mörtel ist hart und fest. Der Putz ist mitlaufend in einer Stärke von ca. 1,5 cm aufgetragen und die Oberfläche ist ausgeglättet.

**Abb. 41**

Eselsturm, die Tonne vor dem gotischen Fensteraufbruch G60.

Die Laibungen und der "Bogen" des nachträglich aufgebrochenen Fensters G60 wurden unregelmäßig belassen. Dieser Aufbruch erlaubt einen Blick ins Mauerwerk, und zwar in Höhe der Tonne. Das Gewölbe und die Turmwandung (wie auch die Spindel) wurden gleichzeitig hochgeführt.

**Abb. 42**

Eselsturm - Grundriß 6, Nordosten.

Ab der Naht vor dem gotischen Fensteraufbruch G60 (Abb. 41) scheint der Setzmörtel der Tonne einen anderen Zuschlag aufzuweisen. In diesem Bereich ist die Oberfläche an vielen Stellen abgewittert, so daß der Abdruck der Holzmaserung kaum mehr erkennbar ist.

**Abb. 43**

Eselsturm - Grundriß 6, Westen.

Das romanische Fenster wurde in gotischer Zeit zugesetzt. Für die Zusetzung der Brüstung wurden teilweise Kalksteinblöcke mit bearbeitetem Spiegel verwendet, einer davon weist mehrere Ritzlinien auf.

Die obere Fensterhälfte wurde wahrscheinlich in einer zweiten Phase zugesetzt. Bei der ersten Zusetzung war vermutlich eine Nische belassen, die etwas später mit kleinen Bruchsandsteinen gefüllt und flächig verputzt wurde (Putz mit grauer Patina).

**Abb. 44**

Eselsturm - Grundriß 7, Norden:
Detail der gotischen Zusetzung
der romanischen Fensteröffnung
G7N.

Im Bild ist die östliche Laibung in Höhe des Ansatzes des Fensterbogens zu sehen. Die Laibungen bzw. der Bogen wurden in einer frühen Phase verputzt. Der rote Pfeil deutet auf die patinierte Oberfläche des romanischen Mauerwerks unter dem etwas späteren Putz. Die Zusetzung erfolgte vermutlich im Rahmen einer gotischen Reparatur.

In der Zusetzung wurden "Steinmetzabfälle" benutzt, u.a. ist ein abgebrochener Kalksteinquader mit einer Klammerbettung zu finden (im Bild links unten).

**Abb. 45**

Eselsturm - Grundriß 8, Süden.

Der romanische Dacheingang G8S war mit einem geschalteten Bogen überspannt. In gotischer Zeit wurde ein Werkstein- gewände in die Öffnung eingebaut, durch die Errichtung der Nordquerhauswand wurde dann dieses zugesetzt.

Im Photo ist die in der unteren Zeichnung im roten Kreis eingeschlossene Ecke des Gewändes zu sehen. Hinter der Zusetzung erkennt man die durch den Brand des Dachstuhls des romanischen Domes kalzinierte Oberfläche des romanischen Türbogens.

Die gotische Zusetzung zwischen Bogen und Türrahmung wurde während der barocken Restaurierung überputzt (weißer Putz).

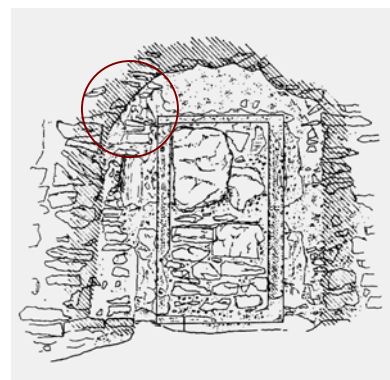
Im Gewände sind außerdem zwei Löcher für Türangeln erkennbar (rechts unten im Bild), das untere Loch ist ausgebrochen, das obere wurde als Ersatz für das erste später eingeschlagen.

**Abb. 46**

Eselsturm - Grundriß 8, Süden.

Im Photo ist die gleiche Ecke der gotischen Werksteinrahmung wie in der Abb. 45 zu sehen.

Das Gewände wurde mit der Zahnfläche bearbeitet. Die obere und die hintere Kante der Laibung weisen einen Randschlag auf, die Rückkante des Sturzes wurde aber unregelmäßig belassen. Der vor der Falzebene vorstehende Gewändeteil ist ebenfalls nur grob geschlagen, als sollte das Gewände ans Ende einer tiefen Laibung eingesetzt werden.



**Abb. 47**

Eselsturm - Grundriß 8, Westen.

Die Laibungen und der Bogen des romanischen Fensters sind größtenteils zerstört und mit zementhaltigem Mörtel verputzt.

Über dem Fenster ist nur noch der Ansatz der romanischen Tonne erhalten, man erkennt das stark kalzinierte Mauerwerk. Der helle Mörtel mit den Ziegelstücken über dem romanischen Putz gehört zur barocken Ergänzung des Gewölbes.

**Abb. 48**

Eselsturm - Grundriß 8, Westen:
das Mauerwerk südlich des
Westfensters.

Im letzten Abschnitt der romanischen Rampe wurde der Tonnenansatz regelmäßig in Stufen gemauert. In der Bildmitte (obere Hälfte) erkennt man einen solchen Mauerversprung, der den Eindruck einer zugesetzten Laibung gibt. Sandsteine und Mörtel sind stark kalziniert.

**Abb. 49**

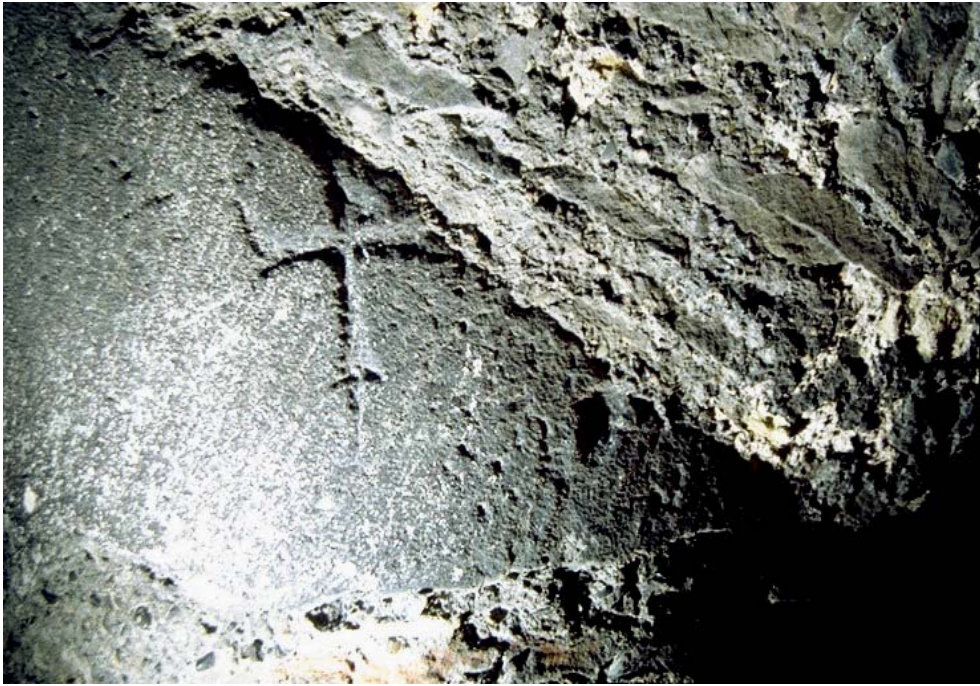
Eselsturm - Grundriß 8, Süden:
Blick auf die Spindel gegenüber
der romanischen Dachtür.

In der ersten Hälfte der letzten Wendung der romanischen Tonne, d.h. oberhalb des zugesetzten Fensters G7N bis zum früheren Dacheingang G8S sind Reparaturen an der Tonne erkennbar, und zwar entlang des Scheitels der Wölbung.

**Abb. 50**

Eselsturm - Grundriß 8, Osten.

Das Bild zeigt im Detail die rechte obere Ecke der Abb. 49. Für die Flickungen wurden kleine Bruchsteine und Ziegelbruchstücke benutzt. Aufgrund des Ziegelformats (Höhe 7 cm) und des verwendeten bröseligen Mörtels können diese Maßnahmen in barocker Zeit eingeordnet werden. Dieser Befund wird durch die Quellen bestätigt: für die genannte Zeit sind Reparaturen im Eselsturm überliefert.

**Abb. 51**

Eselsturm - Grundriß 8, Westen.

Der erste Quader (untere Lage) der gotischen Reparatur der Spindel weist als einziger ein eingemeißeltes Kreuz auf. Bei dieser Maßnahme wurde der durch den Brand beschädigte Spindelabschluß durch vier Steinlagen aus Werkstein-Spindelquadern ergänzt bzw. ersetzt. Der Umriß dieser Quader weist entlang der etwas gewellten Kanten und der abgebrochenen Ecken einen Randschlag auf. Teilweise wurde ein zweiter innerer "Randschlag" mit der gleichen Zahnfläche gelegt, mit der auch der Spiegel bearbeitet wurde.

**Abb. 52**

Eselsturm - Grundriß 8, Süden.

Bei der barocken Ergänzung der Tonne wurden die gotischen Spindelquader abgearbeitet, um das neue Gewölbe einzubinden.

Die barocke Ergänzung erfolgte mit Ziegeln, die auf einer Schalung konzentrisch zumeist im Hochformat angeordnet und danach vergossen wurden.

**Abb. 53**

Eselsturm - Grundriß 8, Norden:
Blick von unten auf die Tonne,
links im Bild die Spindel.

In der Bildmitte ist eine Baufuge im
Gewölbe erkennbar:

Im unteren Teil des Fotos ist das barocke
Gewölbe mit dem weißlich grauen
bröseligen Setzmörtel zu sehen, im
oberen das 1871 errichtete Gewölbe.

Das Gewölbe des 19. Jahrhunderts weist
ein anderes Ziegelformat auf, der
verwendete Mörtel ist bräunlich mit
ähnlichem Zuschlag wie der mittel-
alterliche – auch mit Kalkspatzen – aber
weicher und sehr bröselig.

**Abb. 54**

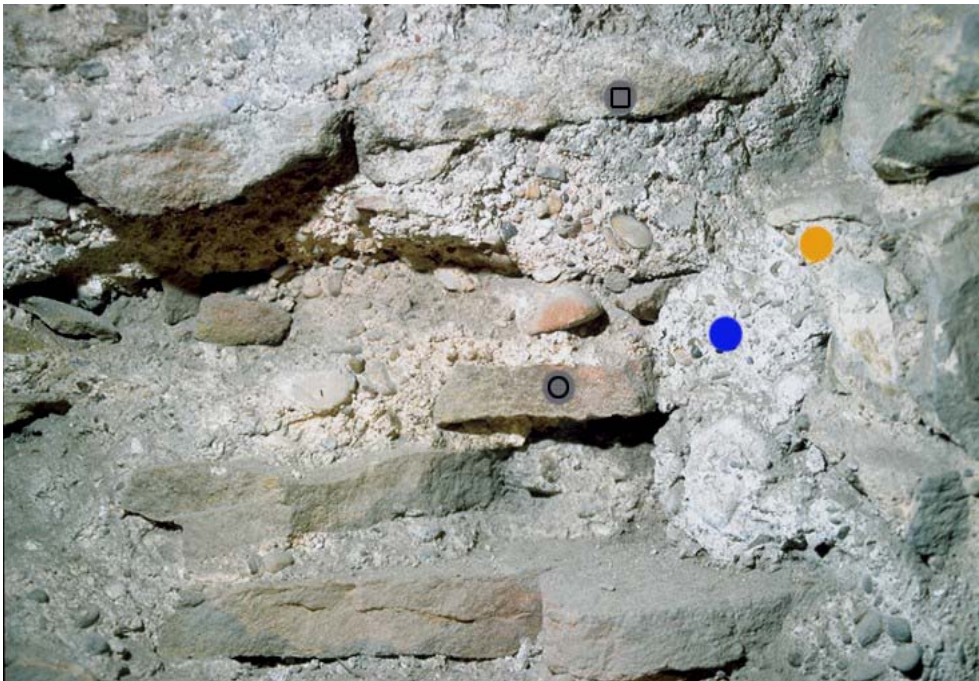
Eselsturm - Grundriß 9, Norden: Übersicht des Gewölbes der Rampe.

In der Bildmitte ist die Baufuge zwischen der barocken Ergänzung (im Foto unten) und der Fortsetzung von 1871 (im Foto oben) zu sehen: der Wechsel im Ziegelformat und im Mörtelmaterial ist eindeutig erkennbar.

**Abb. 55**

Eselsturm - Grundriß 8, Norden:
Detail westlich des zugesetzten
Fensters G8N.

Vermutlich endete die romanische Tonne
an der gleichen Stelle wie später die
barocke Ergänzung. Als Rest des
romanischen Gewölbes ist ein Stück
romanischer Mörtel (G) auf dem Setz-
mörtel des Mauerwerks (grauer Punkt)
erkennbar: wegen einer etwas ver-
änderten Mörtelmischung weist der Setz-
mörtel der Tonne eine stärkere Kalzi-
nierung auf. Darüber setzt die barocke
Ergänzung (roter Punkt) an.

**Abb. 56**

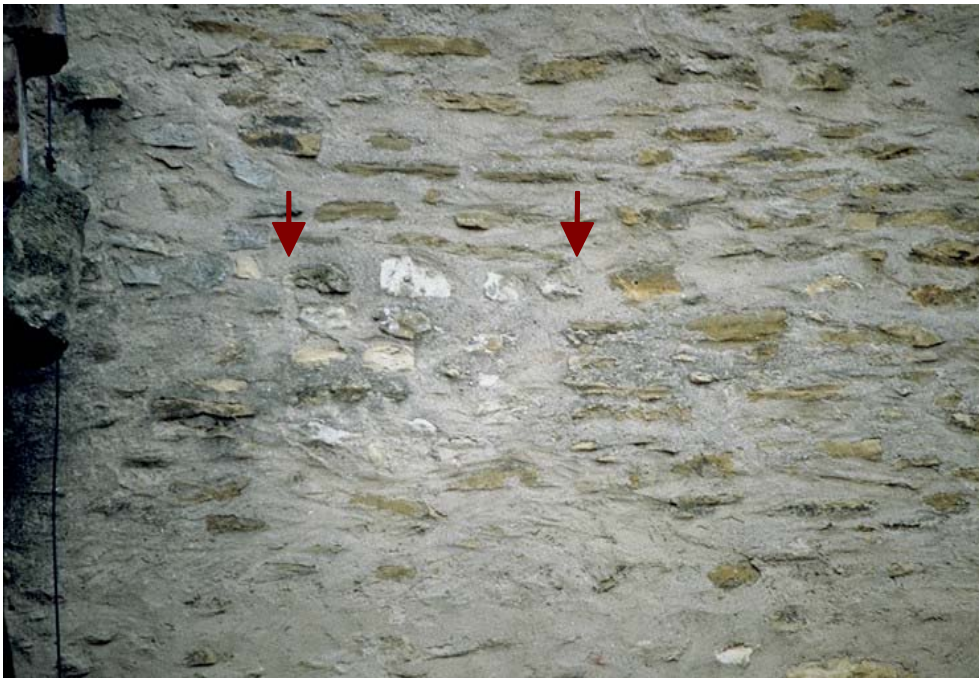
Eselsturm - Grundriß 9, Süden:

In einer von *Karl Zahn* erstellten Sondage ist die Bau- bzw. Arbeitsfuge in Höhe des Wechsels
zwischen einem runden (grau, ○) und einem quadratischen (grau, □) Innengrundriß erkennbar. An
der freigelegten Stelle ist innen der Abschluß der runden Wandung beschädigt. Diese Zerstörung
erfolgte schon in romanischer Zeit, worauf die starke Kalzinierung des aufgebrochenen Mauerwerks
schließen läßt. Rechts der Bildmitte ein Stück gotischer Putz (blau): während der Reparatur der
Spindel wurden beschädigte Teile der Turmwandung überputzt. Rechts im Bild die Aufdoppelung der
Mauer von 1871 (orange), auf der die neue Tonne ansetzt.

**Abb. 57**

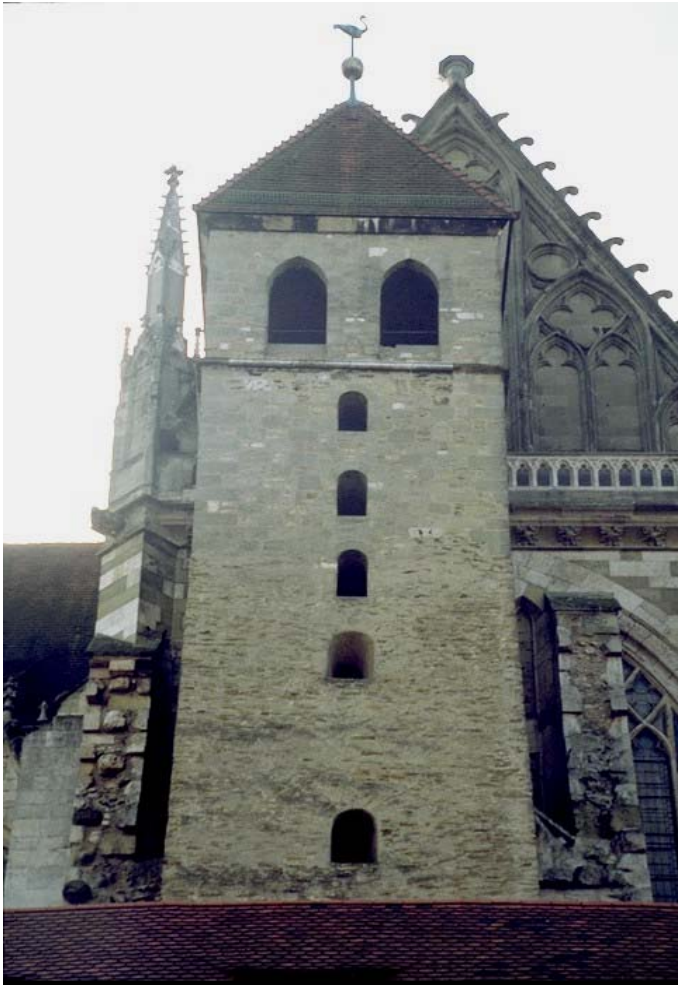
Eselsturm - Grundriß 9, Osten.

Die linke Laibung des während des Baus aufgegebenen Fensters G90 ist durch den Abdruck der Spaltstielen eindeutig erkennbar. Zwischen dem ersten Mörtel und dem der Zusetzung ist kaum ein Unterschied festzustellen.

**Abb. 58**

Eselsturm, Ostfassade: das Mauerwerk in Höhe des erst geplanten Fensters G90.

Auch an der Fassade sind die Laibungen zu erkennen, der Bogen war noch nicht ausgeführt bzw. er wurde in der nächsten Phase abgebrochen. Die Zusetzung erfolgte mit einem anderen Steinmaterial als das des aufgehenden Mauerwerks. Von *Karl Zahn* wurde dieser Befund als Hinweis für eine Planänderung erkannt, welche den Wechsel zu einem quadratischen Innengrundriß und das Beenden der Rampe auf diesem Niveau als Folge hatte.

**Abb. 59**

Der freistehende Teil der Nordfassade des Turmes vom Bischofshof aus.

Von unten: die romanischen Fenster G10N und G11N können einen Hinweis auf die Höhe der früheren Geschosse des Glockenstuhls geben. Das romanische Mauerwerk reicht bis zum Kämpfer des Fenster G12N, das beim Umbau der oberen Geschosse 1871 aufgebrochen wurde.

Die oberen Geschosse wurden aus dem für die Maßnahmen des 19. Jahrhunderts charakteristischen grüngrauen Sandstein errichtet, wobei romantisches Bruchsteinmaterial mit eingebaut wurde.

**Abb. 60**

Die Nordquerhausfassade westlich des Eselsturms.

Der vermutlich in barocker Zeit aufgebrochene Ausgang G11W (im Foto ganz links in der unteren Hälfte) führt auf einen Laufgang zwischen dem Eselsturm und der westlichen Ummantelung, ein Durchgang mit Stufen (hinter der Ummantelung) erschließt die 2 m tiefer liegende Fenstergalerie.

Das Nordquerhaus konnte wegen des Turmes nur teilweise durchfenstert werden. Die hohe Lanzette wurde erst in barocker Zeit zugemauert.

Bei der frühen gotischen Nordturmplanung war ein Abbruch des Eselssturmes bis auf diese Höhe vorgesehen: hinter dem Turm sind nämlich zwei weitere Lanzetten ausgebildet. Auf diese Weise wäre durch die vermutlich mit großen Fensteröffnungen geplanten Obergeschosse des Nordturms auch die innere Nordquerhauswand zu belichten.

**Abb. 61**

Eselsturm - Grundriß 11, Westen.

Die romanische Fensteröffnung wurde spätestens bei der barocken Restaurierung als Ausgang auf die Fenstergalerie aufgebrochen. Die Tonne sowie das innere Mauerwerk stammen von der Restaurierung 1871.

Am äußeren Türrahmen ist die barocke Verkleidung der nördlichen Laibung mit gespaltenen Ziegeln zu sehen. Hinter den Ziegeln ist der Putz der romanischen Fensterlaibung teilweise erhalten.

Die romanische Schwelle befand sich etwa in der Höhe, auf der die neue Tonne ansetzt. In Höhe der oberen Stufe dürfte das Niveau des Holzbodens der früheren Geschoßunterteilung gelegen haben.

**Abb. 62**

Eselsturm - Grundriß 11, Westen.

An der inneren nördlichen Laibung wurde hinter den Ziegeln des 19. Jahrhunderts ein Mörtelabdruck freigelegt, diese Stelle ist in der Abb. 61 mit einem roten Pfeil markiert. Der Abdruck verläuft schräg zur Laibung, beginnt 9 cm höher als das äußere Niveau der Platten, ist etwa 15 cm hoch und bricht in die Tiefe ab. Möglicherweise ist dieser Abdruck im Zusammenhang mit einem früheren Bodenniveau zu sehen; diese Erklärung wird aber nur unter Vorbehalt formuliert, da der Befund nicht eindeutig ist.

**Abb. 63**

Ostfassade, der mittelalterliche Teil des Turmes.

Von unten:

- die zwei gotischen Fensteraufbrüche G50 und G60
- das romanische innere Fenster G70 in Höhe des Mauerrücksprungs für den ehemaligen Dachstuhl, und das romanische Fenster G80
- das bauzeitlich aufgegebene Fenster G9N (in Höhe des roten Pfeils)
- das Fenster G100, im Inneren durch die Rampe von 1871 vorgeblendet
- das Fenster G110 und der Ausgang auf die Fenstergalerie G11SO.

**Abb. 64**

Eselsturm, Ostfassade:
der Ausgang G11SO auf die
Fenstergalerie.

Vermutlich erfolgte der Türaufbruch erst in barocker Zeit, bis dahin hätte der Eselsturm auf diesem Niveau nur durch das Fenster G11S zugänglich sein können, vorausgesetzt dessen Sohlbank wäre zu diesem Zweck aufgebrochen worden.

**Abb. 65**

Eselsturm - Grundriß 11: ehemalige Südfassade.

Die Abbildung zeigt ein romanisches Gerüstholz, das sich in der ehemaligen Südfassade des Eselsturmes, östlich des Fensters G11S, noch in seiner bauzeitlichen Lage befand.

Der Balken mißt einen Durchmesser von 14 cm und eine Länge von 60 cm. Aufgrund der wenigen gleichmäßig ausgebildeten Jahrringe konnte die im Sommer gefällte Tanne nicht datiert werden.

**Abb. 66**

Eselsturm - Grundriß 11: ehemalige Südfassade.

Im Bild ist der Abdruck des romanischen Gerüstbalkens nach dem Ausbau zu sehen.

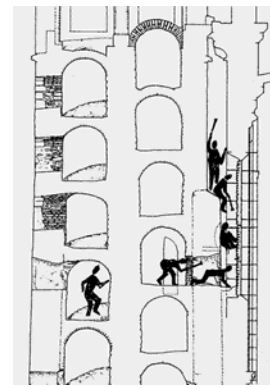
Das Balkenende hinterließ einen kegelförmigen Abdruck, für den keine Erklärung gefunden werden konnte. Beim Ausbau blieb ein Teil der Rinde im "Gerüstloch".

**Abb. 67**

Eselsturm - Grundriß 12:
Abschluß der romanischen
Südwand zwischen Eselsturm und
Nordquerhaus.

Die Südwand der oberen Geschosse des
Eselsturms aus dem 19. Jahrhundert ist
in etwa 70 cm Abstand parallel zur Nord-
fassade des Querhauses errichtet.

Im Foto (Blick von oben, in Richtung
Osten) ist die freistehende Mauerkrone
der romanischen Südwand zu sehen.
Rechts unten ist die Laibung der öst-
lichen Lanzette der Nordquerhausfassade
erkennbar.



← BauforscherInnen
bei der Begehung
der romanischen
Mauerkrone des
Eselsturms vor dem
Nordquerhaus.

**Abb. 68**

Zwischen Eselsturm und Nordquerhaus: Blick nach oben auf die Fassade des Nord-
querhauses und den Fries unterhalb der Dachgalerie.

Die untere Hälfte der Abbildung zeigt die gotische Fassade des Nordquerhauses. In der Wand ist ein doppelter Entlastungsbogen eingezogen. Über diesem Bogen ist im östlichen Teil der Wand ein Rücksprung in Stufen über mehrere Steinlagen erkennbar, möglicherweise durch eine Arbeitsunterbrechung bedingt (vgl. Aufmaß der Dombauhütte Regensburg 1924, Inv. Nr. DO 3i u. DO 30c).

Der Fries der Dachgalerie stammt aus der Restaurierung des 19. Jahrhunderts. Die Sandsteinquader wurden hier als Bossen versetzt: für den Fall, daß der Eselsturm abgebrochen werden sollte (vgl. Abb. 60).

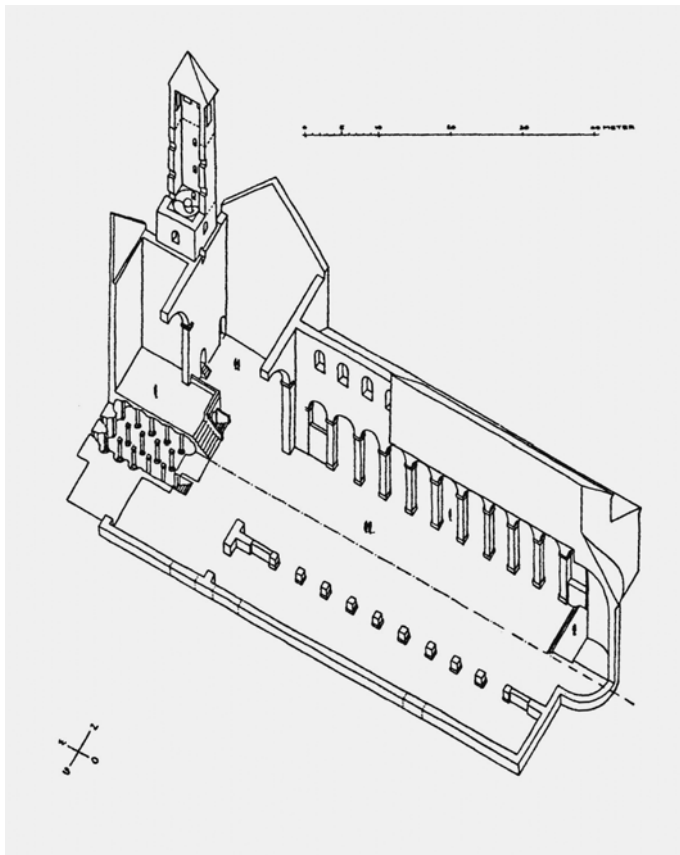


Abb. 69

Isometrische Rekonstruktion des Vorgängerdomes im Zustand des 11. Jahrhunderts.

Aus: Zahn 1931, Abbildung 28.

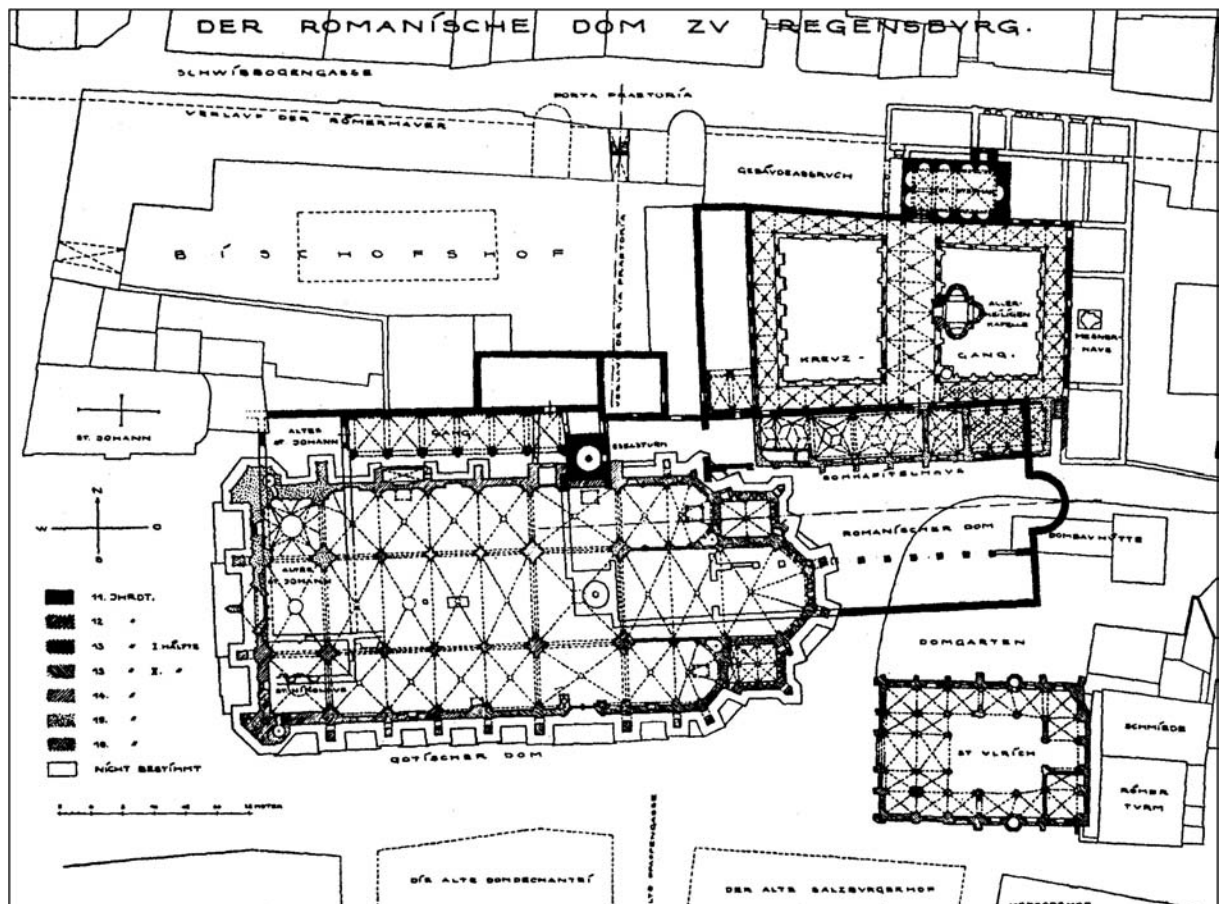


Abb. 70 Lageplan des Domgebietes nach den Ergebnissen der Ausgrabung von Karl Zahn.

Aus: Zahn 1931, Abbildung 2.

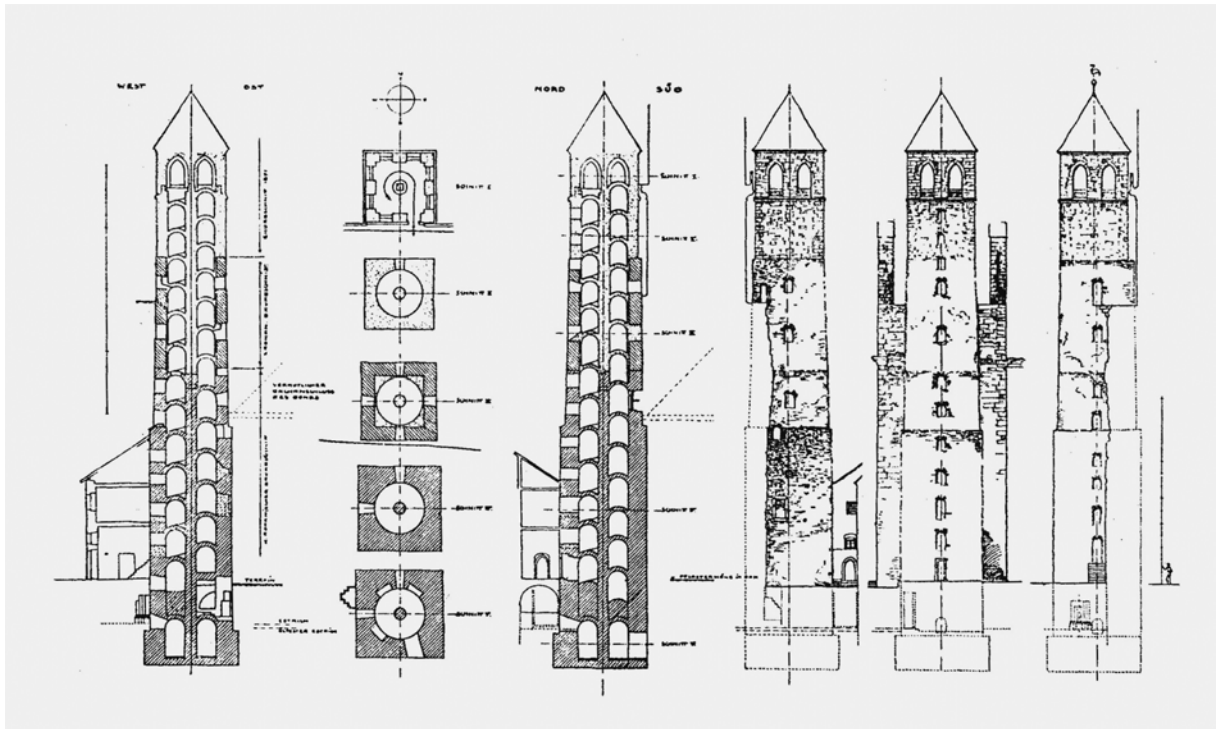


Abb. 71 Schnitte, Grundrisse und Ansichten des Eselsturmes mit Kartierung der Bauphasen.

Aus: Zahn 1931, Abbildung 23.



Abb. 72 Die Baustelle des Eselsturmes im 11. Jahrhundert.

Nach Befund und auf Grundlage von mittelalterlichen Darstellungen des Baubetriebes in:

G. Binding, N. Nußbaum: Der mittelalterliche Baubetrieb nördlich der Alpen in zeitgenössischen Darstellungen. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt 1978.



Abb. 73 Eselsturm, Rekonstruktion des Zustands im 11. Jahrhundert.

Links: Schnitt nach Süden, rechts: Schnitt nach Osten. In der Rekonstruktion wäre noch ein Glockenstuhl zu ergänzen.

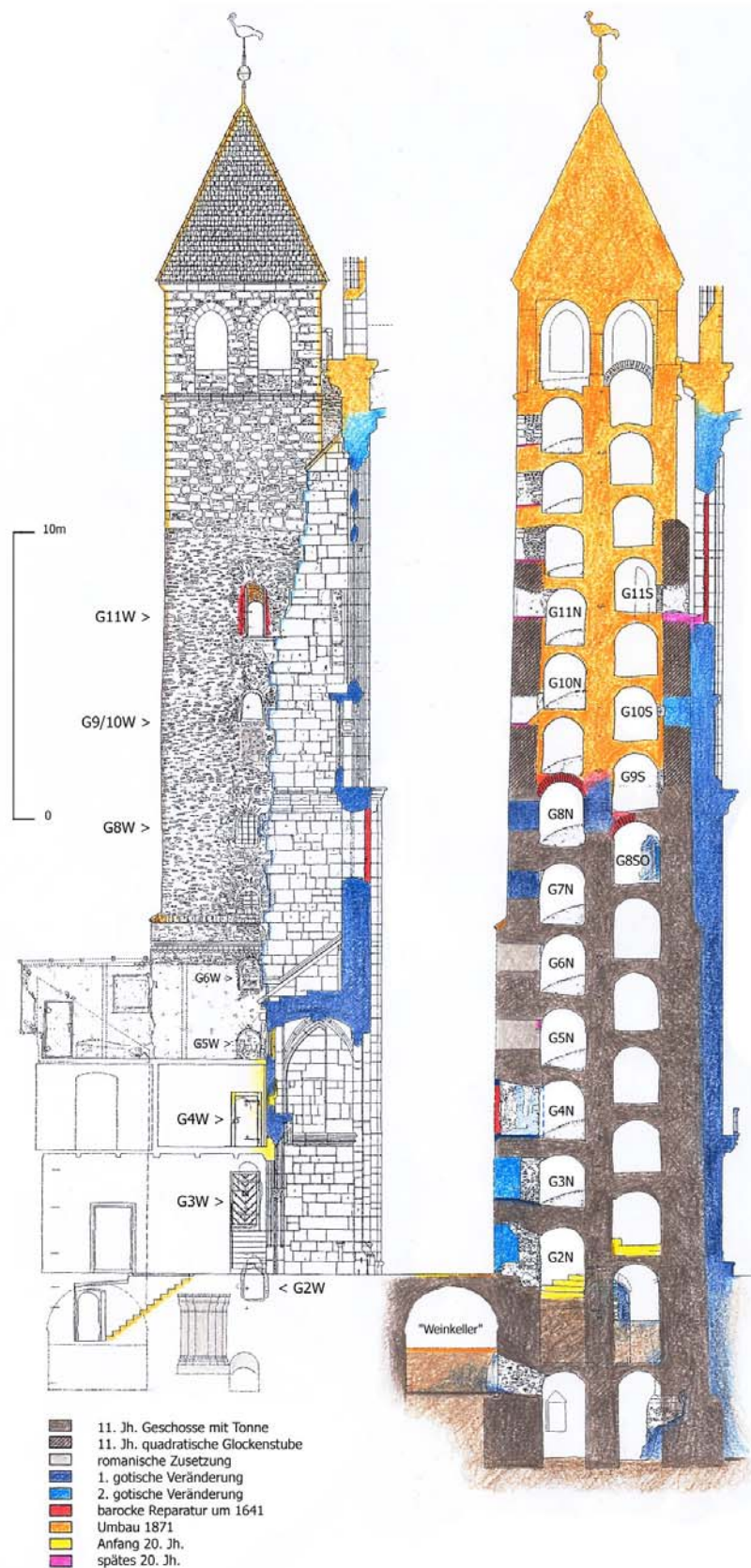


Abb. 74 Eselsturm, Westfassade und Schnitt nach Osten: Baualtersplan.

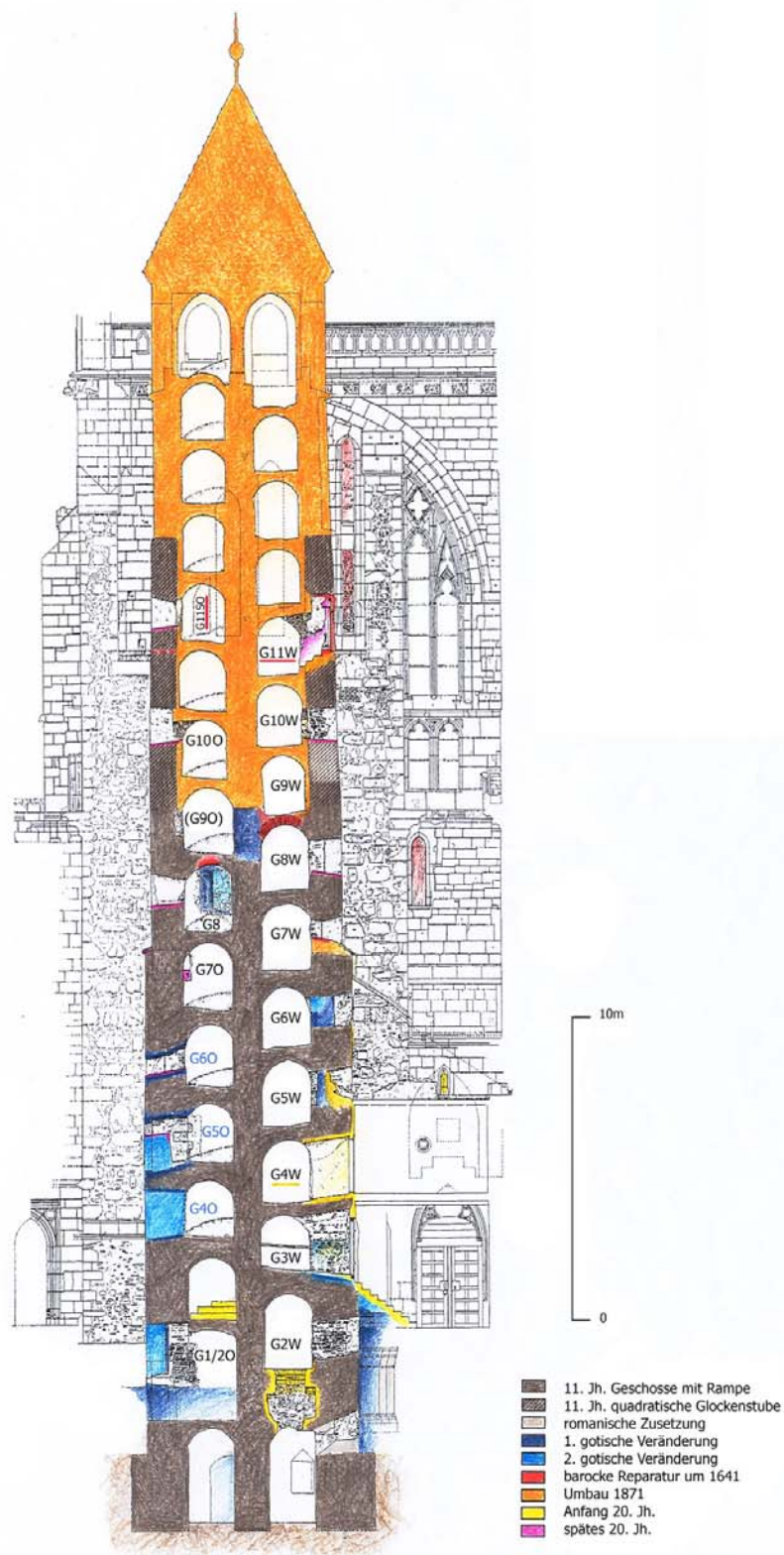


Abb. 75 Eselsturm, Schnitt nach Süden: Baualtersplan.

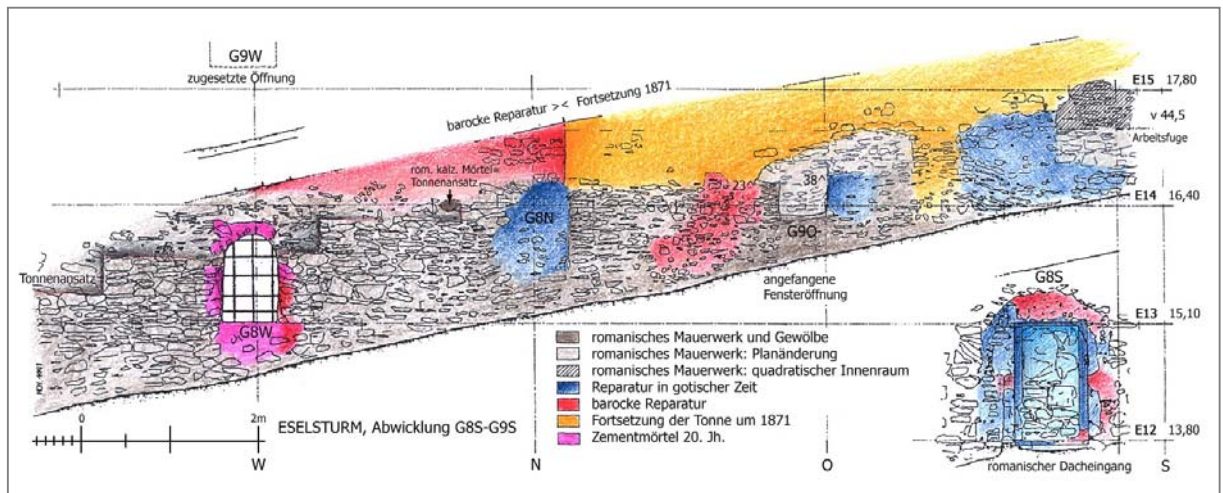


Abb. 76 Abwicklung der inneren Turmwandung des Eselsturmes im Bereich des Übergangs von der romanischen Tonne in die Weiterführung von 1871.

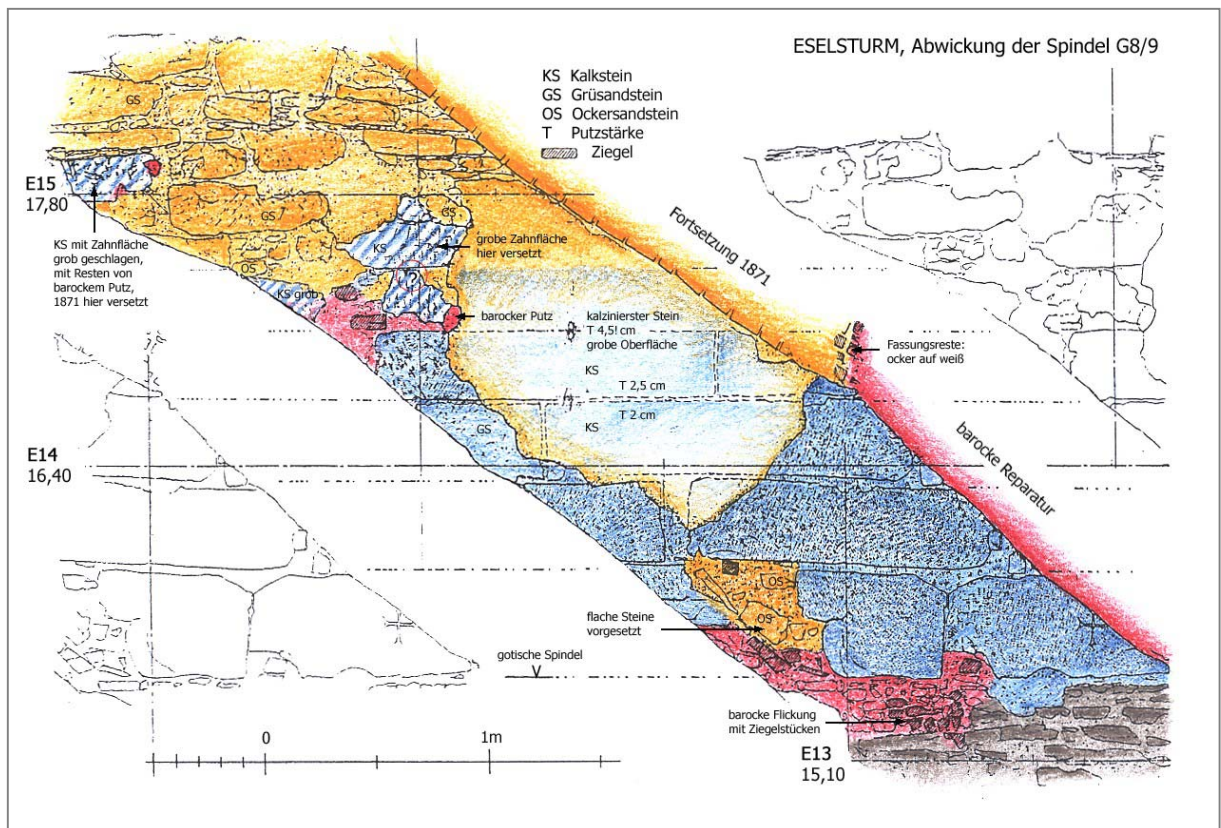
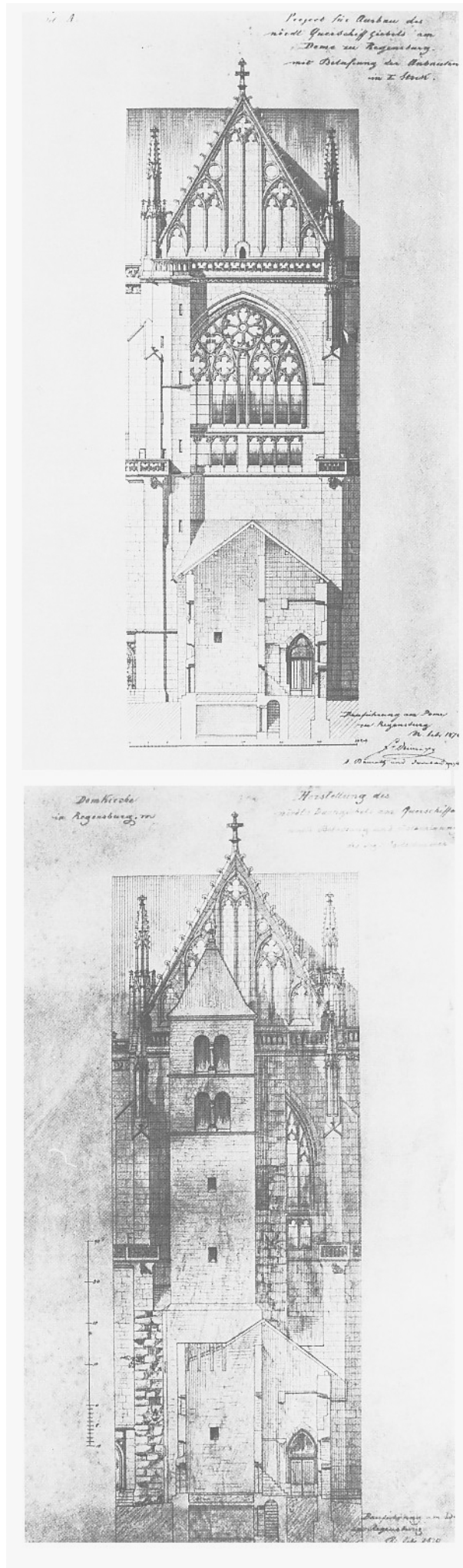


Abb. 77 Eselsturm, Abwicklung der Spindel im Übergang vom romanischen Teil in die Spindel des 19. Jahrhunderts, über die gotische Ergänzung in Werkstein und die barocke Reparatur.

**Abb. 78 und Abb. 79**

Projekt für die Gestaltung des Nordquerschiffgiebels nach Abbruch bzw. unter Belassung des Eselsturmes von *F. J. Denzinger*, 1870.

Aus: *Raasch 1980, Abb. 36 und 37.*

Nach dem ersten Entwurf hätte die Nordfassade des Nordquerhauses zum großen Teil neu errichtet werden müssen. Die westliche Ummantelung sollte abgetragen werden, während die östliche Ummantelung zu einem Strebepfeiler mit angesetztem Treppentürmchen umgebaut werden sollte. Die Maßwerk-galerie wäre dann um den Strebepfeiler verkröpft.

Die Schnittebene der Zeichnung läuft durch den heutigen Durchgang vom Domgarten. Der Vergleich mit dem zweiten Entwurfsplan zeigt, daß die unteren Geschosse des Eselsturmes auch unter dieser Planung belassen geblieben wären. Diese Geschosse sollten weiterhin zur Erschließung benutzt werden, das Treppentürmchen wäre über den Eselsturm erreichbar gewesen.

Ein Vergleich des zweiten Entwurfs mit dem heutigen Baubestand zeigt, daß der Ausbau in nochmals reduzierter Form ausgeführt wurde, zumindest was die äußere Gestaltung betrifft.

Nach diesem Plan hätte die östliche Ummantelung oberhalb des Absatzes der Turmmauer als Strebepfeiler umgebaut werden sollen, die Maßwerk-galerie wäre um den Pfeiler verkröpft worden. Nach Osten ist im Plan keine Verbindung der Maßwerk-galerie bzw. der Fenstergalerie mit dem Turminnenen erkennbar, westlich wäre vermutlich der Turm weiterhin an die Fenstergalerie angeschlossen gewesen.

Der Turm weist im Entwurfsplan zwei obere Geschosse mit Schallöffnungen auf, das Fußgesims des tieferen Geschosses entspricht in der Höhe dem heutigen Wechsel im Mauerwerk zwischen dem romanischen Bestand und dem Aufbau von 1871.

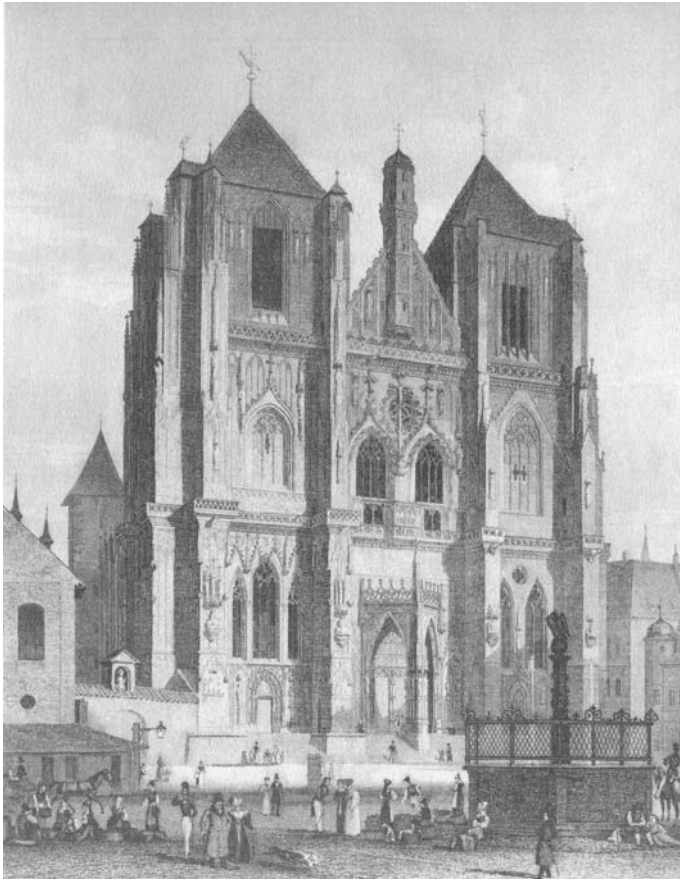


Abb. 80

Westansicht des Regensburger Domes, Stahlstich um 1830.

Aus: *Schwarze, Wolfgang: Alte Regensburger Stadtansichten, Wuppertal 1978, S. 42.*



Abb. 81

Stahlstich von *Johann Poppel* 1845.

Aus: *Schwarze, Wolfgang: Alte Regensburger Stadtansichten, Wuppertal 1978, S. 53.*



Abb. 82 Historische Aufnahme um 1860. Dombauhütte Regensburg.

Aus: *Schmidt, Isolda: Zur Planungsgeschichte der Dom-Vollendung. Im Ausstellungskatalog, S. 97.*

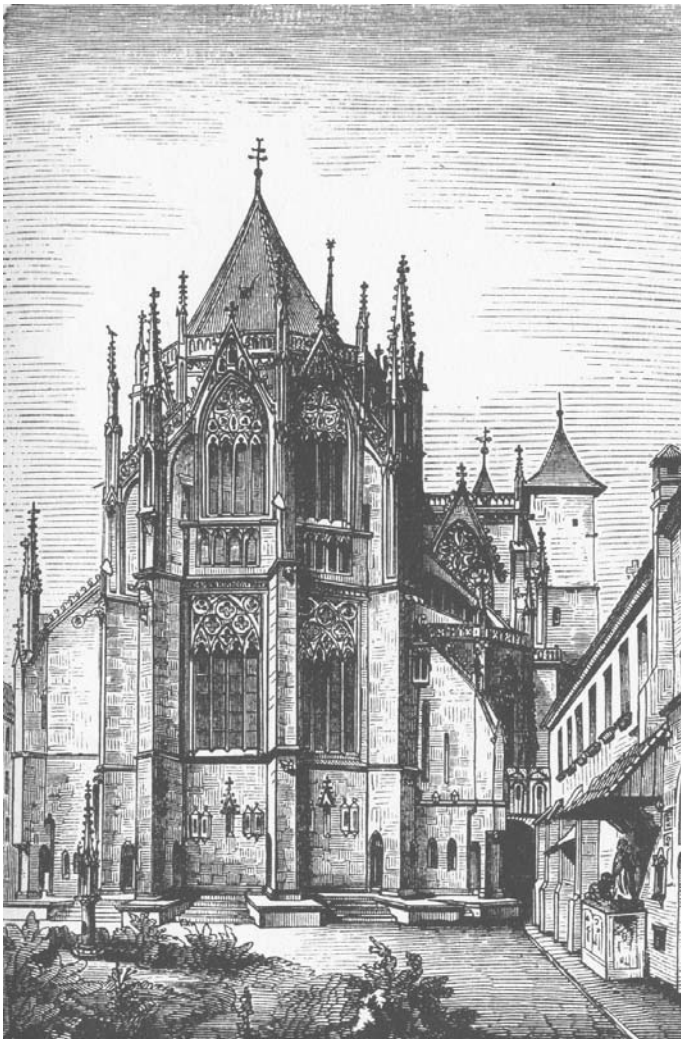


Abb. 83

Ostansicht des Regensburger Domes vor der Vollendung der Westtürme und dem Umbau des Eselsturmes.

Aus: *Walderdorff, Hugo Graf von: Regensburg in seiner Vergangenheit und Gegenwart, Regensburg 1896, Reprint 1973, S. 121, Nr. 16.*