

Am Freitag, den 17. Oktober 1488 konsekrierte der Augsburger Weihbischof Ulrich Geislinger, Bischof von Edremit, die Stadtpfarrkirche St. Georg in Dinkelsbühl, zu deren Bau am 16. März 1444 der Grundstein gelegt worden war.

Am Sonntag, den 16. Oktober 1988 beging die Pfarrgemeinde mit einem festlichen Gottesdienst, zelebriert von Weihbischof Rudolf Schmid, die 500-Jahrfeier der Kirchweihe dieses Gotteshauses, das zu den schönsten spätgotischen Hallenkirchen nicht nur der Diözese Augsburg, sondern des gesamten süddeutschen Raumes zählt.

Aus diesem Anlaß widmet der Verein für Augsburger Bistumsgeschichte einen Abschnitt dieses Jahrbuches der Kirche St. Georg in Dinkelsbühl, die jährlich von Abertausenden aus dem In- und Ausland besucht wird. Zwar ist schon viel über die wechselvolle Geschichte dieses Gotteshauses und seine wiederholte Umgestaltung in den verschiedenen Stilepochen geschrieben worden, doch immer wieder ergeben sich zur Raumkonstruktion oder zur Innenausstattung neue Detailkenntnisse, die hier erstmals von Fachleuten einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Nikolaus Eseler der Ältere und St. Georg in Dinkelsbühl

Untersuchungen zur Konstruktionsweise eines Baumeisters
der beginnenden Neuzeit

Von Hans Eschenbacher und Hubertus Schütte

„Niclaus Esler der alt – Niclas Esler sein soñ“ steht im Chorhaupt der Kirche unter der Jahreszahl 1492 im Gewölbe zu lesen. „Diße bede wahrn die werckleuth welche daß Lobwürdig Hoch und weitberümbt Gottshauß Zu S: Georgen in deß H: Reichs statt Dincckelspil erbauet...“ ist ein Tafelbild unterschrieben, das die beiden Baumeister zeigt.

Wie weit diese beiden Bildnisse auf authentischen Vorlagen beruhen, ist fraglich. Auch in den spärlichen schriftlichen Nachrichten bleiben die Gestalten der beiden Baumeister weitgehend im Dunkel. Der ältere Eseler – sein Name steht für Entwurf und erste Bauzeit – erscheint darin als ein Mann, der gelegentlich mit Bauherren und Kollegen zusammenstieß. Das kann Selbstbe-

wußtsein aus Überlegenheit vermuten lassen, das kann aber auch auf einen eigenwilligen Charakter hindeuten.

Im Zuge unserer Instandsetzungsarbeiten an St. Georg fanden wir an vielerlei Zeugnissen einen klar und nüchtern denkenden und handelnden Mann vor von logischem Vorgehen und ebenso exakter wie rationeller Arbeitsweise in bezug auf Planung, Umsetzung der Planung an der Baustelle, Materialwahl, Materialausnutzung und Steinbearbeitung. Der in vollendeter Harmonie in sich ruhende Innenraum der Kirche zeigt ihn als einen aus der ruhigen Sicherheit des Glaubens schöpfenden großen Baumeister seiner Zeit.

Wie hat nun ein solcher Baumeister der Mitte des 15. Jahrhunderts entworfen? In einer uns heute bereits völlig fremd gewordenen Weise waren damals die Geometrie, der Umgang mit geometrischen Formen, das Konstruieren mit dem Zirkel Ausgang und Grundlage aller Überlegungen. Enge geometrische Zusammenhänge innerhalb eines Entwurfs boten darüber hinaus die Möglichkeit, ein Bauwerk vom Gesamtkonzept bis in die kleinsten Detailformen weitgehend in gedanklicher Arbeit zu entwickeln, in einer geringen Zahl von Plänen zu fixieren und dann, wie ein Gedicht im Kopf zu haben.

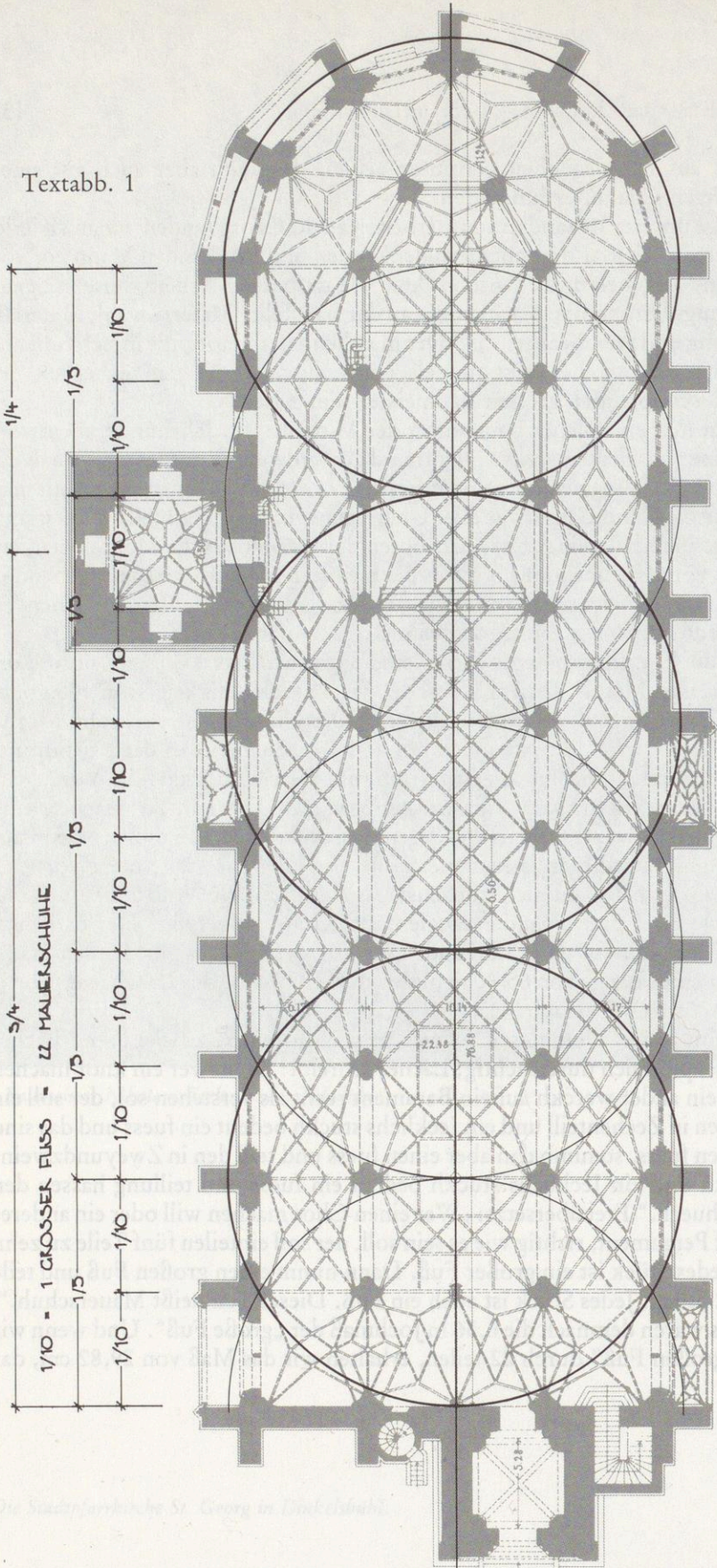
Eine gute Einführung in die Denk- und Vorgehensweise dieser Zeit sind die Schriften eines Mathis Rorizer „Von der Fialen Gerechtigkeit“ von 1486 oder die „Unterweisungen“ des Baumeisters Lorenz Lacher an seinen Sohn Moritz von 1516. Aber erst die erstaunlich hohe Maßgenauigkeit bei der Ausführung der Georgskirche mit Maßtoleranzen im mm-Bereich bot uns die Voraussetzung, Konstruktionslinien aufzuspüren, wieder sichtbar zu machen und Gedankengänge wenigstens in Umrissen nachvollziehen zu können. Denn aus der Erbauungszeit liegen ja keinerlei Hinweise oder gar Pläne mehr vor.

Unser Grundriß baut sich zunächst ganz einfach auf: Auf der Ost-West-Mittelachse sind drei einander tangierende Kreise aufgereiht. Der östlichste Halbkreis umschreibt das Chorrund. Die fünf westlich anschließenden Halbkreise mit einer Länge von 65,60 m bilden die zehn Joche des Langhauses von je 6,56 m Achsmaß (Textabb. 1).

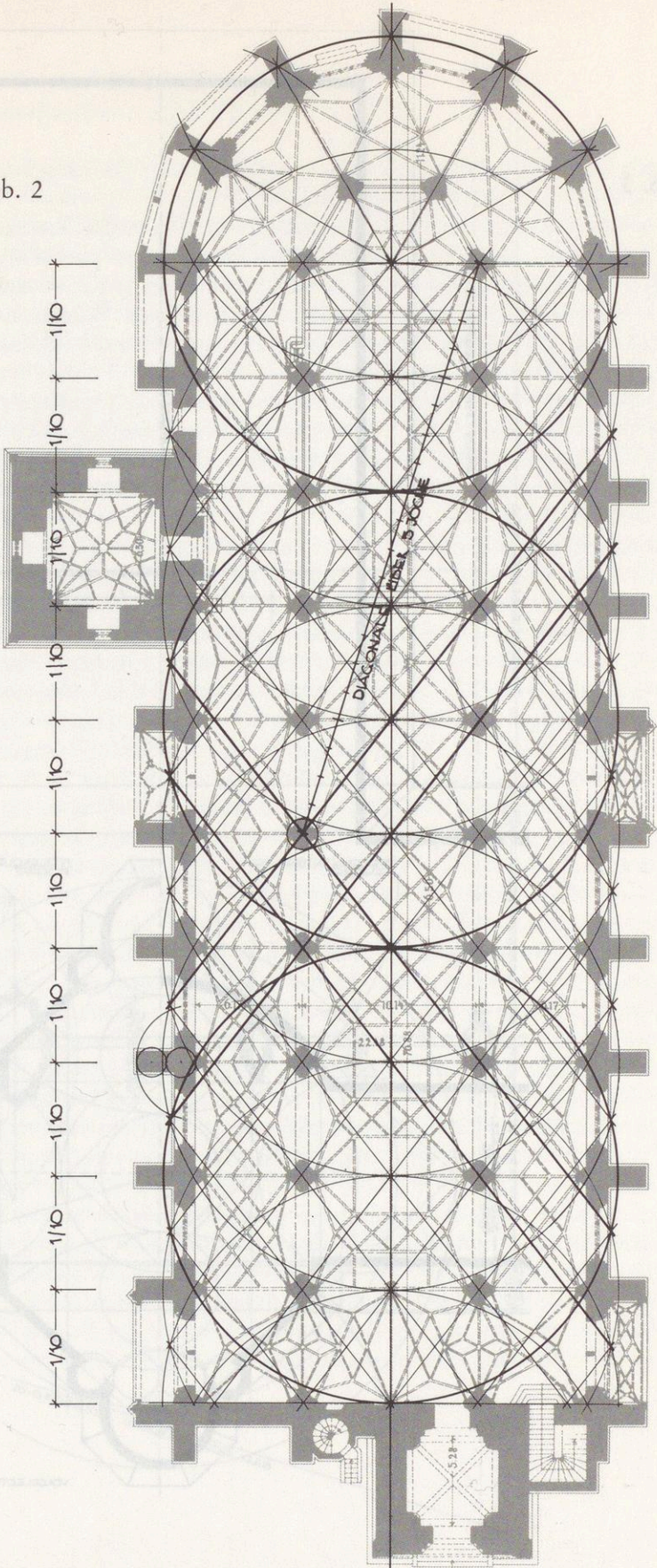
Ein beim ersten Durchlesen schwer verständlicher Satz bei Lorenz Lacher wird dabei plötzlich durchsichtig; Lacher schreibt: „Item wer ein khor machen wil oder ein ander werckh auf ein Barament recht als verstehen sol, der soll ein fünfftheillen in Zechenteill und ein Jecklichs stuckh bedeut ein fuess und das sind die grossen fuess, so nimb dan aber einen fuess und teil den in Zweyundzweizig stuckh und ein Jecklichs stuckh bedeut ein fuess und teillung hassen den mauer schuech.“ Frei übersetzt: „Wer einen Chor machen will oder ein anderes Werk auf Pergament, richtig wie es sein soll, der soll einteilen fünf Teile zu zehn Teilen. Jedes Stück ist ein großer Fuß. Dann nimm einen großen Fuß und teile den in 22 Stück. Jedes Stück ist auch ein Fuß. Dieses Teil heißt Mauerschuh.“

Bei uns wären demnach die 6,56 m Jochmaß der „große Fuß“. Und wenn wir diesen „großen Fuß“ durch 22 teilen, erhalten wir das Maß von 29,82 cm, das

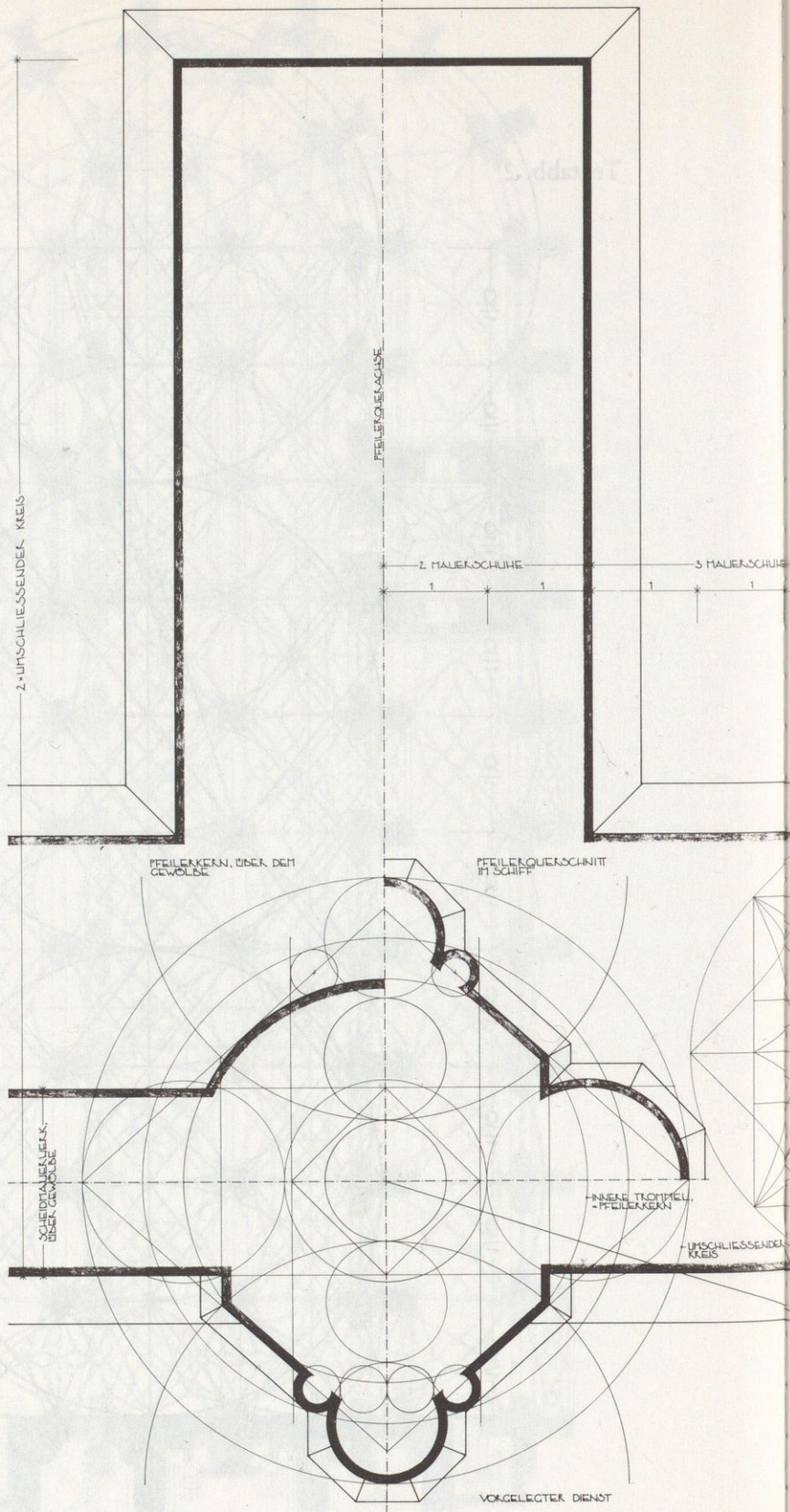
Textabb. 1

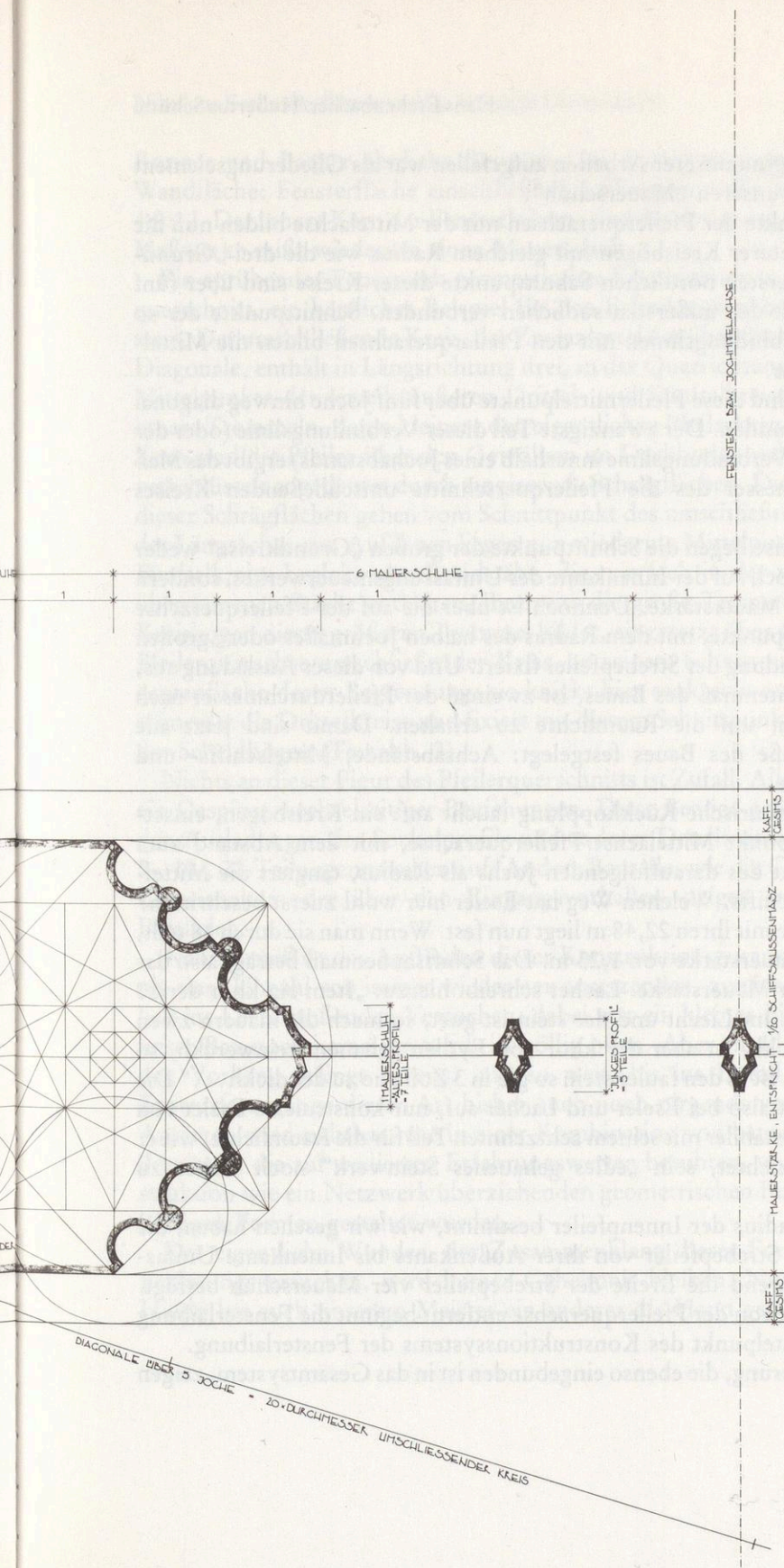


Textabb. 2



Textabb. 3





6 MAUER-SCHLÜSSE

FENSTER- ODER JOCHMITTELACHSE

MAUER-SCHLÜSSEL-PROFIL
= 9 TEILE

JACHES PROFIL
= 9 TEILE

KAUF-GESIMS

MAUERSTÄBKE, ENTSPICHT 1/60 SCHIFFSALLENHÄHNZ

KAUF-GESIMS

DIAGONALE ÜBER 5 JOCHE = 20 DURCHMESSER UMSCHLIESSENDEER KREIS

uns bereits zu Beginn unserer Arbeiten aufgefallen war als Gliederungselement unserer Fassade, unseren „Mauerschuh“.

Die Schnittpunkte der Pfeilerquerachsen mit der Mittelachse bilden nun die Mittelpunkte weiterer Kreisbögen mit gleichem Radius wie die drei „Grundkreise“. Die äußersten nördlichen Schnittpunkte dieser Kreise sind über fünf Joche hinweg mit den äußersten südlichen verbunden. Schnittpunkte der so gewonnenen Verbindungslinien mit den Pfeilerquerachsen bilden die Mittelpunkte der Pfeiler.

Im folgenden sind diese Pfeilermittelpunkte über fünf Joche hinweg diagonal miteinander verbunden. Der zwanzigste Teil dieser Verbindungslinie (oder der vierte Teil dieser Verbindungslinie innerhalb eines Jochabstands) ergibt das Maß für den Durchmesser des die Pfeilerquerschnitte umschließenden Kreises (Textabb. 2).

Eigenartigerweise liegen die Schnittpunkte der großen „Grundkreise“ weder auf der Außen- noch auf der Innenkante des Umfassungsmauerwerkes, sondern ca. 12 cm in der Mauerstärke. Dennoch ist über die auf der Pfeilerquerachse liegenden Schnittpunkte, mit dem Radius des halben Jochmaßes oder „großen Fußes“, die Ausladung der Strebepfeiler fixiert. Und von dieser Ausladung aus, dem größten Breitenmaß des Baues, ist zweimal der Pfeilerdurchmesser nach innen abgetragen, um die Raumlichte zu erhalten. Damit sind jetzt alle wesentlichen Maße des Baues festgelegt: Achsabstände, Mittelschiffs- und Seitenschiffsbreite.

Eine erste geometrische Rückkopplung taucht auf: ein Kreisbogen, einsetzend im Schnittpunkt Mittelachse/Pfeilerquerachse, mit dem Abstand zum Pfeilermittelpunkt des darauffolgenden Jochs als Radius, tangiert die Mittelachse des Seitenschiffs. Welchen Weg hat Eseler hier wohl zuerst beschritten?

Die Raumlichte mit ihren 22,48 m liegt nun fest. Wenn man sie durch 18 teilt, erhält man die Mauerstärke von 1,25 m. Das Schiffsaußenmaß beträgt also das Zwanzigfache der Mauerstärke. Lacher schreibt hierzu: „Item ein khor der 20 Schuech weidt ist Im Liecht und der stein ist guet, so mach die mauern zwen werckschuech dickh, ist aber der khor von Eydlen gehauen steinwerckh, so brich in ab 3 Zoll, ist es den fauler stein so gib in 3 Zoll zue zu der dickh . . .“ Die 20-Teilung taucht also bei Eseler und Lacher auf, nur konstruierte Eseler von vornherein etwas stabiler mit seinem achtzehnten Teil für die Raumlichte, wie er auch darauf verzichtet, sein „edles gehauenes Steinwerk“ noch weiter zu reduzieren.

Viermal der Radius der Innenpfeiler bestimmt, wie wir gesehen haben, die Ausdehnung der Strebepfeiler von ihrer Außenkante bis Innenkante Umfassungsmauer, während die Breite der Strebepfeiler vier Mauerschuh beträgt. Fünf Mauerschuh von der Pfeilerquerachse entfernt beginnt die Fensterlaibung und liegt der Mittelpunkt des Konstruktionssystems der Fensterlaibung. Für deren Profilierung, die ebenso eingebunden ist in das Gesamtsystem, zeigen

Rorizer und Lacher ähnliche Beispiele. Im Aufriß erscheinen Pfeilerbreite: Wandfläche: Fensterfläche einschließlich Laibungen exakt im Verhältnis von 4:3:12. Der innere Kern der Fensterlaibung und damit das sog. „Alte Profil“ der Maßwerke mißt wiederum einen Mauerschuh.

Ein sprühendes Feuerwerk geometrischer Kombinationen birgt der Pfeilerquerschnitt, ein herrliches Beispiel für den Erfindungsreichtum unseres Meisters. Der umschließende Kreis, das Zwanzigstel der über fünf Joche gezogenen Diagonale, enthält in Längsrichtung drei, in der Querrichtung fünf Kreise. Die Mittelpunkte der jeweils äußeren Drittel- und Fünftelkreise begrenzen zwei innere Trommeln, deren kleinere den eigentlichen Pfeilerkern bildet (auf diesen Kern sind die Pfeiler über den Gewölben im Dachboden reduziert), im Schiff verschlüsselt angedeutet durch tangierende Schräglflächen. Die Tangentenlinien dieser Schräglflächen gehen vom Schnittpunkt des umschließenden Kreises und der Längsachse aus. Auf ihnen liegen nun wiederum Mittelpunkte kleinerer, die Fünftelkreise begleitender Rundstäbe, die, vierfach in der vom Scheidbogen übernommenen Stärke enthalten, ihrerseits die große Trommel tangieren. Der Kreisbogen dieser größeren Trommel bildet, eingesetzt über dem Schnittpunkt Pfeilerquerachse/umschließender Kreis, an seinem Schnittpunkt mit der Tangentenfläche deren Begrenzung; sie knickt hier senkrecht zur Längsachse ab, schneidet die Drittelkreise und fixiert mit diesem Schnittpunkt die Mauerstärke der Scheidbögen (Textabb. 3).

Nichts an dieser Figur des Pfeilerquerschnitts ist Zufall. Alles ist verwoben in ein Gespinst wechselseitiger Beziehungen. Diese Bezüge gehen weiter z. B. in den Ausladungen des Sockelprofils und anderer Detailformen, weitere 3-, 4-, 5-, 10-, 20-Teilungen tauchen auf. Andere Bauteile, wie die Gewölbe über dem Ziboriantar oder über den Eingangsvorhallen, zeigen enge gestalterische Parallelen.

Naturgemäß ist das Auffinden dieser Konstruktionszusammenhänge Ergebnis einer Unzahl von immer wieder neu ansetzenden, zunächst fast ausschließlich ins Leere stoßenden Versuchen; dabei erst ein kleiner Einstieg. Denn was unser Bau noch herzeigen wird, ist völlig offen. Aber ein kleiner Blick hinter den Vorhang gelingt bereits, und so weit, bis ins Detail hinein, konnten Entwurfsvorgänge dieser Art bisher auch noch nirgends verfolgt werden. In Ansätzen wird sichtbar, wie in einer Kombination von bautechnischen Erfordernissen, die auf tradierten Erfahrungswerten beruhten, und die ganze Konstruktion wie ein Netzwerk überziehenden geometrischen Bezügen und Rückbezügen Formen gestaltet wurden.

Das eigentliche Wunder, der Zusammenklang dieser Formen, trotz aller Erklärungsversuchen, wird immer Geheimnis bleiben. Nur eines ist sicher: Hierin hat auch unserem Meister ein anderer die Hand geführt.