

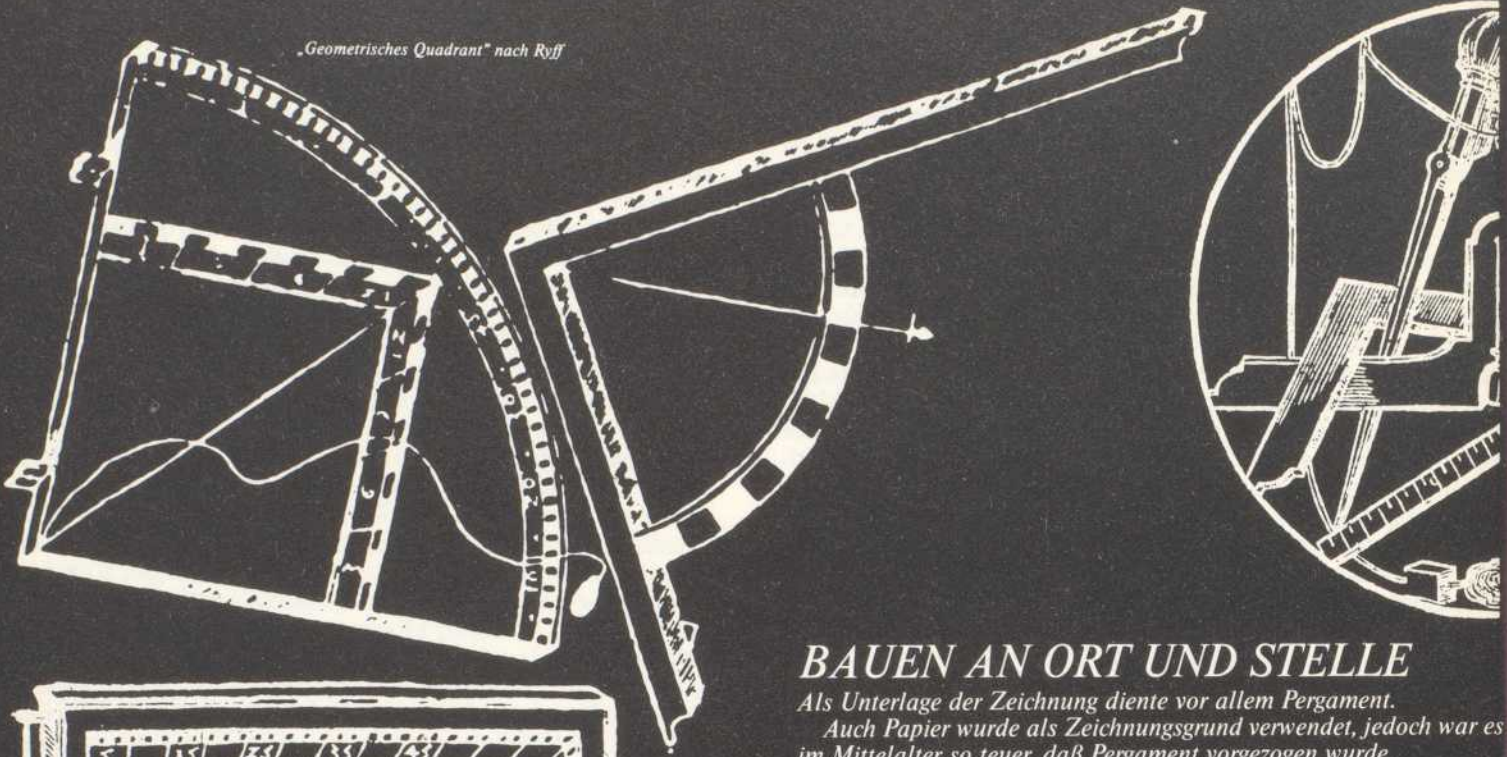
Persistenter Identifier: 1571051867188_1984
Titel: ARCH+ : Zeitschrift für Architekten, Stadtplaner, Sozialarbeiter und kommunalpolitische Gruppen
Ort: Stuttgart
Datierung: 1984
Strukturtyp: volume

Lizenz: [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1984/1/

Abschnitt: Bauen an Ort und Stelle
Strukturtyp: article

Lizenz: [Rechte vorbehalten - Freier Zugang](#)
PURL: https://digibus.ub.uni-stuttgart.de/viewer/image/1571051867188_1984/335/LOG_0114/

„Geometrisches Quadrant“ nach Riff



BAUEN AN ORT UND STELLE

Als Unterlage der Zeichnung diente vor allem Pergament.

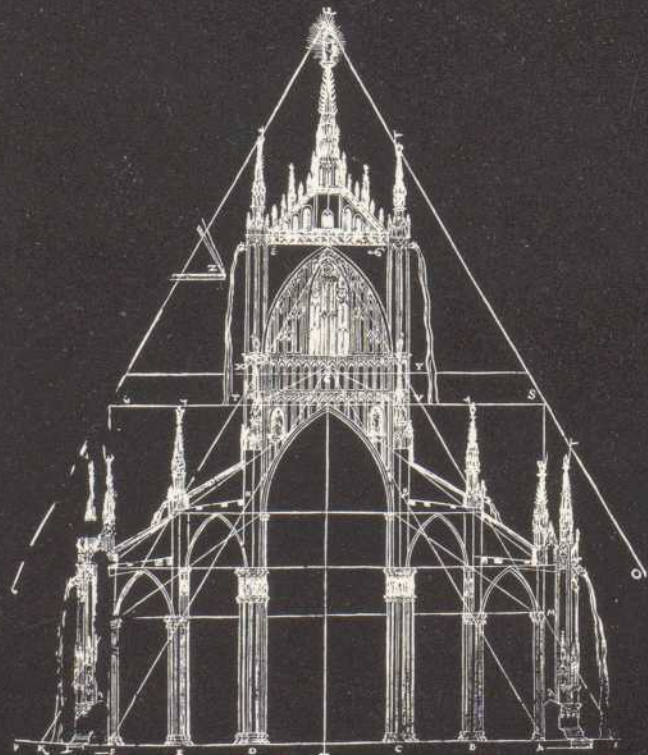
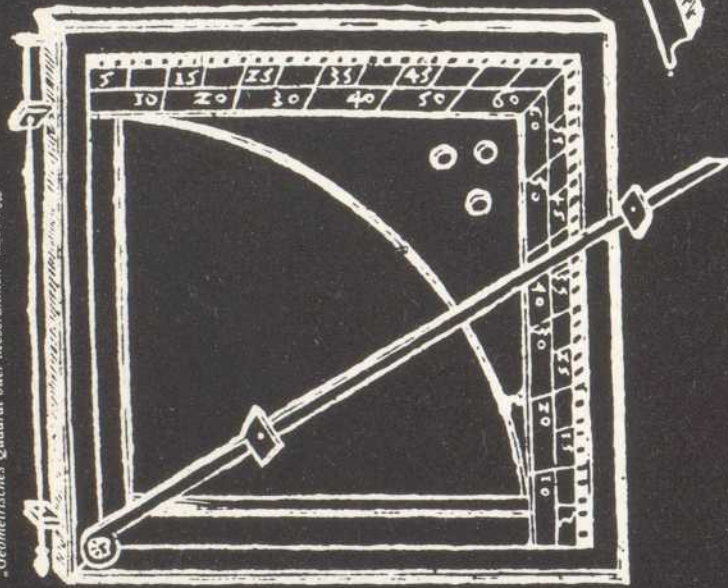
Auch Papier wurde als Zeichnungsgrund verwendet, jedoch war es im Mittelalter so teuer, daß Pergament vorgezogen wurde.

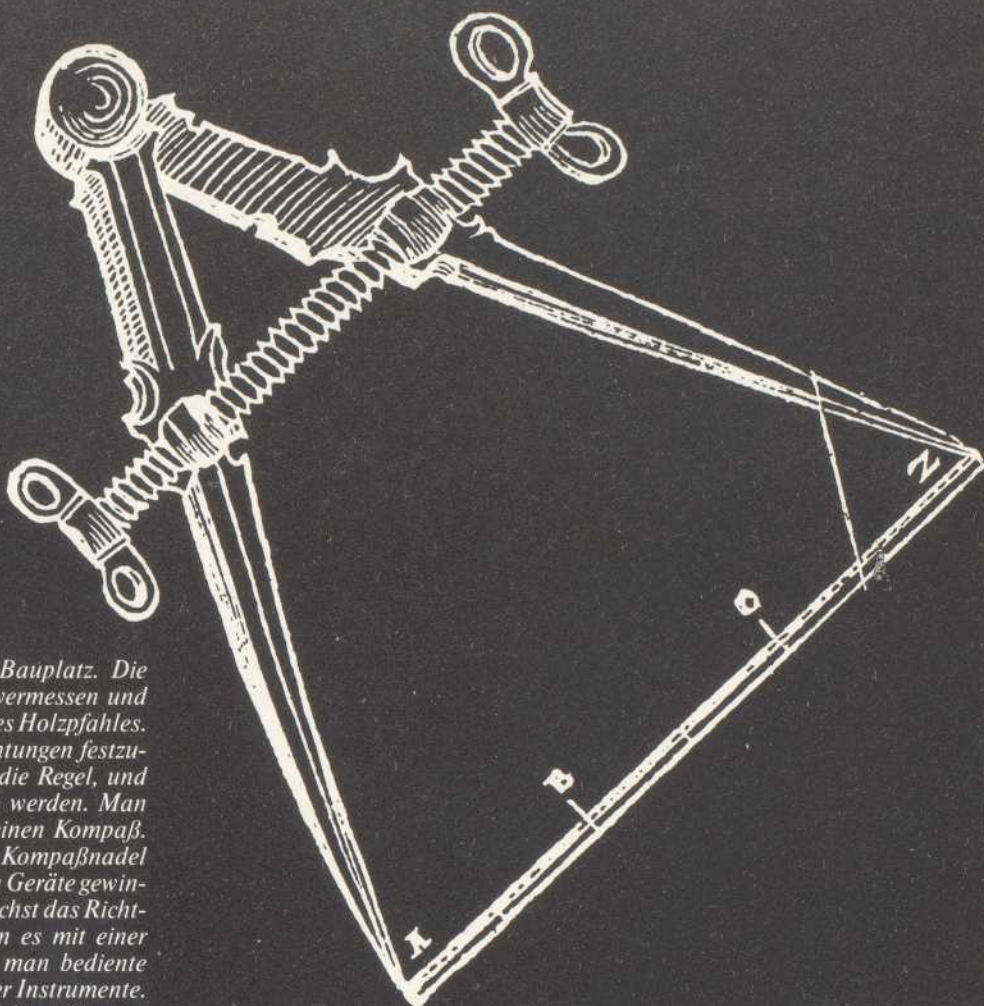
Die Vorzeichnung fertigte man mit nicht färbenden Griffeln, mit denen Rillen in die Unterlage gedrückt wurden. Oder man skizzierte mit einem Blei- oder Silberstift dünn vor und führte die Risse dann in Tinte aus. Die heutige Reißfeder hat sich, bis auf die Einstellschraube, seit dem Mittelalter nicht verändert.

Das eigentliche Werkzeug des Baumeisters war der Zirkel. Mit seiner Hilfe können die Punkte des Grundrisses geometrisch konstruiert werden. Die gewonnenen Punkte wurden dann mit dem „Richtscheit“ verbunden. Die so entstandenen Zeichnungen hatten keinen festen Maßstab. Das erscheint uns erstaunlich. Die mittelalterlichen Baumeister arbeiteten jedoch viel mehr aus den Gegebenheiten der Baustelle selbst.

Wenn heute auf einen Schnitt oder eine Ansicht des Aufrisses mehrere Grundrisse kommen, so muß das Verhältnis im Mittelalter ganz anders gewesen sein: noch in den uns überlieferten Planbeständen ist das Verhältnis zwischen Aufriß und Grundriß etwa 50:50. Für den gotischen Baumeister bedeutete ein Grundrißplan zunächst nichts anderes als eine mehr oder weniger detailliert ausgeführte Ideenskizze. Auf ihr werden die zukünftigen geometrischen Verhältnisse des Grundrisses festgelegt, das heißt die Schnittpunkte der Achsensysteme, wie sie sich dann aus dem Schnurgerüst ergeben sollten. Auf dem Plan übernahm der Zirkel also die Aufgabe der Schnur.

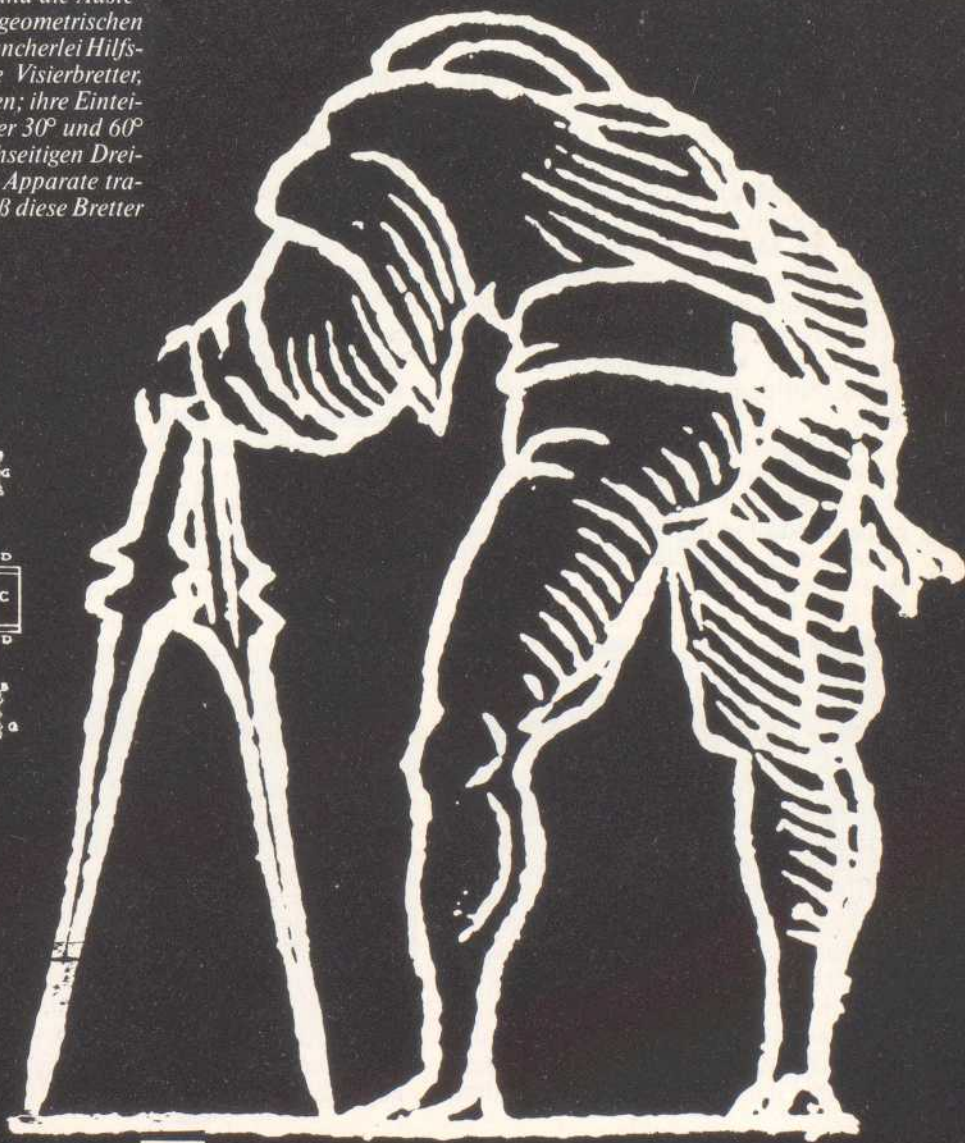
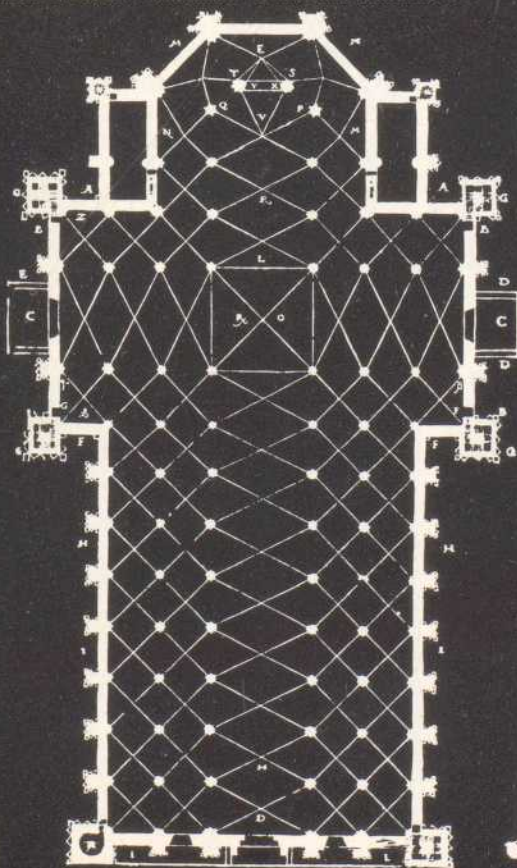
„Geometrisches Quadrat oder Messrahmen“ nach Riff





Nun ging der Baumeister auf den vorgesehenen Bauplatz. Die Fixierung des Punktes, von welchem aus das System vermessen und ausgelegt werden sollte, geschah durch Einschlagen eines Holzpfehles. Dann galt es, die Hauptsachen nach den Himmelsrichtungen festzulegen. Die Ost-West-Richtung war bei Kirchenbauten die Regel, und nur in ganz seltenen Fällen durfte davon abgewichen werden. Man setzte über den bereits gewonnenen Ausgangspunkt einen Kompaß. Die Ost-West-Richtung stand dann zur Richtung der Kompaßnadel senkrecht. Man konnte sie mit Hilfe der verschiedensten Geräte gewinnen, welche den rechten Winkel festlegten. Da war zunächst das Richtscheit. Man erleichterte sich das Arbeiten, wenn man es mit einer Visiereinrichtung von Kimme und Korn versah, oder man bediente sich ähnlicher und auf dem gleichen Prinzip aufgebauter Instrumente. Da man zunächst in den meisten Fällen ein Quadrat brauchte, um aus seinem Grundmaß die Triangulationen abzuleiten und die Auslegung eines Vierecks schon größere Ansprüche an die geometrischen Messungs-Kenntnisse stellte, waren hierfür ebenfalls mancherlei Hilfsmittel erfunden worden. Ryff bringt uns verschiedene Visierbretter, mit deren Hilfe die Diagonalen anvisiert werden konnten; ihre Einteilung nach Winkelgraden erlaubt auch die Festlegung der 30° und 60° Richtungen, die bei der häufigen Verwendung des gleichseitigen Dreiecks als Grundfigur eine große Rolle spielten. Manche Apparate trugen einen beweglichen Arm mit Visiereinrichtung, so daß diese Bretter wie Theodoliten verwendet werden konnten.

Aus: Andreas Grote, *der vollkommen Architectus*, München, 1959



Quelle: Andreas Grote, *der vollkommen Architectus*, München, 1959
Querschnitt durch das Langhaus des Meißener Doms
Grundriß