Frederik
Freimaurerische Forschungsvereinigung Frederik zu Flensburg
im Verband der Großen Landesloge der Freimaurer von Deutschland

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

Historische Grundlagen und Besonderheiten

Einführung von Klaus Bettag, Bremen
für
Jahrestagung der Frederik
Köln

21. Okt. 2011
(Fassung 28.10.11)

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

Wir betrachten folgende Aspekte:

I. Einige prägnante Beispiele

II. Klosterreform - spirituelle Reform

III. Anmerkungen zur Bautechnik / Bausymbolik

IV. Vergleich zur Gotik

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

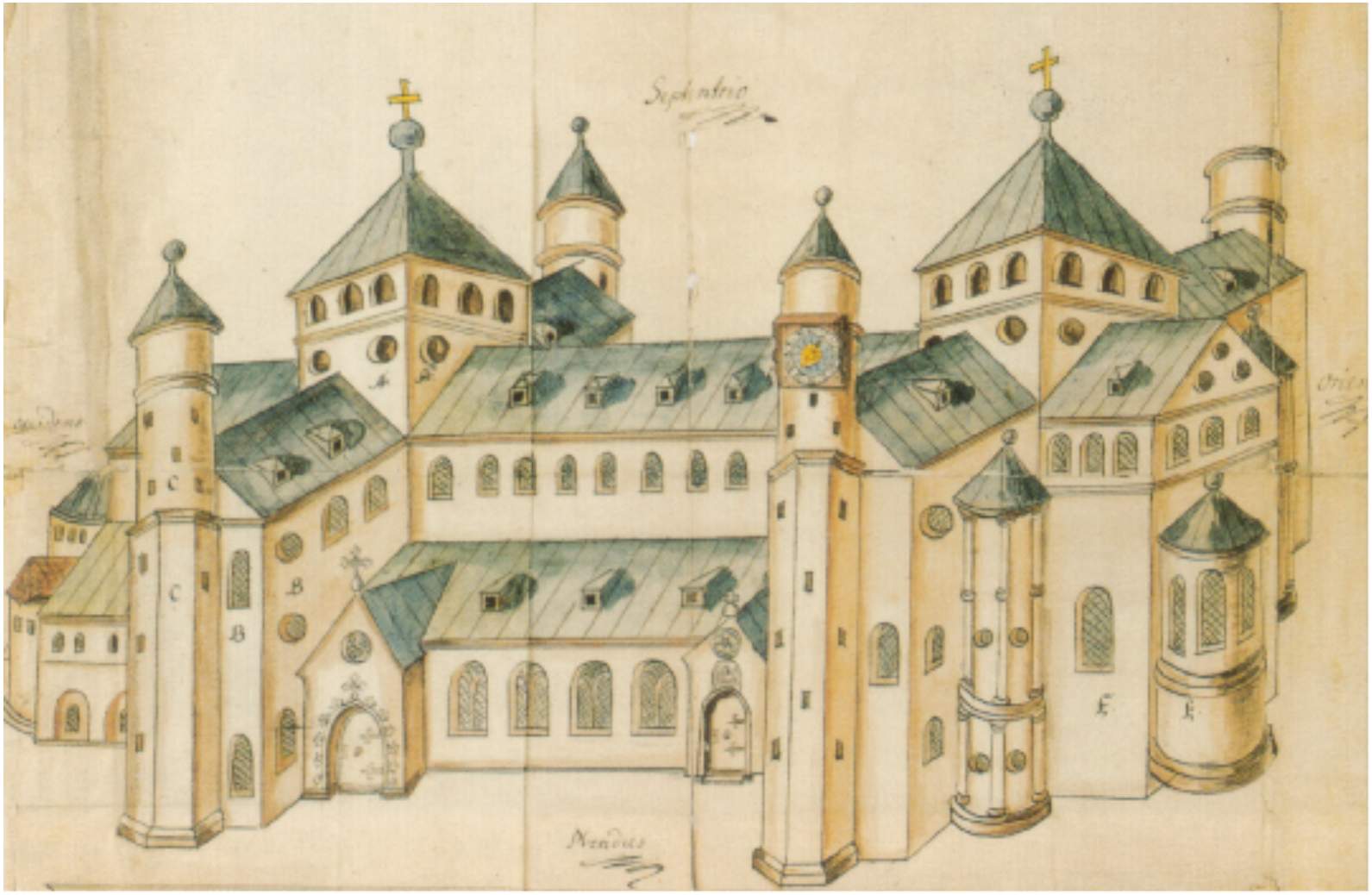
I. einige Prägnante Beispiele

St. Michaelis, Hildesheim

Erbaut 1010 von Bischof Bernward

Als Abtei und als seine Grablege

(Weltkulturerbe)



St. Michaelis, Hildesheim

Erbaut 1010 von Bischof Bernward

Ansicht 1662 (keine Spitzbögen im Seitenschiff)

St. Michaelis, Hildesheim

Erbaut 1010 von
Bischof Bernward
als Abtei und als seine Grablege
(Weltkulturerbe)

Blick zum Westen

(unter dem Hochaltar Krypta mit Grablege)

- Rot-weiße Bögen
- Würfelkapitelle
- Stützenwechsel von Pfeilern und Säulen
- Vierung mit Querschiff

St. Michaelis, Hildesheim

Erbaut 1010 von
Bischof Bernward
Als Abtei und als seine Grablege
(Weltkulturerbe)

Querschiff im Nord-Osten

- Rot-weiße Bögen
- Würfelkapitelle
- Stützenwechsel von Säulen und Pfeilern
- Vierung mit Querschiff

Mezquita, Cordoba

Moschee der Kalifen von Cordoba, erbaut 784

Ist die Ähnlichkeit reiner Zufall?

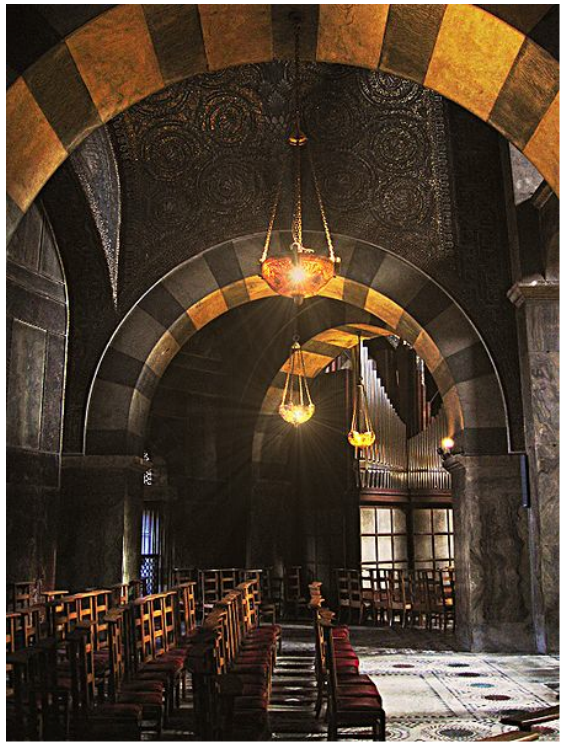
Oder gibt es da einen Zusammenhang zwischen Andalusien um 800 und Hildesheim um 1000?

Zusammenhang I:

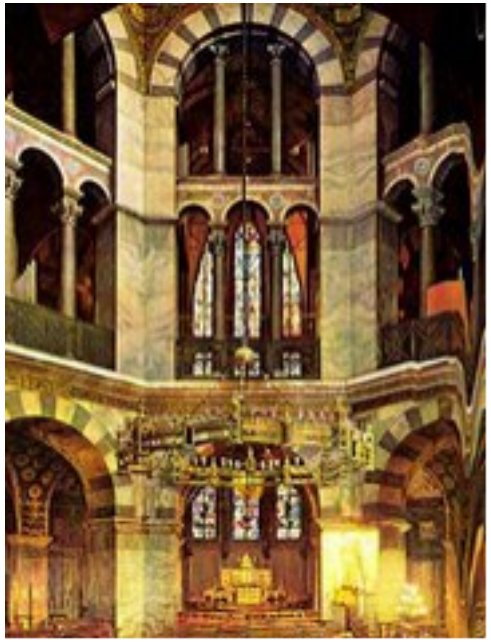
Schon **Karl der Große** (747 - 814) unterhielt mehrfache intensive diplomatische Kontakte

- zum Kalifen **Abd ar-Rahman I.** von Cordoba - gegen den Karl 778 einen Feldzug führte
- zum Kalifen **Harun al-Rashid** von Bagdad, mit dem er sich 797 gegen Cordoba verbündete

Das fand offenbar auch architektonisch seinen Niederschlag:
Im Oktogon des Aachener Doms, erbaut 805, finden sich Anklänge an Cordoba:



Aachen



Aachen

Cordoba

Zusammenhang II:

Auch unter **Otto dem Großen** (912 - 973) diplomatische Kontakte zum Kalifen **Abd ar-Rahman III.** von Cordoba:

Im Kloster Gorze in Lothringen, entstand 933 eine Klosterreform (Lothringische Reform), zu der bald ca. 200 Klöster im Reich gehörten, als Grundlage des Reichskirchensystems Ottos des Großen:

diese Klöster unterstanden dem Ortsbischof - oder waren reichsunmittelbar.

Der Prior von Gorze, **Johannes von Gorze** (900 - 974), reiste 953 in diplomatischer Mission nach Cordoba und blieb dort 3 Jahre - und brachte wertvolle Bücher-Handschriften mit, die die Klosterbibliothek von Gorze berühmt machten.

Eins der ersten Tochterklöster von Gorze war

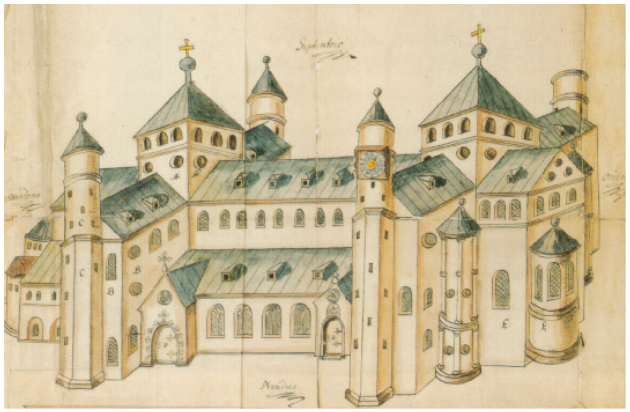
- Abtei St. Maximin, Trier, Wiederaufbau 942; dies war wiederum das Mutterkloster von
- Abtei St. Pantaleon, Köln, erbaut 955 von **Erzbischof Brun von Köln** (925 - 965), der zugleich auch Herzog von Lothringen war.

Von St. Pantaleon holte Bischof Bernward von Hildesheim (993 - 1022) die Mönche, die seine Abtei St. Michaelis bauten; der **Prior Goderam**(nus) von St. Pantaleon wurde 1022 als Abt von St. Michaelis eingesetzt.

Also doch eine direkte Linie von Cordoba über Gorze - Trier - Köln - nach Hildesheim!

St. Maximin, Trier (im 18. Jh.)

St. Pantaleon, Köln



St. Michaelis, Hildesheim

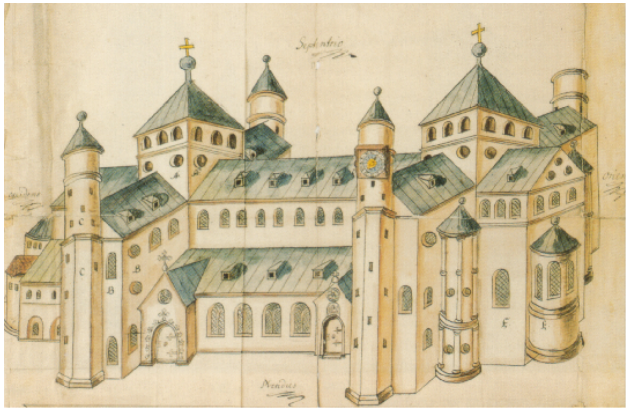
Details zum Vergleich von St. Pantaleon, Köln, mit St. Michaelis, Hildesheim:

St. Pantaleon, Westwerk, über dem Eingang

Westwerk nach Nord

St. Michaelis, Hildesheim

St. Pantaleon, Südseite mit Eingang



St. Michaelis, Hildesheim

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

II. Klosterreform - spirituelle Reform - Kirchenbau

II. Klosterreform - spirituelle Reform - Kirchenbau

Kirchenreformen im Mittelalter gehen immer wieder von Klöstern und neuen Orden aus:

Im Benediktinerorden (seit 529) waren durch Prachtentfaltung und Reichtum die ursprüngliche Einfachheit der klösterlichen Lebensweise und das Ideal, von der eigenen Hände Arbeit zu leben, („ora et labora") immer wieder abhanden gekommen.

- 933 Lothringische Reform (Kloster Gorze)
- 950 Cluniazensiche Reform (Kloster Cluny, Burgund)
- 1060 Augustiner Chorherren (Rom, Kleriker)
- 1084 Kartäuser (Grande Chartreuse, bei Grenoble)
- 1098 Zisterzienser (Cîteaux, Burgund)
- 1216 Dominikaner
- 1223 Franziskaner

Sie betreffen nicht nur die Organisationsform und Arbeits- und Lebensweise in den Klöstern, sondern immer auch die spirituelle und religiöse Ausrichtung, z.B. Armutsideal, häufig auch: politisches Wirken, Bautätigkeit, Predigt usw.

Kennzeichnend für die Lothringische Reform: „Reichstreue" des Klosters (mit polit. Aufgaben)

Kennzeichnend für die Cluniazensiche Reform: „Papsttreue" - das führte im Investiturstreit dazu, dass die Lothringische Reform praktisch untergegangen ist.

Vielfach geht mit einer spirituellen Reform auch eine Veränderung im Kirchenbau einher, ganz offenbar ist das bei den Zisterziensern, ziemlich gut erkennbar auch bei der Lothringischen Reform.

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

III. Anmerkungen zur Bautechnik / Bausymbolik

Bautechnik 1

Die Bauwerke in der Romanik sind aus klaren, geometrisch geformten Kuben zusammengesetzt.

Der Eindruck ist massig, schwer, blockhaft, wuchtig.

Mächtige Mauerfluchten werden nur von kleinen Fenstern durchbrochen, die Ornamentik ist sparsam.

Typisch für die romanische Baukunst sind

- Rundbögen und dicke Mauern mit kleinen Fenstern,
- horizontale Gliederung der Wandflächen durch Rundbogenfriese, vertikale Gliederung durch Lisenen (schmale Mauervorlagen).
- Maueröffnungen (Fenster, Kirchenfenster, Türen) sind mit Rundbögen überwölbt und klein, weil die Wölbetechnik noch keine großen Öffnungen erlaubte. Größere Fenster entstehen durch zwei oder mehr aneinander gereihte Fensterbögen mit Säulen als Zwischenstütze.
- Das Rundbogenfeld über der rechteckigen Tür, das Tympanon, ist meist mit plastischem Figurenschmuck ausgefüllt, häufiges Thema: das Jüngste Gericht.

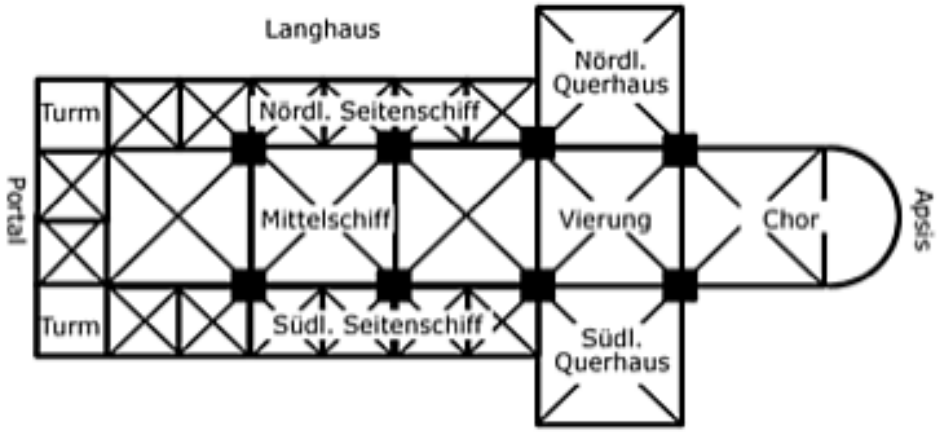
Der halbkreisförmige Bogen (Rundbogen) wird für die Überwölbung von Mauerwerksöffnungen und Räumen angewandt.

Die Bauwerke der Romanik wirken wuchtig und massiv, was durch den romanischen Rundbogen noch unterstützt wird.

Dom zu Lund, 1103

Bautechnik 2

Der Grundriss einer romanischen Kirche gleicht einem Kreuz.



Der Querbalken des Kreuzes wird als Querhaus bezeichnet, den senkrechten Kreuzbalken unterhalb des Querhauses bildet das hohe Mittelschiff.

Das Quadrat, das ihre Überschneidung bildet, wird als Vierung bezeichnet, sie, bzw. eigentlich: die Breite des Chores!, ist die Maßeinheit des Baues, das Joch.

Der Chor, der der Geistlichkeit vorbehalten blieb, ist das „geistliche Zentrum“ der Kirche. Die halbrunde Nische, die oft den Chor abschließt, nennt man Apsis.

Das Mittelschiff ist für die Gläubigen, es wird im Süden und Norden von zwei Seitenschiffen eingerahmt, die sind halb so breit wie das Mittelschiff. Zusammen bezeichnet man diese drei Bauteile als Langhaus.

Um den Druck der Deckenlast abzufangen und den Durchgang zu den Seitenschiffen zu ermöglichen, trennte man Mittelschiff und Seitenschiffe durch Säulen (runder Querschnitt) oder Pfeiler (quadratischer Q.), die immer an den Joch-Enden stehen. Der große Druck des Deckengewölbes ließ nur kleine Fensteröffnungen zu.

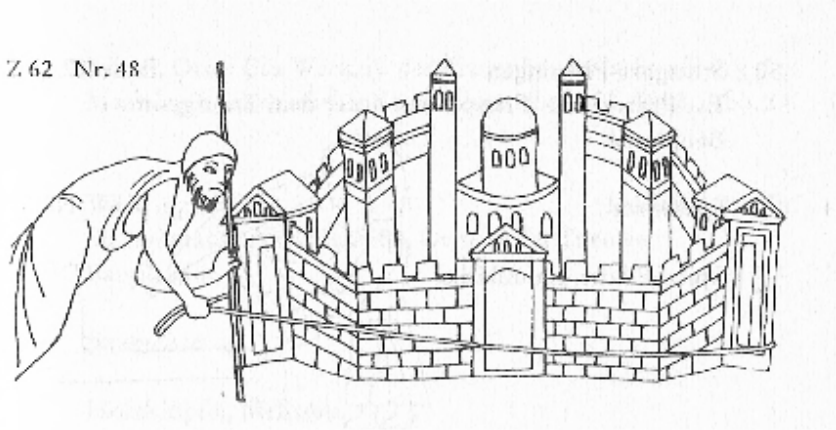
Bautechnik 3

Der Kirchenbau war durch geometrische Gesetze festgelegt, nach dem Quadratursystem:
die Maßeinheit ist vom Grundriss des Chorquadrats zu nehmen: von ihm wurden mithilfe eines Seiles (vgl. Knotenschnur) alle weiteren Maße abgeleitet, wie Breite des Hauptschiffs, Breite der Seitenschiffe, Abstand der Pfeiler, Höhe der Pfeiler, Grundriss und Profile der Pfeiler, usw.

Es war daher kein „Rechnen“ in irgendwelchen Maßeinheiten nötig, sondern allein die Kenntnis der Geometrie lieferte dem Baumeister die nötigen Maße und Daten.

Als Grundmaß galt jeweils die Breite des Chorquadrats (= der Vierung), also der „heiligste Teil“ der Kirche (vgl. das Allerheiligste im Salomonischen Tempel).
In der Regel wurde auch der Chor zuerst gebaut und fertig gestellt, dort sitzen die Mönche oder Kleriker, abgetrennt (durch einen Lettner bzw. Treppen) von den Laien, die sich im Kirchenschiff aufhalten (Stühle oder Bänke gab es damals in Kirchen nicht).
Der Chor ist also „das Maß aller Dinge“ im mittelalterlichen Kirchenbau.
Dem würde entsprechen, dass auch eine spirituelle Vorstellung vom Bauen und vom Kirchengebäude eine wesentliche und vorrangige Rolle für die Baupraxis spielte.

Baumeister mit Seil und Messstab, 1151



Baumeister beim Vermessen einer Ringmauer, 1151

nach Binding 120, 121

Bautechnik 4: spirituelle Bedeutung

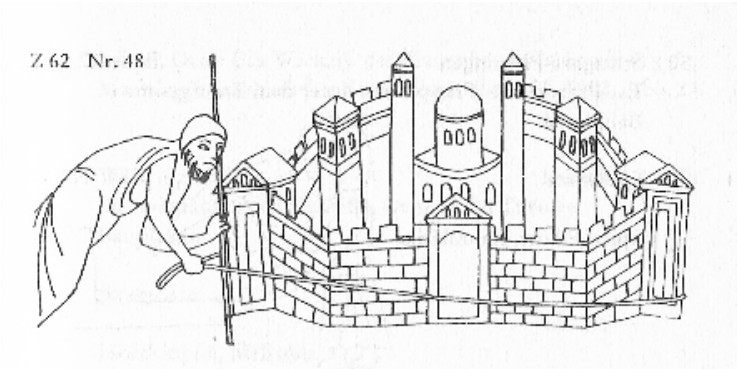
Als Maßinstrumente benutzte der mittelalterliche Baumeister ein Seil aus Leinen (auch Knotenschnur) und eine Meßrute. (*Binding 120,121*)

Diese beiden Instrumente sind auch schon in der Bibel beim Propheten Hesekiel (oder Ezechiel) in der Vision der künftigen Stadt und Vermessung des Tempels beschrieben: „ein Mann wie Erz, der hatte eine leinene Schnur in seiner Hand und eine Meßrute“. Hes. 40,3

Diese biblische Vision vom „idealen Tempelbau“ ist also ganz offenkundig das Vorbild für den Baumeister einer Kirche, um so mehr, als diese Vision von der „heiligen Stadt“, in der Gott wohnt, und die heißt: JHVH hier (Hes. 48,35 : das Schlusswort des Prophetenbuches!) natürlich auch das „Vorbild“ der „Heiligen Stadt, des Neuen Jerusalem“, aus der Offenbarung des Johannes (Offb.21,2) ist, mit ihrem Bild einer Kubus-Stadt mit 12 Toren, „wo sie keiner Leuchte und nicht des Lichts der Sonne bedürfen; denn Gott der Herr (= JHVH Adonai) wird sie erleuchten ...“ (Offb. 22,5) – diese Neutestamentliche Vision ist natürlich auch das Vorbild des Kirchenbaus selbst, des „Hauses des Herrn“, mit dem „Thron Gottes und des Lammes in der Stadt“ (Offb. 22,3).
Und in der Offenbarung Johannis heißt es, ganz wie bei Hesekiel: „Und der mit mir redete, hatte einen Messstab, ein goldenes Rohr, um die Stadt zu messen, und ihre Tore und ihre Mauer.“ (Offb. 21,15)

Z 61 Nr. 47

JHVH hier = JHVH shammah = 26 + 345 = 371
371 = 7 x 53 : 53 = äbän = Stein



Hesekiel-Vision – Vision der Offenbarung des Johannes – Vision der Planung eines Kirchenbaus:
dieser Dreiklang ist wohl ein selbstverständliches und grundlegendes Leitbild für einen Baumeister im Mittelalter – und seine Attribute sind daher selbstverständlich: ein Seil und eine Meßrute.

Exkurs: zur spirituellen Bedeutung der Harodim

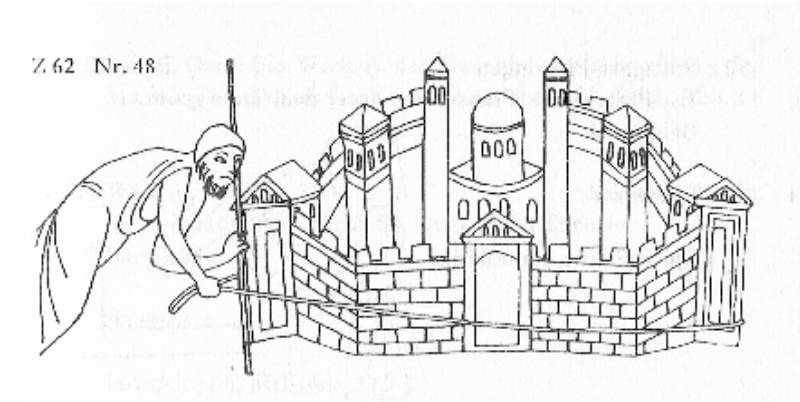
Die Traditionen der Steinmetzen sind nicht loslösbar vom Denken ihrer planenden und bauleitenden Baumeister; und die Traditionen eines Baumeisters und „Dombaumeisters“ sind – ausweislich seiner typischen Attribute – aufs engste verknüpft mit den Vorstellungen und Visionen der Bibel von diesem Berufsbild und von dem ihm obliegenden Werk: die „Stadt Gottes unter den Menschen“ zu bauen.

Harodim ba‘Am = die herrschen über die Leute = 259 + 112 = 371
371 = 7 x 53 : 53 = äbän = Stein
Harodim ba‘Am: 1Kö 5,30; 9,23; 2Chronik 8,10

JHVH hier = JHVH shammah = 26 + 345 = 371
371 = 7 x 53 : 53 = äbän = Stein

Die sich nach diesem 3mal in der Bibel vorkommenden Wort Harodim nennende Freimaurer-Richtung in Nord-England (York) und in London im 17. und 18. Jh. zeichnete sich durch ein höchst differenziertes Bibelwissen aus. Sie lehrten und tradierten es systematisch in Form von Fragebuch-artigen Katechismus-Instruktionen, und sie hatten vermutlich eine höchst spirituelle Vorstellung von ihrer Arbeit: sie müssten um diesen Gleichklang von „Harodim“ und „JHVH hier!“ im Zahlen-Bild des 7-fach heiligen Steines gewusst haben!

Auch das Wort Harodim (allein, ohne ba’Am) hat eine sehr auffällige Gematrie: 259 = 7 x 37: 37 ist labah = Flamme
(vgl. 7-armiger Leuchter = Menorah)
Und 259 ist die Gematrie des Schlusswortes der Genesis 50,26: „in eine Lade“ (... wurde Joseph in Ägypten gelegt).

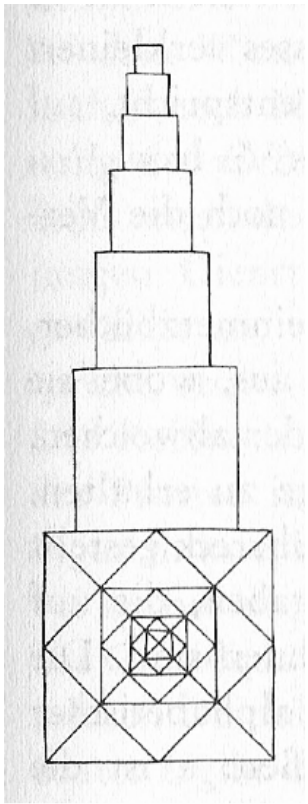


Harodim - 7facher Stein - 7fache Flamme - JHVH hier - in eine Lade gelegt

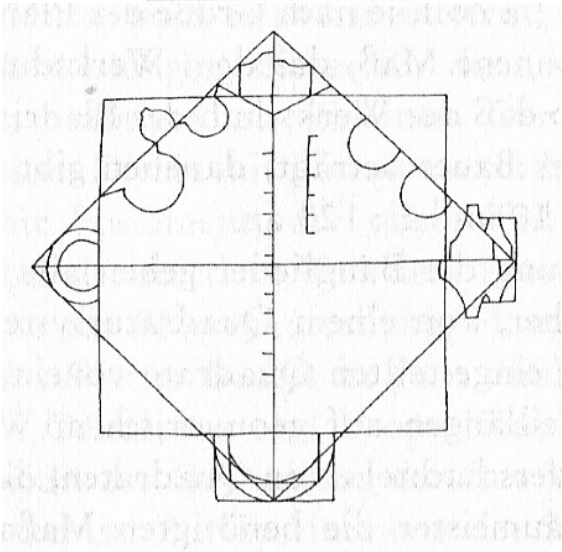
Das sind lauter frm. Symbolworte – das sind lauter uralte Kenntnisse eines Dombaumeisters!

Bautechnik 5

Es war üblich, die Maße durch jeweils über Eck eingeschriebene Quadrate abzuleiten, dadurch entstand eine Folge von Quadraten im Größenverhältnis von 2 : √2 : 1, usw.



Hier das Quadratursystem (bei Lorenz Lacher, Unterweisungen, Pfalz 1516)



und ein so genannter Reißboden (aus dem Wiener Musterbuch, um 1600) (= Reißbrett!), von dem die Steinmetzen alle benötigten Maße abnehmen konnten.

(nach Binding 37)

Bautechnik 6

ZEHN BÜCHER
ÜBER ARCHITEKTUR
DES MARCUS VITRUVIUS POLLIO
ÜBERSETZT UND ERLÄUTERT
VON
DR. PHIL. J. PRESTEL

Es gab jahrhundertelang nur ein einziges grundlegendes Werk zur Baukunst:
„De architectura libri decem“ = die 10 Bücher über Architektur von Vitruv (84 - ca. 20.v.C.)
Davon sind uns ca. 50 Abschriften aus dem Mittelalter bekannt, die ältesten aus der Karolingerzeit und aus Angelsachsen um 800.
Auch Goderam, der erste Abt von St. Michael in Hildesheim (1022-30) besaß eine Abschrift des Vitruv aus dem 9.Jh., sie liegt heute in der British Library, London.
Bei Vitruv finden sich u.a. die Grundregeln der Geometrie und der Proportionierung in Zahlenverhältnissen.

Im späteren Mittelalter entstanden dann auch Steinmetzbücher mit genauen Zeichnungen. Von den uns erhaltenen Steinmetzbüchern ist allein das Bauhüttenbuch des Villard de Honnecourt aus dem 13. Jh., alle anderen stammen aus dem 15. und 16. Jh., sie stellen also die Gegebenheiten der späten Hochgotik dar. (*Binding 22*) Auch das Steinmetzbuch des Villard de Honnecourt enthält überwiegend gotische Zeichnungen.

Folgende Steinmetzbücher sind bekannt:

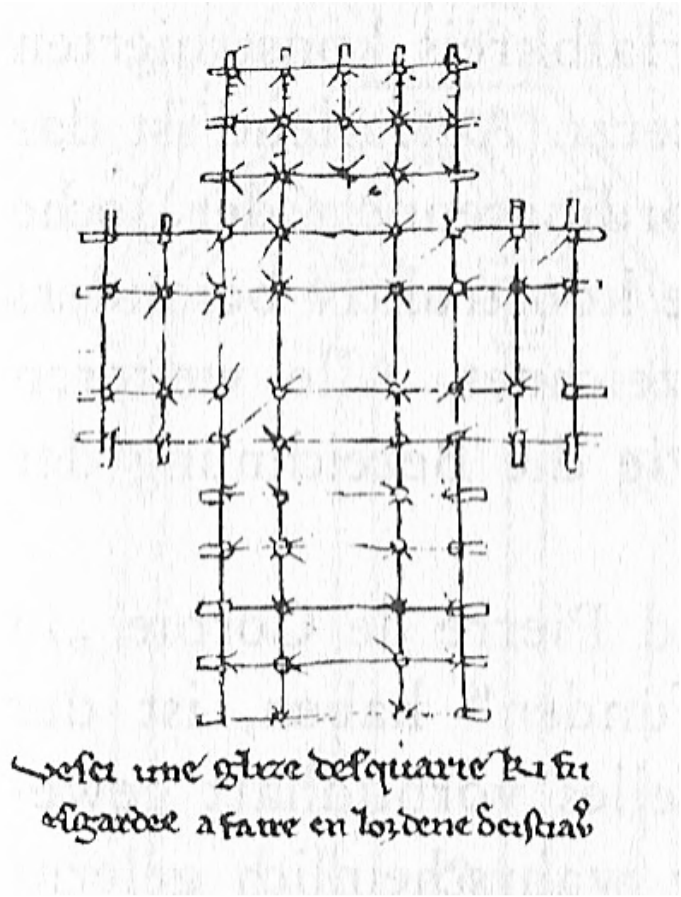
- Villard de Honnecourt, Bauhüttenbuch, Picardie/Nord-Frankreich, ca. 1235
- Matthias Roriczer, Das Büchlein von der Fialen Gerechtigkeit, Regensburg 1486
- Hans Schmuttermayer, Fialenbüchlein, Nürnberg um 1485
- unbekannt, Steinmetzbuch der Wiener Nationalbibliothek, o.O. um 1600
- Lorenz Lacher, Unterweisungen, (Pfalz 1516), in Abschrift von 1593
- Christian Ludwig Stieglitz, Von des Chores Maß und Gerechtigkeit, um 1650 (verschollen)
- unbekannt, Frankfurter Musterbuch, im Städelschen Kunstinstitut Frankfurt, 1572

Bautechnik 7

Aus dem Steinmetzbuch des Villard de Honnecourt (1235): zwei gotische Zeichnungen zum Grundriss eines Chores. Sie zeigen, wie zu gleicher Zeit sowohl ein völlig der Romanik verhaftetes Konzept neben einem „revolutionär-neuen“ Konzept des Kirchenbaus bestehen konnte:

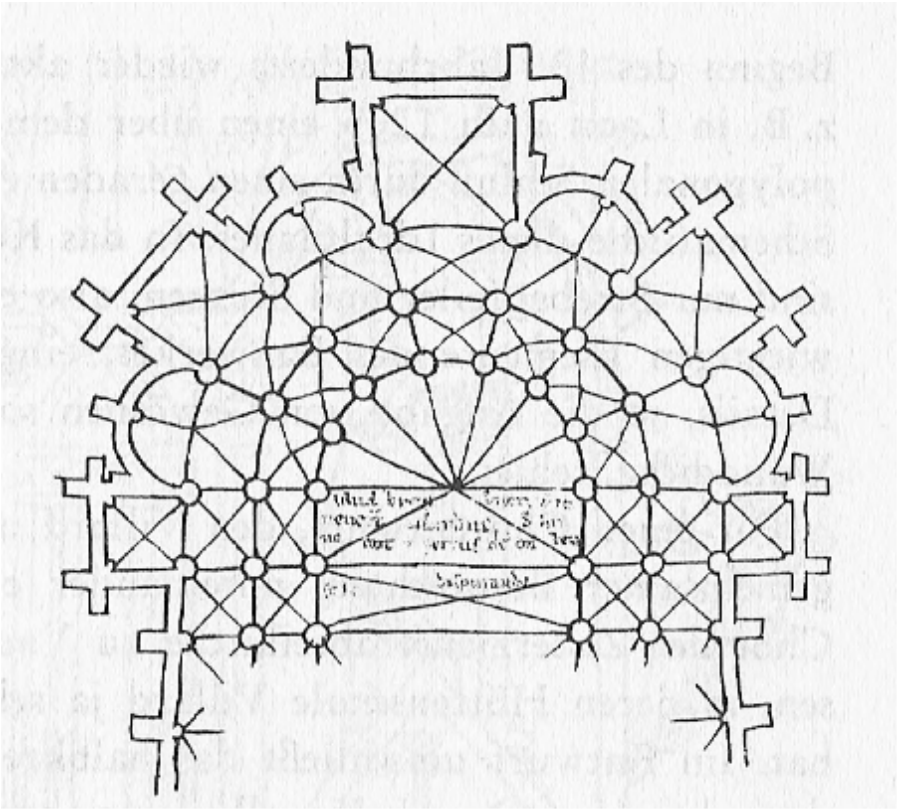
(*Binding 9*)

Zisterzienserkirche



Siehe eine eckige Kirche, die war vorgesehen für eine im Orden der Cistercienser

hochgotischer Chor

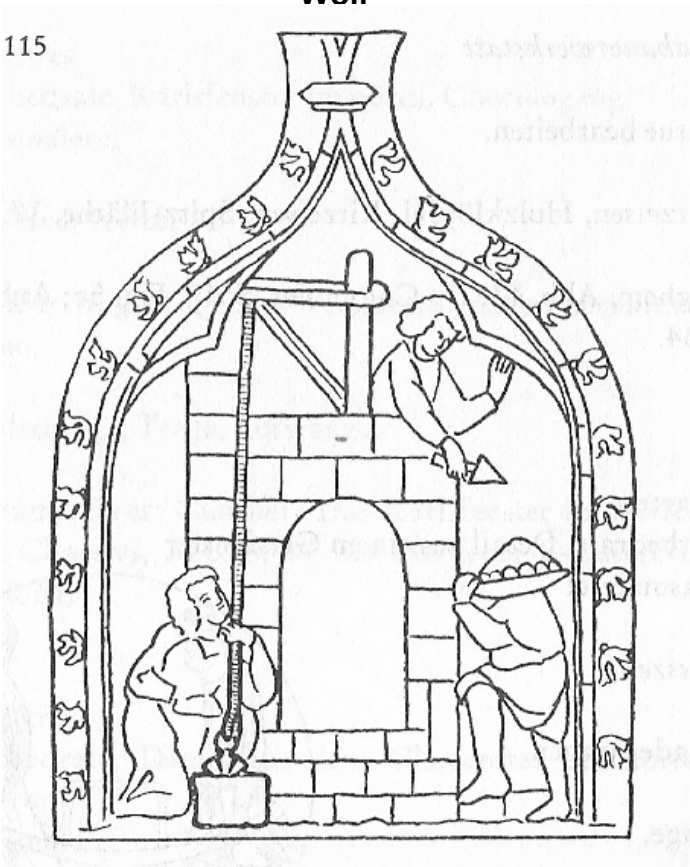


Diesen Chor haben Villard d.H. und Peter von Corbie in gemeinsamer Besprechung miteinander erfunden.

Bautechnik 8

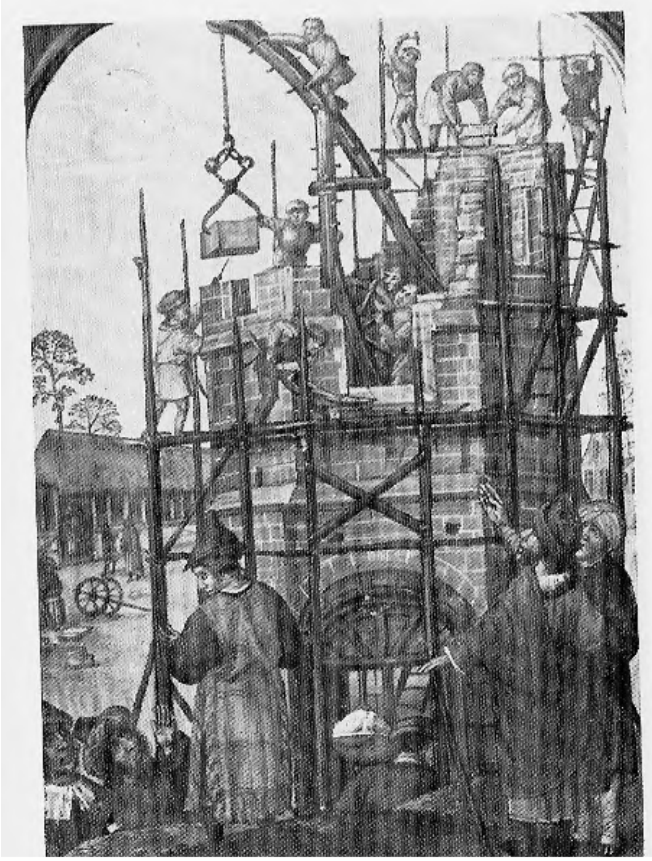
Hat sich beim Übergang von der Romanik zur Gotik irgendetwas an der Bautechnik verändert?
Nur ein kleines Beispiel: das Hochheben der fertigen Steine (*Binding 78; 158*)

Wolf



In den Stein wird eine konisch zulaufende Höhlung eingemeißelt, in die dann ein gerades Eisenstück, verkeilt mit 2 keilförmigen Beistücken, eingesetzt wird. In Gebrauch insbesondere in der Romanik.

Hebezange oder Greifschere



Der Gebrauch der Hebezange vereinfachte die Quaderbearbeitung: sie greift auf 2 Seiten in eingearbeitete Löcher. In Gebrauch ab ca. 1220.

Bautechnik 9

Ein Wolf, franz. Loup, (Wölfin = Louve, Wölfling = Louveteau >> Lufton!), im Besitz von
Br. Harald Predel, Bremerhaven, Ausbildungsleiter i.R. an der Fachschule für Steinmetze in Königslutter,

Wolf

Nach Einsetzen des 3-teiligen Hebezeugs in das konisch zulaufende „Wolfloch“ kann bei Bedarf noch trockener Quarzsand hineingerieselt werden, das sitzt bombenfest!

Freimaurer, geformt aus den Symbolen der Loge, 1754

FreemasonCollection.com

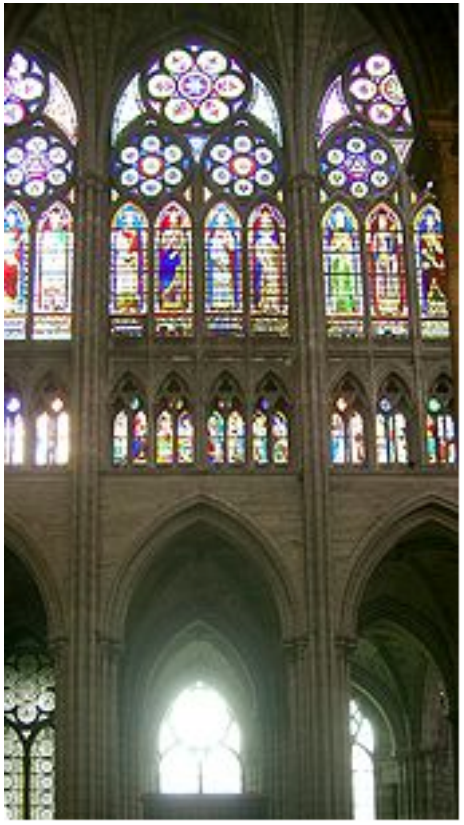
Seine Hände sind je ein Wolf!
(kein „Quast“, Humanität 2009)

Bautechnik 10

Br. Harald Predel, Bremerhaven, Ausbildungsleiter i.R. an der Fachschule für Steinmetzen in Königslutter, hat berechnet, dass für die Erstellung einer „gotischen Wand“ in fein bearbeiteten Steinen fast das 20-fache an Arbeitszeit benötigt wird, im Vergleich zum Mauern einer „romanischen Wand“ aus glatten Steinen.

romanische Wand (St. Michaelis)

gotische Wand (St. Denis)



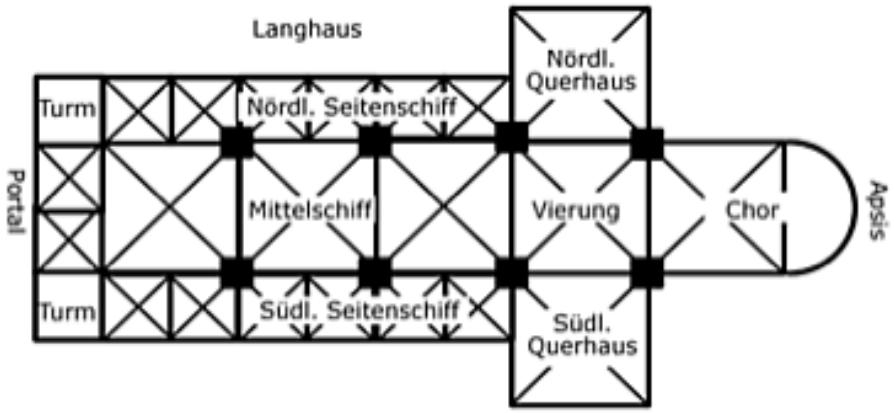
Die Gotik hatte also einen ungeheuren Mehrbedarf an Arbeitskräften: das war durch die bis dahin überwiegend durch Mönche geleistete Arbeit nicht mehr zu schaffen, es mussten in großem Umfang Laien zu Steinmetzen ausgebildet werden.
Die sozialen und rechtlichen Grundlagen des Steinmetz-Handwerks wurden in der Folge durch Bauhütten- und Zunftordnungen festgeschrieben.

Kirchenbau im Mittelalter: Romanik

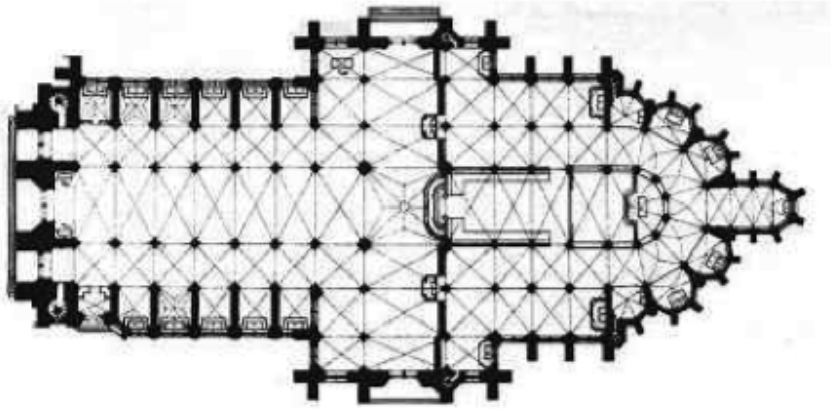
IV. Vergleich zur Gotik

Typischer Grundriss einer Kirche der

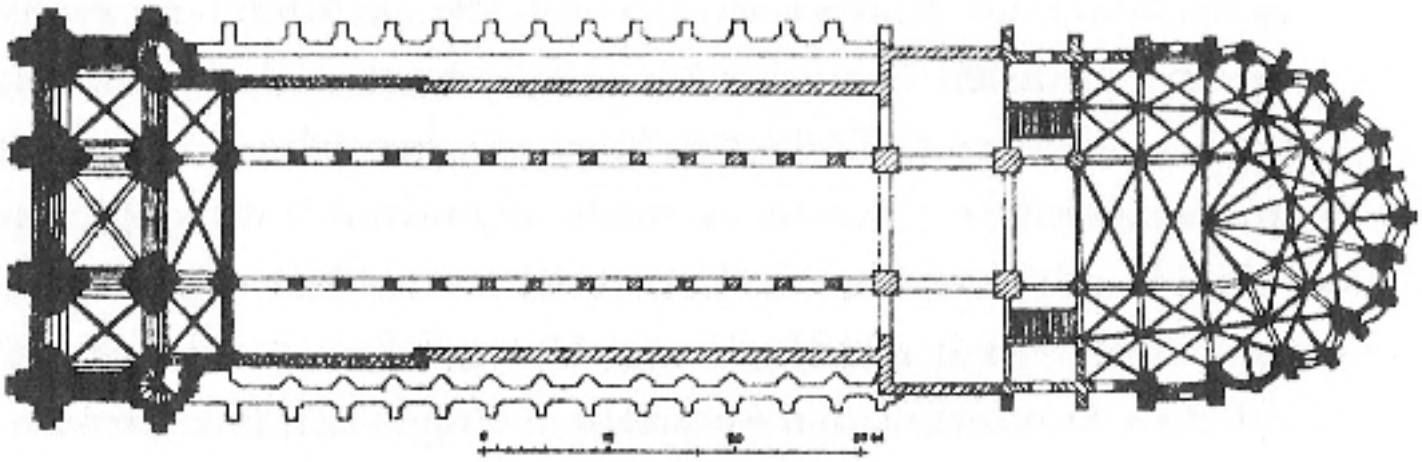
Romanik



Gotik (Amiens)



Grundriss von St. Denis 1145



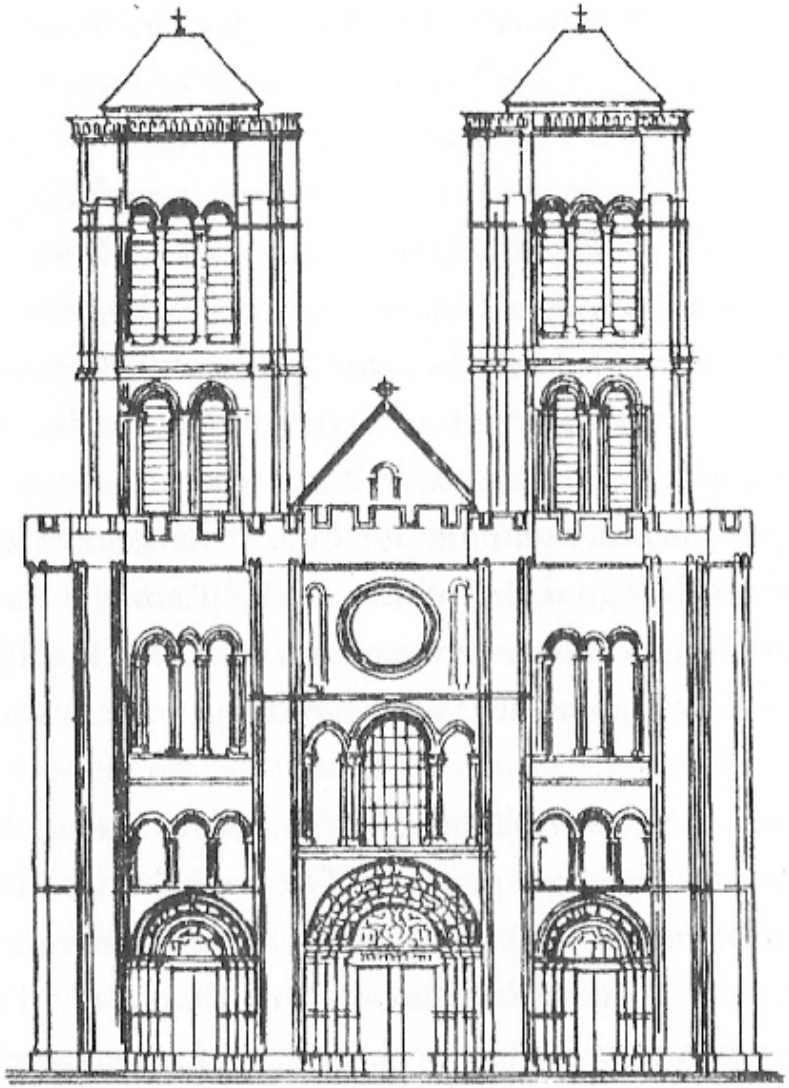
Der Unterschied scheint am Westwerk eigentlich gar nicht so groß zwischen

Romanik

Westwerk von Lund 1103

Gotik

Westwerk von St. Denis 1151



Aber: Der Unterschied liegt im Innern und im geistig-geistlichen Konzept!

Romanik

Chor von St. Michaelis 1010

Gotik

Chorumgang von St. Denis 1145

Noch mal: Der Unterschied liegt im Innern und im geistig-geistlichen Konzept!

Romanik

Mittelschiff von Lund 1103

Gotik

Mittelschiff von St. Denis 1145

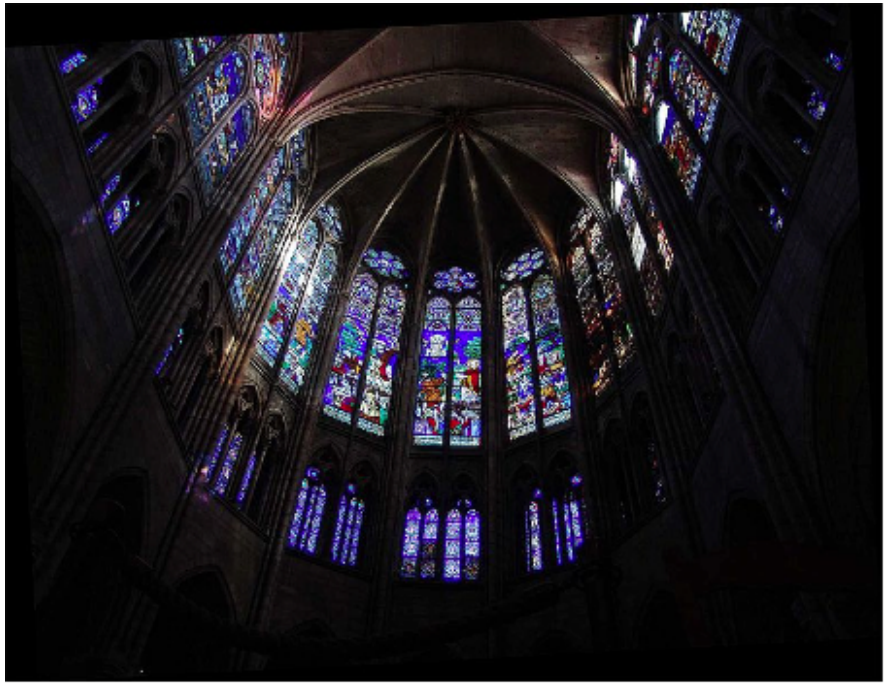
Wieder: Der Unterschied liegt im Innern und im geistig-geistlichen Konzept!

Romanik

Chor von Lund 1103

Gotik

Chor von St. Denis 1145



Und: Der Unterschied liegt in der Kunst der Glasverarbeitung, die mit der Gotik entstand!

(Das wäre ein weiterer Vortrag!)

Die Rosette von St. Denis 1145

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Literatur:

Binding, G. / Nussbaum, N., Mittelalterlicher Baubetrieb, Darmstadt 1978

Binding, G., St. Michaelis in Hildesheim, in: Nds. LA f. Denkmalpflege, St. Michaelis in Hildesheim, Alfeld 2008, S.7-74

Hausmann, Axel, Kreis, Quadrat und Oktogon – Struktur und Symbolik der Aachener Kaiserpfalz, Aachen 1994

Herre, Chr. Louis, Okkulte Symbolik des XIII. Jh – der wissensch.-philosophische und religiöse Ideengehalt der Bauhüttensymbolik des XIII. Jh., Freiburg 1920

Koch, Wilfried, Baustilkunde, München 1994

Macaulay, David, Sie bauten eine Kathedrale, München 1977

Müller, W./ Vogel, G. (Hg.), Atlas zur Baukunst, Bd. 2: Baugeschichte von der Romanik bis zur Gegenwart, Berlin, München New York 1981

Niedersachsen, Land (Hg.), Wege in die Romanik, 2 Bde., Hannover 1993

Sedlmayr, Hans, Die Entstehung der Kathedrale, Freiburg 1993

Sommer, Johannes, St. Michael zu Hildesheim, Königstein 1989 (Die Blauen Bücher)

Stierlin, H. (Hg.), Architektur der Welt, Bd. 9: Romanik, Lausanne o.J.
Bd. 14: Frühes Mittelalter, Lausanne o.J.

Sydow, J. u.a., Die Zisterzienser, Stuttgart/Zürich 1989

Vitruv, De Architectura Libri decem, (Übers. Dr. Franz Reber), Wiesbaden 2004

Weisweiler, Hermann, Das Geheimnis Karls des Großen – Astronomie in Stein: der Aachener Dom, München 1981

Internet - Stichworte:

Romanik - Gotik
St. Michaelis
St. Maximin
St. Pantaleon
Mezquita
Aachener Dom
Lund
St. Denis
Vitruv
Villard de Honnecourt

(die genauen Seiten auf Anfrage)