



Was ist gotische Architektur?

Grundlagen der jüngeren Forschung

in Deutschland und Frankreich

Christian Freigang

In diesem Essay sei versucht, die Frage nach dem ‚Wesen‘, der *raison d'être* bzw., wenn man so will: nach der medialen Spezifik der Gotik aus der Analyse jüngerer deutsch-französischer Forschungsperspektiven neu zu stellen.¹ Selbst wenn diese Frage – anders als in der Forschung bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts – kaum ein explizit formuliertes Thema aktueller Darstellungen im deutsch-französischen Raum bildet, so haben die Einzeluntersuchungen in den letzten Jahrzehnten zahlreiche wichtige Kriterien der gotischen Architektur analysiert, die implizit bzw. unbewusst bestimmte Denkbilder und Sichtweisen auf die Gotik durchscheinen lassen.

Technik versus Abbild

Grundsätzliches vorab, das vielfach aus dem Blickwinkel geraten scheint: Jacob Burckhardt hat in seiner *Baukunst der Renaissance in Italien* (1868) Gotik und Renaissance in fundamentaler Weise voneinander abgesetzt: Er unterscheidet einen „organischen“ von einem „malerischen“ bzw. „abgeleiteten“ Stil. Ersterer sei der mittelalterlichen, speziell der gotischen Baukunst eigen, deren technische Funktion sich unmittelbar als Form zeige, während für die „Seele der Renaissance“ eine „Komposition nach Verhältnissen und für das Auge“ gelte.² Burckhardt argumentiert also nicht formalistisch-morphologisch, sondern es geht ihm darum, in grundsätzlicher, posthegelianischer Perspektive auf den Repräsentationsmodus der gotischen bzw. der Renaissancearchitektur abzuheben. Denn in der Tat liegt auf dieser Ebene begründet, warum für die mittelalterlich-gotische Architekturauffassung eine grundlegende Andersartigkeit gegenüber der vitruvianisch-neuzeitlichen reklamiert werden kann. Deren Forderung nach anthropologisch-proportionaler Schönheit und sozialer Angemessenheit ist bekanntlich verbunden mit einer als universell gedachten kommunikativen Fähigkeit der Architektur. Diese wird im Wesentlichen durch die neu definierten und semantisierten Säulenordnungen als universeller Norm und Autorität geleistet.

Die gotische Architektur hingegen ist nicht als primär mimetisch-illusionistische Repräsentation von Formkanones, sondern als naturanaloge Neuschöpfung zu verstehen, bei der die virtuose Bearbeitung des Baumaterials eine essentielle Rolle spielt. ‚Gutes‘ Bauen heißt immer auch, eine technisch und materiell aufwendige Schöpfung zu verwirklichen. Grundsätzlich unter-

Regards croisés.

Deutsch-französisches Rezensionjournal
für Kunstgeschichte und Ästhetik
Nummer 2 / 2014.

◊ schiedlich sind auch die Referenzrahmen und Tradierungsvorgänge von gotischer und frühneuzeitlicher Architektur. Letztere rechnet zumindest *idealiter* mit der allgemeinen Verbindlichkeit der antiken Säulengrammatik und den zugehörigen Proportionskanones. Seit Sebastiano Serlio wird eine solche, auf die abbildliche Imitation setzende Norm in bezeichnender Weise über das Medium der Druckgrafik propagiert und als universaler Standard gesetzt.³ Die gotische Architektur erscheint hingegen auf jeweils bestimmte lokale oder regionale Referenzsysteme bezogen und wird ungeachtet aller mittelalterlichen Architekturzeichnungen im Wesentlichen als begrifflich-sprachliche Handlungsanweisung tradiert. Insgesamt drückt sich in Burckhardts Definition ein primär technisches bzw. durch bestimmte Formmotive gekennzeichnetes Gotikverständnis aus, das bis heute weiterwirkt, dabei aber – unterstützt durch die anderweitige, aus dem 19. Jahrhundert tradierte Wertschätzung der Gotik als perfekt logischer Konstruktion – den Bezug zwischen Architektur und den von ihr integrierten Bildern in den Hintergrund treten lässt.

Derartige, auf den jeweiligen Repräsentationsmodus der Architektur abhebende grundsätzliche Unterscheidungen zwischen Gotik und Renaissance – zwischen Technik und Bild – haben bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts wesentliche Traditionen der deutschsprachigen Gotikforschung bestimmt. Diese hat, repräsentiert etwa durch Max Dvořák oder Hans Jantzen, die Transzendierung des genuin Technischen zum essentiellen Merkmal der gotischen Architektur erhoben und sich damit implizit gegen die primär antiquarisch-deskriptive Erfassung der Gotik in Frankreich positioniert.⁴ Auch die berühmte Interpretation der „gotischen Kathedrale“ durch Hans Sedlmayr basiert ganz wesentlich auf der These einer alles vereinnahmenden Transzendenz des Baustoffs.⁵

Politische Programmatik

Wie wir wissen, ist Sedlmayrs Interpretation nicht nur über weite Strecken intuistisch, methodisch-begrifflich inkonsistent (und im katholischen Sinne gar ungewollt häretisch), sondern als vitalistisches Manifest einer rechtskonservativen Anti-Moderne weltanschaulich motiviert.⁶ So hat denn die Forschung solche Wege nicht mehr eingeschlagen.⁷ Sedlmayr bildete insofern auch die hauptsächliche Zielscheibe einer sich als „marxistisch-materialistisch“ verstehenden Wende in der deutschen Gotikforschung seit den siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts. Hans-Joachim Kunst, Wolfgang Schenkluhn, Dieter Kimpel und Robert Suckale, später auch Matthias Müller rekurrten in verschiedener Weise auf Gotikauffassungen, die Sedlmayr als rein technokratisch oder ikonographisch-illustrativ geschmäht hatte, beanspruchten aber nunmehr, diese als Ausdruck politischer Programme oder sozialer Bedingungen zu deuten.⁸ Dabei wurde die in das 19. Jahrhundert zurückreichende Erforschung der Filiation von Baumotiven reaktiviert, diese nunmehr jedoch als referentielle Zitate im Sinne einer politischen Semantik begriffen. Allerdings sind auf zeichen- und bildtheoretischer Ebene Vorbehalte angebracht, weil dabei architekturmotivische Besonderheiten etwas verkürzt als dauerhaft stabile ikonographische Programmatik identifiziert werden, ohne Aushandlungsprozesse, semantische Verschiebungen, mediale Spezifika, Imitationskonzeptionen und WahrnehmungsfILTER genauer auszuloten. Obwohl das in dieser Hinsicht epochemachende Überblickswerk von Kimpel und Suckale auch

ins Französische übersetzt wurde,⁹ scheint diese methodische Ausrichtung in Frankreich nur insoweit in die jüngere französische Forschung übernommen worden zu sein, als die Hierarchie von baulichen Dispositionen innerhalb einer Diözese durch Dany Sandron neu untersucht werden soll.¹⁰ Neben der Semantisierung von Baumotiven ging es der angesprochenen Neuorientierung darum, die Technologie des gotischen Bauwerks nicht in ihrem Materie transzendierenden Anspruch zu begreifen, sondern als Ergebnis und Spiegel gesellschaftlicher Produktivkräfte. Auch hier erhielten ältere Methoden der Bauforschung eine sozialgeschichtliche Aktualisierung, die etwa auf die theoretische Spezialisierung von Werkmeistern sowie auf die logistisch aufwendige Trennung von Entwurf und standardisierter Fertigung aufmerksam machte.

Technik in der Gotik

Solche Ansätze gehen parallel zu zahlreichen weiteren bauarchäologischen Untersuchungen auf deutscher wie französischer Seite zur gotischen Bautechnologie, der Baustellenorganisation und zur sozialen Stellung der Beteiligten. Hier also bildet implizit die vorgenannte grundsätzliche Definition der Gotik als „organischer Stil“ die Grundlage des Interesses. Entscheidende Unterstützung erfuhren solche Ansätze auch durch öffentlich finanzierte bauforscherische Großprojekte, die in Deutschland zentrale Bauwerke detailgenau analysiert haben. Den Anfang machte der romanische Speyrer Dom, es folgten die Dome von Regensburg und Bamberg, mithin zwei Hauptwerke der gotischen bzw. spätromanisch/frühgotischen Architektur.¹¹ Die französische Forschung muss punktueller vorgehen, weil die gesamte Einrüstung eines Monuments für Forschungszwecke inklusive einer personalintensiven Bauerfassung nicht durchsetzbar scheint. Doch gibt es etwa zu den Burgen in Vincennes und Avignon intensive und ergebnisreiche Untersuchungen der materiellen Faktoren des gotischen Bauens. Auch die Kathedrale von Lyon konnte mittlerweile intensiv bauforscherisch erfasst werden.¹² Doch gilt dies trotz der zahlreichen monographischen Studien u. a. im Rahmen des *Congrès Archéologique* und der neuen, tendenziell populärwissenschaftlichen Reihe *La grâce d'une cathédrale* (in der bislang Gesamtdarstellungen der Kathedralen von Amiens, Lyon, Nantes, Paris, Quimper, Reims und Straßburg erschienen sind) für keinen der berühmten nordfranzösischen Großbauten.

Insbesondere Norbert Nußbaum hat in solchen Zusammenhängen wiederholt und prägnant darauf insistiert, dass das gotische Bauen nicht in der Imitation von bildlichen Vorlagen besteht, sondern darauf basiert, geometrische und arithmetische Verfahren als konsekutive, teils regelhaft, teils pragmatisch bestimmte Arbeitsschritte vorzunehmen.¹³ In solche Verfahren sind auch Standardisierungs- und Rationalisierungsvorgänge einzuordnen, die in der Nachfolge von Dieter Kimpels Forschungen zur seriellen Herstellung von Hausteinen weiter untersucht wurden.¹⁴ Insbesondere auch die neu entdeckte Bedeutung des Metalls wird seit längerem aspektreich erforscht.¹⁵ Vor allem die Konzeption und Ausführung der gotischen Gewölbe stellt sich mittlerweile als sehr präzise beschreibbar dar.¹⁶ Die komplizierte Gewölbetechnik bildete also neben den aufwendigen Maßwerken einen zentralen Aspekt eines technologisch fundierten Selbstverständnisses des gotischen Werkmeisters, innerhalb dessen architektonische Qualität und Virtuosität anschaulich

werden sollten. Bezeichnenderweise offenbaren sich eben in diesem Bereich auch Phantasie und Ironie als Merkmal des perfekten Baumeisters.¹⁷ Die vorgebliche Verwandlung des schweren Steinmaterials etwa in metallähnliche oder auch vegetabile Formen oder in scheinbar leichte, technisch unnötige Ornamente könnte man dabei in die Ästhetik des Wunderbaren, der *merveilles*, eingliedern.¹⁸

Architektur und Bild

Allerdings läuft eine solch technologisch begründete Definition offenbar dem in letzter Zeit deutlich ins Bewusstsein getretenem Zusammenwirken mehrerer Medien innerhalb des mittelalterlichen Gebäudes entgegen. Damit ist insbesondere die malerische und skulpturale Ausstattung der Architektur angesprochen, deren bildliche Potenz diejenige der Architektur ja weit übertrifft. Es sind eben die visuell sehr präsenten Bildprogramme in der Glas- und Wandmalerei, den Figurenportalen sowie Altären und Grabmälern, die eschatologische, ekklesiologische und historische Botschaften vermitteln bzw. memoriale Funktionen übernehmen. Man könnte sich nachgerade fragen, ob insbesondere die gotische Architektur in ihrer Skelettstruktur nicht lediglich als riesiges Gerüst zu begreifen ist, das den liturgischen Raum umstellt und dazu dient, zwei- bzw. dreidimensionale Bilder davor- bzw. hineinzuplizieren – Bilder, die zusammen mit den dort statthabenden kultischen und rituellen Akten die eigentliche Essenz dieser Inszenierung ausmachen.¹⁹ Allerdings ist festzuhalten, dass das Verhältnis zwischen Konstruktion und Wandöffnung sowie eingefügtem oder appliziertem Bild durchaus ein Spezifikum der Gotik darstellt, in Abgrenzungen zu romanischen wie zu renaissancezeitlichen Lösungen.²⁰ Wenn etwa im Kölner Dom viele Glasmalereien die architektonischen Gliederungssysteme ihrer steinernen Rahmung übernehmen, geschieht dies in dem Sinne, dass die steinerne Umfassung nach innen bzw. nach ‚hinten‘ in eine leuchtende gläserne verwandelt ist und dabei das Real-Plastische in die nicht fassbare bildhafte Illusion übergeht. Dass hierbei auch die gezielte Steuerung der Wirkungen des einfallenden Lichtes ein Kriterium sein konnte, hat insbesondere Nicolas Reyveyron verdeutlicht. Die Abschrägung von Fenstergewänden oder der Einsatz reflektierender Materialien konnten Lichtakzente zu bestimmten Tageszeiten setzen bzw. liturgische Orte aus dem Halbdunkel herausheben.²¹

Mikroarchitektur und monumentale Bilder

Architektur hat also maßgeblich an den in sie integrierten Bildern Anteil, indem sie zumindest fallweise deren spezifische mediale Logik aufnimmt. Dabei stellt sich die Frage nach dem Primat der Medien: Nimmt die Architektur die Funktionsweise der Bilder auf? Eher erscheint es *prima vista* umgekehrt, denn – und das kann als ein weiteres Spezifikum der gotischen Architektur angesehen werden – das Formenrepertoire der Gotik wird seit dem 13. Jahrhundert auf andere Gattungen bzw. Bildmedien übertragen. Die Monumentalmalerei einschließlich der Glasmalerei sowie Miniaturreliefs, skulptierte Altarretabel und nicht zuletzt die Werke der Schatzkunst übernehmen architektonische Formen, vor allem die mit einem bekrönenden Wimperg versehene Arkade. Man hat dieses Phänomen

in naheliegender Weise als „Mikroarchitektur“ bezeichnet.²² Das würde bedeuten, dass die Architektur eine Art Leitgattung vorgibt, die sekundär von anderen Medien übernommen worden wäre. Diese Auffassung setzt die Annahme voraus, es habe eine Art Gattungshierarchie gegeben, innerhalb derer das ‚Bauwerk‘ an oberster Stelle gestanden habe und von den anderen Medien in verkleinertem Maßstab ‚nachgeahmt‘ worden sei. Dabei darf man aber nicht übersehen, dass sich die gotische Architektur selbst seit ihrer Entstehung im 12. Jahrhundert zunehmend enttekttonisiert: Verdünnung und Entmaterialisierung der Stützglieder, Wegfall von Kapitellen, Homogenisierung von Stütze und Gewölbe sind als Grundtendenzen auszumachen. Der Bogen als technische Problemlösung zur Überspannung weiter Stützabstände wird insoweit zum atektonischen Rahmen, und diese Rahmenform ist universell, in allen Maßstäben und Materialien einsetzbar. Diese Rahmen gliedern und ordnen Bildstrukturen, orientieren Durchblicke und Sichtachsen oder trennen im Sinne einer symbolischen oder ästhetischen Grenze auch Räumlichkeit nach vorne und hinten. Wesentlich ist, dass diese Bildlichkeit auch die Architektur selbst erfasst, was insbesondere für die schauwandähnlichen Außen- und Innenfassaden seit dem 13. Jahrhundert gilt.²³

Die physikalisch-tekttonische Auffassung des Bauwerks tritt also zunehmend in den Hintergrund, während die Architektur selbst durch ‚Bildlichkeit‘ determiniert ist, so dass auch die Kriterien von zweidimensional konzipierter Anschaulichkeit in die Gestaltkonzeption von Architektur Eingang finden. Roland Recht hat dies in einem groß angelegten Essay zur eigentlichen Essenz der ‚gotischen Kathedrale‘ erklärt: Seit dem 12. Jahrhundert entwickle sich – als Ausdruck eines neuen heilsstiftenden Schaubedürfnisses – die gotische Architektur zu einem bildlich-graphisch determinierten Instrument der Visualisierung. Ein virtuos konzipierender Architekt ersetzt den auf statische Funktionalität bedachten Werkmeister der Romanik, und dies erfordert die seit der Mitte des 13. Jahrhunderts sich entwickelnde Architekturzeichnung als wesentliches Planungs- und Vermittlungsinstrument. In der Tat stehen gerade die solchermaßen konzipierten großen Schaufassaden zweifellos in Verbindung mit dem neuen Medium der großen gezeichneten Architekturrisse mit ihrer Orthogonalprojektion und dem Anreißern komplizierter Maßwerksfiguren.²⁴ Allerdings geht die Entstehung derartiger Architekturpanneaus nicht allein mit einer zunehmenden bloßen räumlichen Verflachung von Architekturmotiven einher, die als zweidimensionale Bilder wahrgenommen werden wollen, sondern auch damit, die konstruktive Tektonik in eine visuelle Bilderordnung zu transformieren. Das bildhafte Tableau als Ordnungsfigur vereinigt sich mit der technisch bedingten Bogenstruktur der Wand.

Bau und Kult

Das Umkreisen der Fragen nach technischer Struktur und Bildlichkeit bzw. nach Gerüstskelett und Ausdrucksmedium zielt letztlich auch auf den Status der gotischen Sakralarchitektur innerhalb von Liturgie und Ritual. Die Forschungen zu diesen Aspekten, insbesondere zu liturgischen Topographien und memorialen Netzwerken, haben sich bedeutend erweitert. Allerdings wird dabei bisweilen die Frage übersehen, in welcher Weise liturgische Handlungen, also die performative Schaffung einer bestimmten ‚sakralen‘ Räumlichkeit, mit der spezifischen räumlichen und medialen Struktur des gotischen Bauwerks

◊ – Lichthaltigkeit, leuchtende Bilder, subordinierende Gliederungssysteme, Kommunikationsfähigkeit – verschränkt sind.²⁵ Hierbei wäre auch zu beachten, in welcher Weise sich die gotische Architektur als sakraler oder politischer Handlungsraum mit deren symbolischen Auszeichnungen in verschiedenen Bildmedien verbindet. Wilhelm Schlink und Bruno Boerner haben deutlich gemacht, inwieweit etwa die Portalskulptur in Amiens oder Paris eine performativ inszenierte Grenze zwischen Außen- und Innenraum manifest werden lässt.²⁶ Hier wird in verschiedenen Medien (Gewandefigur, Relief; groß- und kleinformatig) und unterschiedlichen metaphorischen Kategorien (Personifizierung, Symbol, Exemplum) Kommunikation verbildlicht, die auf die Wahrnehmung des Eintretenden gerichtet ist. Analog zu dem, was eben zum Verhältnis zwischen gotischer Architektur und Glasmalerei benannt wurde, geht es um die komplexe Vermittlung einer Grenzzone zwischen unterschiedlichen Sphären.

Gotische Architektur ist insofern – zumindest seit dem 13. Jahrhundert – weniger bzw. nicht ausschließlich in ihrer Tektonik als vielmehr in ihrer Funktion zu begreifen, Raumgrenzen rahmend zu definieren und zu markieren. Die Arkaden, Portale, Fensteröffnungen, Nischen, Baldachine müssen zwar technologisch aufwendig realisiert werden, doch dabei sind zudem visuelle Effekte, die Ermöglichung von Bildordnungen und Bildwirkungen, Durchblicke usw. in viel komplexerer Weise als zuvor mitzudenken. So hat man es mit einer dreidimensional organisierten Struktur zu tun, in der Ordnung ganz anders als im romanischen Bauen sinnfällig gemacht werden kann. Diese Matrix kann, muss aber nicht mit der Liturgie und mit Memorialstätten in Korrelation gebracht werden. Sie ist überhaupt von einer enormen bautechnischen Flexibilität, die es erlaubt, Mauern mit Öffnungen bzw. Glas, Gittern und Vorhängen zu ersetzen, dadurch Transparenz, Durchblicke und Rahmungen sowie die Hierarchie von Bildmedien zu organisieren. Diese können auch im Sinne einer Lichtregie ausgestaltet werden und als eine Art ästhetische Grenze formuliert sein: als Portal oder als Rahmen eines Glasfensters. Die gotische Architektur regelt Kommunikation grundsätzlich anders als die Baukunst vorangegangener Epochen. Waren hier, wie vor allem Clemens Kosch gezeigt hat,²⁷ die konkrete Zugänglichkeit in Verbindung mit differierenden Höhenniveaus im Kirchenraum wesentliche Mittel, so erhält in der Gotik die Regulierung von optischer (und akustischer) Wahrnehmung eine gesteigerte Bedeutung. In den rahmenden und transluziden Strukturen der Gotik können bedeutungshaft sich steigernde Raumhierarchien entstehen, die durch ästhetische Grenzen voneinander geschieden bzw. miteinander vermittelt werden: Vom Außenraum zum Kircheninneren, der den über Schranken abgegrenzten liturgischen Chor enthält, in dem das filigrane Sakramentshaus aufgestellt wird, in dem wiederum das durchsichtige Ostensorium die Hostie umschließt. Im Besonderen eignet der gotischen Architektur dabei die Fähigkeit, ihre physikalisch-technische Bedingtheit zu transzendieren in ein *merveille*, also ein Objekt, das in der Schöpfung nicht realisiert ist, aber im Schöpfungsplan grundsätzlich möglich ist. Insofern verbinden sich Malerei, Skulptur und Architektur bzw. Bild- und Bauwissenschaft in untrennbarer Weise miteinander.

1. Überblicke über die rezentere Gotik-Forschung bieten: Roland Recht, „Le monde des cathédrales et ses explorateurs. Une orientation bibliographique (1973–2003)“, in: id. (Hg.), *Le monde des cathédrales*, Paris 2003, S. 191–229; Norbert Nußbaum, „Recherches récentes sur le gothique tardif (1350–1550)“, in: *Bulletin monumental* 168, 2010, S. 243–280 u. 315–316. Zur Rezeption der deutschen Gotikforschung in Frankreich: Roland Recht, „Gotische Architektur zwischen „Abbild“ und Bauforschung. Gibt es eine französische Rezeption der deutschen Kunstgeschichte?“, in: *Zeitschrift des Deutschen Vereins für Kunstwissenschaft* 62, 2008, S. 237–246.
2. Jacob Burckhardt, *Die Baukunst der Renaissance in Italien. Nach der Erstausgabe der „Geschichte der Renaissance in Italien“*, München u. Basel 2000 (= Jacob Burckhardt, *Werke. Kritische Gesamtausgabe*, Bd. 5), § 33.
3. Mario Carpo, *Architecture in the Age of Printing. Orality, Writing, Typography, and Printed Images in the History of Architectural Theory*, Cambridge (Mass.) u. London 2001 (urspr.: *L'architettura dell'età della stampa. Oralità, scrittura, libro stampata e riproduzione meccanica dell'immagine nella storia delle teorie architettoniche*, Mailand 1998).
4. Max Dvořák, *Kunstgeschichte als Geistesgeschichte. Studien zur abendländischen Kunstentwicklung*, München 1924, v. a. S. 57–62; dazu auch Hans Aurenhammer, „Max Dvořák und die Revision der Mittelalter-Kunstgeschichte“, in: Wojciech Balus u.a. (Hg.), *Die Etablierung und Entwicklung des Faches Kunstgeschichte in Deutschland, Polen und Mitteleuropa*, Warschau 2010, S. 291–214; Hans Jantzen, *Über den gotischen Kirchenraum*, Freiburg i. Br. 1928 (= *Freiburger Wissenschaftliche Gesellschaft*, Bd. 15).
5. Hans Sedlmayr, *Die Entstehung der Kathedrale*, Zürich 1950; zur intensiven zeitgenössischen Diskussion s. u. a. verschiedene Beiträge in: *Kunstchronik* 4, 1951, passim.
6. Wilhelm Schlink, „The Gothic Cathedral as heavenly Jerusalem: A fiction in German Art History“, in: Bianca Kühnel (Hg.), *The Real and Ideal Jerusalem in Jewish, Christian and Islamic Art*, Jerusalem 1998 (= *Jewish Art* 23, 1997–98), S. 275–285.
7. Immerhin scheint sich gleichwohl bei vielen Forschern implizit die Ansicht durchgesetzt zu haben, der gotische Sakralbau sei ein „Bild des Himmlischen Jerusalems“, wobei der zugrunde gelegte ontologische Status zumeist nicht diskutiert wird: Buchstäblichkeit, Verweis, Symbol, Allegorie, Metapher. Vgl. Anne Prache, *Notre-Dame de Chartres. Image de la Jérusalem céleste*, Paris 1993; Achim Hubel und Manfred Schuller, *Der Dom zu Regensburg*, Regensburg 1995, S. 36. In Absetzung davon als ‚Abbild des Himmels‘ gedeutet in: Peter Kurmann, „La cathédrale gothique est-elle l'image de la Jérusalem céleste?“, in: Recht 2003, op. cit., S. 41–56; differenzierend auf die bildlichen Darstellungen des Himmlischen Jerusalems in den Kirchen bezogen: Peter Kurmann, „L'allégorie de la Jérusalem céleste et le dessin architectural à l'époque du gothique rayonnant“, in: Christian Heck (Hg.), *L'allégorie dans l'art du Moyen Âge*, Turnhout 2011 (= *Les études du RILMA*, Bd. 2), S. 67–77.
8. Auswahlweise: Karl Clausberg (Hg.), *Bauwerk und Bildwerk im Hochmittelalter: Anschauliche Beiträge zur Kultur- und Sozialgeschichte*, Giessen 1981 (= *Kunstwissenschaftliche Untersuchungen des Ulmer Vereins für Kunstwissenschaft*, Bd. 11); Dieter Kimpel und Robert Suckale, *Die gotische Architektur in Frankreich 1140–1270*, München 1985; Hans-Joachim Kunst, *Die Kathedrale in Reims: Architektur als Schauplatz politischer Bedeutungen*, Frankfurt am Main 1988.
9. Robert Kimpel und Dieter Suckale, *L'Architecture gothique en France: 1130–1270*, Paris 1990.
10. Freundliche Mitteilung von Dany Sandron zu dem generellen Befund des wissenschaftlichen Austauschs in der Gotikforschung zwischen Frankreich und Deutschland; s. a. Recht 2008, op. cit.
11. Dethard von Winterfeld, *Der Dom in Bamberg*, 2 Bde., Berlin 1979; Achim Hubel und Konrad Schuller (Hg.), *Der Dom zu Regensburg*, 5 Teilbände, Regensburg 2010ff. (= *Die Kunstdenkmäler von Bayern, Die Entstehung der Kathedrale*, Bd. 7; erschienen bis Ende 2013 Teil 1 (Quellen) u. Teil 5 (Tafeln)).
12. Zu verweisen ist insbesondere auf Nicolas Reyveurons zahlreiche Studien zur Kathedrale von Lyon; vgl. etwa Philippe Barbarin (Hg.), *Lyon: primatiale des Gaules*, Straßburg 2011 (= *La grâce d'une cathédrale*, Bd. 3), passim.
13. Norbert Nußbaum, „Kunst des Konstruierens. Die gotische Architektur als technisches Projekt“, in: id., *Die gebrauchte Kirche*, Stuttgart 2010, S. 169–182; id., „Planning and Building without Writing: Questions of Communication in Gothic Masons' Lodges“, in: Zoë Opačić und Achim Timmermann (Hg.), *Architecture, Liturgy and Identity. Liber Amicorum Paul Crossley*, Turnhout 2011, S. 137–145; Sabine Lepsky und Norbert Nußbaum, *Gotische Konstruktion und*

- Baupraxis an der Zisterzienserkirche Altenberg*, Bd. 1: *Die Choranlage*, Bergisch Gladbach 2005 (= *Veröffentlichungen des Altenberger Dom-Vereins*, Bd. 9); daraus als Aufsatz Norbert Nußbaum, „Der Chorplan der Zisterzienserkirche Altenberg. Überlegungen zur Entwurfs- und Baupraxis im 13. Jahrhundert“, in: *Wallraf-Richartz-Jahrbuch* 64, 2003, S. 7–53; Markus Schlicht, „Imitation et rejet de l'architecture francilienne dans un édifice du Sud-Ouest: le portail de la cathédrale de Bordeaux“, in: *Revue archéologique de Bordeaux* 92, 2001, S. 69–88.
14. Dieter Kimpel, „Le développement de la taille en série dans l'architecture médiévale et son rôle dans l'histoire économique“, in: *Bulletin monumental* 135, 1977, S. 195–222; id., „Die Entfaltung der gotischen Baubetriebe. Ihre sozio-ökonomischen Grundlagen und ihre ästhetisch-künstlerischen Auswirkungen“, in: Friedrich Möbius und Ernst Schubert (Hg.), *Architektur des Mittelalters*, Weimar 1983, S. 246–272; Christoph Brachmann, *Gotische Architektur in Metz unter Bischof Jacques de Lorraine (1239–1260). Der Neubau der Kathedrale und seine Folgen*, Berlin 1998; Philippe Bernardi und Andreas Hartmann-Virnich, „Fourniture et mise en œuvre de la pierre au Palais des Papes d'Avignon: le quotidien d'un chantier“, in: Philippe Bernardi (Hg.), *Texte et archéologie monumentale: approches de l'architecture médiévale*, Montagnac 2005 (= *Europe médiévale*, Bd. 6), S. 105–136.
 15. Odette Chapelot (Hg.), *Du projet au chantier: maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre aux XIVe–XVIe siècles. Actes du colloque organisé les 1er, 2 et 3 octobre 1998 à Vincennes*, Paris 2001; Odette Chapelot und Paul Benoit (Hg.), *Pierre et métal dans le bâtiment au Moyen Age* (colloque à Paris, du 9 au 14 juin 1982), Paris 1985; Arnaud Timbert (Hg.), *L'homme et la matière. L'emploi du plomb et du fer dans l'architecture gothique. Actes du colloque de Noyon, 16–17 novembre 2006*, Paris 2009; Maren Lüpnitz, *Die Chorobergeschosse des Kölner Domes: Beobachtungen zur mittelalterlichen Bauabfolge und Bautechnik*, Köln 2011 (= *Forschungen zum Kölner Dom*, Bd. 3).
 16. *Der Dom zu Regensburg: Ausgrabungen, Restaurierung, Forschung*. Ausst.-Kat. Regensburg 1989 (= *Kunstsammlungen des Bistums Regensburg, Kataloge und Schriften*, Bd. 8). Katja Schröck und David Wendland, *Traces of making: Entwurfsprinzipien von spätgotischen Gewölben*, Petersberg 2013.
 17. Christian Kayser, *Die Baukonstruktion gotischer Fenstermaßwerke in Mitteleuropa*, Petersberg 2012; Stefan Bürger, „Unregelmäßigkeit als Anreiz zur Ordnung oder Impuls zum Chaos: Die virtuose Steinmetzkunst der Piraer Marienkirche“, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 74, 2011, H. 1, S. 123–132; id., „Rezipierend und initiierend: Die Baukunst Arnold von Westfalens und ihre Neubewertung im mitteleuropäischen Kontext“, in: *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 71, 2008, S. 497–512.
 18. Achim Timmermann, „Real Presence: Sacrament Houses and the Body of Christ“, c. 1270–1600, Turnhout 2009 (= *Architectura Medii Aevi*, Bd. 4); id., „Architectural Vision in Albrecht von Scharfenberg's 'Jüngerer Tituel': A Vision of Architecture?“, in: Georgia Clarke und Paul Crossley (Hg.), *Architecture and Language*, Cambridge 2000, S. 58–71; Christian Freigang, „Bildlichkeit und Gattungstranszendenz in der Architektur um 1300“, in: Sabine Lepsky (Hg.), *Altenberg 1259 und die Baukultur im 13. Jahrhundert*, Regensburg 2010 (= *Veröffentlichungen des Altenberger Dom-Vereins*, Bd. 10), S. 377–396.
 19. Peter Kurmann, „'Architektur in Architektur': der gläserne Bauriß der Gotik“, in: Hiltrud Westermann-Angerhausen (Hg.), *Himmelslicht. Europäische Glasmalerei im Jahrhundert des Kölner Dombaues (1249–1349)*, Köln 1998, S. 35–43, hier: S. 35; implizit unterliegt ein solches Argument auch den liturgiegeschichtlichen Untersuchungen, z.B. Gerhard Weilandt, *Die Sebalduskirche in Nürnberg. Bild und Gesellschaft im Zeitalter der Gotik und Renaissance*, Petersberg 2007 (= *Studien zur internationalen Architektur- und Kunstgeschichte*, Bd. 47).
 20. Brigitte Kurmann-Schwarz, „La pierre peinte et le verre coloré. Le rôle du vitrail dans la perception de l'espace intérieur gothique“, in: Yves Gallet (Hg.), *Ex quadris lapidibus. La pierre et sa mise en œuvre dans l'art médiéval. Mélanges d'histoire de l'art offerts à Éliane Vergnolle*, Turnhout 2011, S. 427–442; ead., „Zum Verhältnis von Glasmalerei und Architektur in der Gotik“, in: Matthias Puhle (Hg.), *Aufbruch in die Gotik*, Ausst.-Kat., Magdeburg, Kulturhistorisches Museum, Bd. 1, Mainz 2009, S. 150–165; ead.: *Das Immaterielle materiell darstellen. Überlegungen zur Materialität der monumentalen Glasmalerei des Mittelalters*, in: Hanns Hubach und Barbara von Orelli-Messerli (Hg.), *Reibungspunkte. Ordnung und Umbruch in Architektur und Kunst. Festschrift für Hubertus Günther*, Petersberg 2008 (= *Studien zur inter-*

- nationalen Architektur- und Kunstgeschichte*, Bd. 64), S. 169–174; ead., „Leuchtende Bilder als Orientierungspunkte der sakralen Topografie. Zur Funktion der Glasmalereien im Kirchenraum“, in: Ursula Kundert, Barbara Schmid und Regula Schmidt (Hg.), *Ausmessen – Darstellen – Inszenieren. Raumkonzepte und die Wiedergabe von Räumen in Mittelalter und früher Neuzeit*, Zürich 2007, S. 25–40; Daniel Parello, „Zum Verhältnis von Architektur und Glasmalerei am Beispiel der Marburger Elisabethkirche“, in: *Ars* 37, 2004, H. 1/2, S. 19–39.
21. Nicolas Reveyron, „Lumières gothiques: évolution du vouûtément et de l'éclairément dans la cathédrale de Lyon au XIIIe siècle“, in: Fabienne Joubert und Dany Sandron (Hg.), *Pierre, lumière, couleur. Etudes d'histoire de l'art du Moyen Âge en l'honneur d'Anne Prache*, Paris 1999 (= *Culture et civilisations médiévales*, Bd. 20), S. 165–184; id., „Esthétique et symbolique de la lumière dans l'aménagement du sanctuaire médiéval“, in: *Hortus artium medievalium* 15, 2009, S. 241–255; Allgemein dazu Günter Binding, *Die Bedeutung von Licht und Farbe für den mittelalterlichen Kirchenbau*, Stuttgart 2003 (= *Sitzungsberichte der wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität*, Frankfurt am Main, Bd. XLI, H. 3); Jean Bachelot u.a., *Le Symbolisme de la Lumière au Moyen Âge: de la Speculation à la Réalité*, Chartres 2004.
22. Peter Kurmann, „Miniaturkathedrale oder monumentales Reliquiar? Zur Architektur des Gertrudenschreins“, in: Hiltrud Westermann-Angerhausen (Hg.), *Schatz aus den Trümmern. Der Silberschrein von Nivelles und die europäische Hochgotik*, Köln 1995, S. 135–153 (auch in französischer Version: *Un trésor gothique: La châsse de Nivelles*, Paris 1995); Christine Kratzke und Uwe Albrecht (Hg.), *Mikroarchitektur im Mittelalter*, Leipzig 2008.
23. Christian Freigang, „Changes in Vaulting, Changes in Drawing. On the Visual Appearance of Gothic Architecture around the Year 1300“, in: Alexandra Gajewski und Zoë Opačić (Hg.), *The Year 1300 and the Creation of a New European Architecture*, Turnhout 2007 (= *Architectura Medii Aevi*, Bd. 1), S. 67–78; Freigang 2010, op. cit.
24. Roland Recht, *Le croire et le voir. L'art des cathédrales (XIIe-XVe siècle)*, Paris 1999; s. a. Robert Branner, „Villard de Honnecourt. Reims and the Origin of Gothic architectural Drawings“, in: *Gazette des Beaux-arts*, ser. 6, 61, 1963, S.129–146; Bruno Klein, „Internationaler Austausch und beschleunigte Kommunikation. Gotik in Deutschland“, in: id. (Hg.), *Geschichte der Bildenden Kunst in Deutschland*, Bd. III: *Gotik*, München u. a. 2007, S. 9–33.
25. Vgl. zu diesem Aspekt für die romanische Architektur: Nicolas Reveyron, „Architecture, liturgie et organisation de l'espace ecclésial: essai sur la notion d'espace dans l'architecture religieuse du Moyen Age“, in: *Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa* 34, 2003, S. 161–175.
26. Wilhelm Schlink, *Der Beau-Dieu von Amiens. Das Christusbild der gotischen Kathedrale, eine Kunstmonographie*, Frankfurt am Main 1991; Bruno Boerner, „Par caritas par meritum“: *Studien zur Theologie des gotischen Weltgerichtsportals in Frankreich – am Beispiel des mittleren Westeingangs von Notre-Dame in Paris*, Freiburg 1998 (*Scrinium Friburgense*, Bd. 7); Bruno Boerner, *Bildwirkungen. Die kommunikative Funktion mittelalterlicher Skulpturen*, Berlin 2008.
27. Clemens Kosch, *Die romanischen Dome von Mainz, Worms und Speyer. Architektur und Liturgie im Hochmittelalter*, Regensburg 2011 (= *Große Kunstführer*, Bd. 259).

