



universität  
wien

# DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Das Bauhandwerk im Mittelalter – Planung und Errichtung  
der Klosteranlage Neuberg an der Mürz“

Verfasserin

Mag. Barbara Taubinger

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 312

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Geschichte

Betreuerin / Betreuer:

ao. Univ. Prof. Dr. Meta Niederkorn



## INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort .....	1
I. EINLEITUNG – FRAGESTELLUNG .....	3
II. THEORETISCHER TEIL .....	5
1. Das Bauhandwerk im Mittelalter – allgemein einführender Teil und Forschungslage .....	5
1.1. Forschungslage .....	7
1.2. Baumotivation .....	11
1.3. Wirtschaftliche Voraussetzungen .....	12
1.4. Baurealisierung .....	14
2. Der mittelalterliche Baubetrieb und seine wichtigsten Akteure .....	15
2.1. Bauhütten, Zünfte, Bruderschaften, Bauschulen und deren Aufbau, Organisation, Regeln und Strukturen .....	16
2.1.1. Die Zunft .....	17
2.1.2. Die Bauhütte .....	22
<i>Die wichtigsten mittelalterlichen Bauhütten im deutschsprachigen Gebiet und ihr Einflussbereich</i> .....	26
2.1.3. Die Bruderschaft .....	28
2.1.4. Kirchliche bzw. weltliche Bauschulen .....	31
2.2. Bauherr, Auftraggeber, Bauverwalter, Geldgeber – die unsichtbaren Helfer im Bauhandwerk .....	34
2.2.1. Bauherr, Auftraggeber, Stifter und Bauträgerschaft .....	35
2.2.2. Bauverwalter .....	39
2.3. Vom Anonymus über den mittelalterlichen magister operis zum spätgotischen Werkmeister bzw. Architekten der Renaissance – die Herausbildung und Entwicklung von Künstlerpersönlichkeiten im Mittelalter .....	40
2.3.1. Begriffsdefinition und Forschungsproblematik .....	40
2.3.2. Historische Entwicklung, Quellenbelege, Ausbildung, Anstellung und Selbstbildnisse .....	45

2.4.	Die wichtigsten mittelalterlichen Bauarbeiter und Handwerker auf einer sakralen Baustelle, ihr sozialer Status, ihre Löhne, Arbeitszeiten und Arbeitsverträge .....	52
2.4.1.	<i>Die verschiedenen Stadien der Berufsausbildung im mittelalterlichen Bauhandwerk – exemplarisch erklärt anhand des Ausbildungsweges eines Steinmetzes</i> .....	59
3.	<i>Die mittelalterliche Bautechnik und Bauplanung</i> .....	64
3.1.	Arbeiten vor dem Baubeginn und unmittelbar danach: Planung, Berechnung, Statik, Vermessung, Ausschachtung und Fundamentierung.....	65
3.2.	Das mittelalterliche Transportwesen: Transportgeräte und Transportarbeiten rund um die Baustelle .....	70
3.3.	Die elementaren Baumaterialien: Stein und Holz .....	77
3.3.1.	<i>Arbeiten mit Stein – Steinmetzhandwerk, Steinversetzung, Steinbearbeitung und Gewölbebau</i> .....	77
3.3.2.	<i>Werkstoff Holz: Holzgewinnung, -verarbeitung und -bauweise</i> .....	88
3.4.	Exkurs: Sternstunden mittelalterlicher Bautechnik – der gotische Gewölbebau .....	98
4.	<i>Zeitgenössische schriftliche und bildliche Darstellungen als Zeugnisse des mittelalterlichen Bauhandwerks</i> .....	105
III.	<b>PRAKTISCHER TEIL: DAS EHEMALIGE ZISTERZIENSERKLOSTER NEUBERG AN DER MÜRZ</b> .....	113
1.	<i>Kurzer Abriss der Klostergeschichte</i> .....	113
2.	<i>Forschungslage</i> .....	117
3.	<i>Klostergründung und Bau des Zisterzienserklosters Neuberg</i> .....	122
3.1.	Kurzer geschichtlicher Abriss über die Entwicklung, die Ordensstruktur und die Leitprinzipien des Zisterzienserordens .....	123
3.2.	Baugewohnheiten, Bauorganisation und „Bauvorschriften“ der Zisterzienser .....	125
3.3.	Grobe Bauchronologie des Klosterkomplexes .....	130
3.4.	Neuberg – ein zisterziensischer Idealbau?.....	132
4.	<i>Architektur als politisches Instrument</i> .....	133
4.1.	Das Prinzip „Repräsentationsbau“ und die politische Komponente der Gründungen, erklärt anhand der zwei wichtigsten Förderer Neubergs: Herzog Ottos des Fröhlichen und Kaiser Friedrichs III.....	134

4.2. Die Rolle der Auftraggeber bzw. Stifter für die konkrete Gestaltung der Klosterkirche in Neuberg.....	140
5. <i>Mögliche greifbare Indizien zu den Handwerkern in Neuberg – Spuren am Bau</i> .....	145
5.1. Steinmetzzeichen – ihre Definition und Bedeutung .....	146
5.2. Exkurs: Der Neuberger Dachstuhl und seine einzigartige Rolle in der österreichischen Sakralarchitektur .....	156
5.2.1. <i>Das mittelalterliche Dachwerk – seine Entwicklung, Konstruktion und Bauweise</i> .....	156
5.2.2. <i>Fakten zum Neuberger Dachwerk</i> .....	164
5.2.3. <i>Denkmalpflegerische Aspekte</i> .....	168
5.3. Rückschlüsse auf Handwerker .....	169
IV. <i>SCHLUSSBETRACHTUNG</i> .....	173
V. <i>LITERATUR</i> .....	180
VI. <i>ABBILDUNGSNACHWEIS</i> .....	198
VII. <i>ABBILDUNGEN</i> .....	202
VIII. <i>ANHANG</i> .....	247
<i>Interview mit Theodor Scheifinger</i> .....	247
<i>Zusammenfassung</i> .....	267
<i>Lebenslauf</i> .....	268



## Vorwort

„Die gotische Architektur ist die einer Gesellschaft, die trotz begrenzter Mittel große Werke hervorbringen will ... Diese Bauten ... sind gebrechliche Konstruktionen, wenn man sie mit denen der Antike vergleicht. Dafür aber: welche der Antike ganz unbekannte Kühnheit! Die gestreckten Formen verliehen unseren Kathedralen einen nur ihnen eigenen Zug, und das sie ermöglichende statische Konzept ist eines der fruchtbarsten, das die Architektur je verwirklicht hat.“

(*Auguste Choisy*, 1841-1909, französischer Ingenieur und Architekturhistoriker)

Betritt man die ehemalige Klosterkirche in Neuberg an der Mürz, verspürt man einen Zauber, dem man sich schwer entziehen kann. Er hat mit der Größe des Raumes, seiner Helligkeit, Schlichtheit und dem Staunen über die technischen und handwerklichen Leistungen des mittelalterlichen Bauhandwerks zu tun, die diesen Bau in den Rang eines großartigen Zeugnisses spätmittelalterlicher Baukunst erheben.

Diesen Zauber übt die Kirche und der Klosterbereich mittlerweile schon seit ca. vier Jahren auf mich aus, seit dem ich das erste Mal im Zuge der Rechercharbeiten für meine Diplomarbeit in Kunstgeschichte über die barocke Freskenausstattung des Refektoriums nach Neuberg gekommen bin. So war es für mich auch naheliegend, mich mit dem Neuberger Kloster in irgendeiner Form im Rahmen meiner zweiten Diplomarbeit zu befassen.

Nachdem ich diese abgeschlossen habe, ist es mir ein aufrichtiges Bedürfnis, mich zu allererst für die über das normale Engagement weit hinausgehende Betreuung seitens ao. Prof. Dr. *Meta Niederkorn* zu bedanken, die mir in konstruktiven Gesprächen immer neue Anreize und Denkansätze geboten und meine Arbeit mit großem Interesse verfolgt hat.

Weiters gilt mein besonderer Dank Herrn *Theodor Scheifinger*, ohne dessen Bereitschaft, sein jahrelang gesammeltes Wissen über die Klosteranlage und speziell über den Dachstuhl mit mir in einem Interview zu teilen, diese Arbeit gar nicht möglich gewesen wäre, da das Gespräch die Basis des zweiten, praktischen Teils der Arbeit darstellt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> In der Natur des Interviews liegt es, dass darin gedankliche Sprünge vorkommen. Die Satzstruktur wurde weitgehend nicht verändert, um den authentischen Charakter des Gespräches zu erhalten.

Außerdem bedanke ich mich ganz herzlich beim ehemaligen Pfarrer von Neuberg, Dechant Dr. *Peter Schleicher*, der mich auf die Idee gebracht hat, das Wissen von Herrn Scheifinger zu verschriftlichen und somit für die Nachwelt zu sichern.

Zu guter Letzt gilt ein großes Dankeschön meiner Familie, die mich während des gesamten Arbeitsprozesses in unterschiedlicher Form unterstützt hat.



## I. EINLEITUNG – FRAGESTELLUNG

Bauwerke aus dem Mittelalter üben bis heute eine große Faszination auf die Menschen aus. Ob als Ausflugsziele, Schauplatz für Feste, Ritterspiele und Filmkulissen, umgebaut als Immobilienanlagen, Hintergrund für Mythen- und Märchenbildungen oder als Forschungsobjekt. Der Umgang mit den mittelalterlichen Bauwerken ist sehr unterschiedlich: Sie werden entweder gepflegt und restauriert, vielerorts werden sie als Museum genutzt oder sie werden dem Verfall preisgegeben.

Diese Bauten – seien es Kirchen-, Profan- oder Nutzbauten – bieten der Forschung die Möglichkeit, das mittelalterliche Bauhandwerk zu analysieren und studieren. So ist es nicht näher verwunderlich, dass diese Forschungen z. B. in Projekte wie jenem in Frankreich in *Guédelon* münden, bei dem bis 2023 eine Burg nach mittelalterlichem Technikstand mit Werkzeugen und Baumaterialien wie im 13. Jh. ohne Einsatz von moderner Technik gebaut wird.<sup>2</sup>

Die reiche wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema „Bauhandwerk im Mittelalter“ schlägt sich in einer Reihe an Publikationen beginnend mit dem 19. Jh. nieder, die sich meistens entweder mit der Materie allgemein oder mit speziellen Bauwerken beschäftigen.

Diese Arbeit entstand aus der Fragestellung heraus, inwiefern das Bauprojekt der Kirchen- und Klosteranlage des ehemaligen Zisterzienserstiftes im steirischen Neuberg an der Mürz der Norm der mittelalterlichen Baupraxis entspricht. Aufgrund der Komplexität des Themas erschien eine Einteilung in theoretischen und praktischen Teil angebracht. Neuberg bietet sich bei der Behandlung des mittelalterlichen Bauhandwerks deshalb exemplarisch an, weil in Österreich kein zweiter erhaltener spätgotischer Dachstuhl zur Verfügung steht, der wichtige Einblicke in die Arbeitsweise des Zimmermanns geben kann.

Der erste Teil der Arbeit beinhaltet einen Überblick über den momentanen Forschungsstand, die Motivationen der Auftraggeber und Bauherrn, die wirtschaftlichen Voraussetzungen einen

---

<sup>2</sup> vgl. Becker 2006.

Bau zu beginnen sowie Informationen zum Baubetrieb selbst mit seinen wichtigsten Akteuren und deren sozialen Zusammenschlüssen und Organisationen. Weiters werden die Auftraggeber, die einzelnen Berufssparten und deren Ausbildungswege, die Bautechnik, Bauplanung und die wichtigsten Baumaterialien behandelt. Ein Überblick über erhaltene bildliche und schriftliche Zeitzeugnisse, die Themen des mittelalterlichen Baubetriebs zum Inhalt haben, runden den theoretischen Teil der Arbeit ab.

Der zweite Teil versucht dann die allgemein gewonnenen Erkenntnisse auf das konkrete Beispiel des Neuberger Münsters umzulegen. Dabei werden sowohl die Klostergeschichte, die Baugewohnheiten und Vorschriften des Zisterzienserordens, die Stiftungsmotive und die Intentionen der maßgeblichen Förderer Neubergs – Herzog Otto der Fröhliche und Kaiser Friedrich III. – als auch die Spuren am Bauwerk selbst untersucht, um Rückschlüsse auf die Herkunft und Zusammensetzung der dort tätigen Handwerker zu gewinnen. Der Dachstuhl gibt als Exkurs Einblicke in die Arbeitswelt und -weise des mittelalterlichen Zimmermanns.

Wichtigste Grundlage für Aussagen, die das gesamte bauliche Umfeld des Klosters und der Stiftskirche selber betreffen war ein mehrstündiges Interview mit dem Neuberger „Bauhandwerk-Experten“ Theodor Scheifinger. Die Wichtigkeit dieser Informationen begründet sich vor allem in der Tatsache, dass Herr Scheifinger sein über die Jahre aus verschiedenen Bereichen und Quellen angeeignetes enormes Wissen in keiner Form verschriftlicht hat.

Intention dieser Arbeit war es deshalb, die Informationen zum Münster in Neuberg, die sich vermutlich in vielen Fällen auch auf andere Bauwerke umlegen lassen, für die Nachwelt zu sichern.

## II. THEORETISCHER TEIL

### 1. Das Bauhandwerk im Mittelalter – allgemein einführender Teil und Forschungslage

Die Betrachtung des mittelalterlichen Bauhandwerks bedarf einiger grundsätzlicher Vorbemerkungen: Der Mensch baut, seitdem er sesshaft geworden ist. Die Geschichte der Bautechnik ist daher Jahrtausende alt und geprägt von Erfindungen, Erfahrungen, Erfolgen, Misserfolgen, Mangel und Wohlstand.<sup>3</sup>

Die größten Leistungen des mittelalterlichen Bauhandwerks finden auf dem Gebiet der Kirchenbaukunst statt. Denn an dieser anspruchsvollsten Bauaufgabe des Mittelalters beteiligten sich Generationen von Menschen.<sup>4</sup> Demgegenüber tritt die profane Bauaufgabe in den Hintergrund.

Die Wichtigkeit eines Kirchengebäudes in einem Dorf oder einer Stadt erklärt sich nicht nur aus der damaligen Weltanschauung, in der die repräsentative Sakralarchitektur ein Abbild des Kosmos („das menschliche Bauen repräsentiert die schöpferische Tat Gottes“<sup>5</sup>) ist<sup>6</sup>, sondern auch aus der sozialen Doppelfunktion des Kirchengebäudes – Gotteshaus und Gemeinschaftszentrum.

Diese soziale Komponente wird auch in der Tatsache sichtbar, dass das Ansehen und die Macht eines Dorfes maßgeblich an der Größe und Stellung der Kirche gemessen wurden.<sup>7</sup> Auch das charakteristische Aussehen eines durchschnittlichen mittelalterlichen Dorfes stützt diese These: Während einfache Holzhütten das charakteristische Erscheinungsbild einer mittelalterlichen Stadt bis ins 12. Jh. dominieren, wurden die öffentlichen Bauten, zu denen Klöster und Kirchen zu zählen sind, aus Stein gefertigt und oftmals auch mit wertvollen

---

<sup>3</sup> vgl. Holzer 2006, S. 9.

<sup>4</sup> vgl. ebd. 2004, S. 1.

<sup>5</sup> Binding 2001, S. 9.

<sup>6</sup> ebd., S. 9.

<sup>7</sup> Vgl. Egg 1957, S. 5.

Glasfenstern geschmückt.<sup>8</sup> Dadurch hoben sich diese Gebäude durch ihre Fertigung, die verwendeten Materialien und die Ausstattung von den übrigen Gebäuden ab.

Als Bedeutungsträger für Politik und Gesellschaft fungierte der Kirchenbau als ganz wichtiger Wirtschaftsfaktor und Motor des Mittelalters. Der Bau eines sakralen Gebäudes war fest in den mittelalterlichen Alltag integriert: Da vielerorts große Kirchen oder Klöster gebaut wurden, lebten Generationen von Handwerkern von der Errichtung und Ausstattung dieser Gebäude.<sup>9</sup> Durch die Konzentration hochqualifizierter (Fach-)Arbeiter und Handwerker bildeten sich schnell „Zentren der kunsthandwerklichen Produktion“<sup>10</sup> aus. Diese Spezialisierung der handwerklichen Produktion zeigt sich in der großen Zahl von Zünften, die sich, allerdings mit zeitlicher Verzögerung, technischen Neuerungen aufgeschlossen zeigten.<sup>11</sup> Die rege Bautätigkeit gipfelte in einer Blütezeit des hochmittelalterlichen Handwerks. Voraussetzungen dafür findet man vor allem in der verbesserten wirtschaftlichen Lage und den Strukturveränderungen der europäischen Städte.<sup>12</sup>

Die oftmals angenommenen Unterschiede zwischen vorwiegend agrarisch geprägtem ländlichem und handwerklich geprägtem städtischem Gebiet entsprachen selten der Realität, denn auch der ländliche Bereich wies eine umfangreiche handwerkliche und gewerbliche Produktion auf.<sup>13</sup>

Eine sehr wichtige Rolle in der Ausbreitung und Spezialisierung des Bauhandwerks stellten die Mönchsorden dar. Die Ordensgemeinschaften waren nicht nur Träger der Ausbreitung des Christentums – sichtbar in der Vielzahl von mittelalterlichen Kirchen und Klöstern –, sondern fungierten auch als Zentren der Schriftlich- und Gelehrsamkeit. Damit sind sie vielfach für die einzigen Überlieferungen<sup>14</sup> über das mittelalterliche Baugeschehen verantwortlich.<sup>15</sup>

---

<sup>8</sup> Vgl. Fuhrmann 1989, S. 29.

<sup>9</sup> Holzer 2004, S. 1.

<sup>10</sup> ebd., S. 1.

<sup>11</sup> Lexikon des Mittelalters 2003, S. 1914.

<sup>12</sup> ebd., S. 1914.

<sup>13</sup> ebd., S. 1914.

<sup>14</sup> z. B. der Gallener Klosterplan.

<sup>15</sup> De Honnecourt. Architekturgeschichte Gotik.

Das Skizzenbuch des *Villard de Honnecourt* (um 1210-1240) stellt eine ganz wichtige Ausnahme dar. Seine Sammlung von Bauanregungen ist fest in der mittelalterlichen Tradition der Musterbücher verankert. Die Forschung nimmt an, dass er ein Werkmeister aus der Gegend bei Cambrai in der Picardie war. Die heute erhaltenen 33 Blätter zeigen außer Menschen- und Tierdarstellungen vor allem auch Abbildungen liturgischer

In den Ordensverbänden entstanden Regeln und Vorschriften betreffend die Baugewohnheiten, die von Orden zu Orden in einigen Punkten Abweichungen aufwiesen. Die Grundidee dafür geht jedoch auf die von *Benedikt von Nursia* im 6. Jh. entworfene Benedikts-Regel, in der die Lebens- und Arbeitsgewohnheiten des Ordens formuliert wurden, zurück. Aufbauend auf diese Regel entstanden einige Mönchsgemeinschaften, deren soziale Grundlage diese Regel bildete. Der Kampf gegen den nachlassenden Gehorsam war die Geburtsstunde und Gründungsanlass des Zisterzienserordens<sup>16</sup>, dem auch das in dieser Arbeit behandelte Kloster von Neuberg an der Müritz unterstand.

Die größte Ausdehnung und Berühmtheit erlangte der Orden unter *Bernhard von Clairvaux* (1090-1153). Sein Bestreben, die Benedikts-Regel mit äußerster Konsequenz umzusetzen, wirkte sich entscheidend auf die geistlichen, wirtschaftlichen, sozialen und technischen Belangen des Ordenslebens aus. Das Ordensideal Bernhards beruhte auf dem Konzept der Abgeschlossenheit und Enthaltbarkeit der Ordensmitglieder von der Welt. Der wichtigste Schutz gegen die weltliche Versuchung war neben der räumlichen Abgeschlossenheit körperliche Arbeit. Die Ordensniederlassungen bevorzugten abgelegene, wald- und wasserreiche Gebiete, die sich bestens zur Forst- und Agrarwirtschaft eigneten. Der „tragende Geist der Einfachheit schlug sich auch in ihren Bauten nieder“<sup>17</sup>, die ganz bestimmten Vorschriften Rechnung zu tragen hatten.

Die Mönche sollten durch keinen „unnötigen“ Schmuck von der wesentlichen Aufgabe – dem Gebet zu Gott – abgelenkt werden. Diesen Forderungskatalog postulierte er in mehreren Briefen und Predigten<sup>18</sup>.

## 1.1. Forschungslage

Trotz der Wichtigkeit sakraler Bauaufgaben im Mittelalter haben sich kaum schriftliche Quellen, die „sich von einem wissenschaftlichen Ausgangspunkt aus dem Baugeschehen

---

und militärischer Geräte, zahlreicher Gebäudeansichten, Grundrisse und Abbildungen von Baugeräten sowie Anweisungen zum Bauentwurf.

<sup>16</sup> Der Zisterzienserorden wurde 1098 von *Robert von Moselme* (1028-1111) in Cîteaux ins Leben gerufen.

<sup>17</sup> Gimpel 1996, S. 10.

<sup>18</sup> vgl. z. B. Winkler 1990-1999.

zuwenden“<sup>19</sup>, erhalten. Eine mögliche Erklärung hierfür bietet die Struktur der mittelalterlichen Gesellschaft und Wissenschaft: In der scholastischen Wissenschaft hatten technische Fragen keinen Platz, denn die Wissenschaft war theologisch begründet.<sup>20</sup> Der Kirchenbau als Abbild der göttlichen Ordnung, als himmlisches Jerusalem war nur einer theologischen Interpretation zugänglich.<sup>21</sup> Das Bauhandwerk, das zu den *artes mechanicae*, den praktischen Künsten zählte, war keiner wissenschaftlichen Bearbeitung im Sinne einer theologischen Interpretation würdig.<sup>22</sup>

Die Forschungslage über den mittelalterlichen Baubetrieb stützt sich deshalb vor allem auf eine im beginnenden Mittelalter dürftige Quellenlage. Erhaltene Quellen wie Baurechnungsbücher, Zunft- und Hüttenordnungen, Anstellungsverträge von Handwerkern, Planmaterial oder Briefwechsel stammen vorwiegend aus dem 15. Jh. und beziehen sich immer auf konkrete Beispiele. Dennoch geben sie einen guten Einblick in die Arbeitspraxis und Gewohnheiten des mittelalterlichen Bauwesens.

Eine kritische Lektüre der Quellen kann verhindern, dass Verständnisprobleme auftreten, wie das konkrete Beispiel der Berufsbezeichnung *architectus* zeigt. Das Wort, das man in Quellen immer wieder findet, ist nicht mit dem heutigen Berufsbild eines Architekten zu vergleichen. Forschungstechnische Begriffe sind also gleichzeitig Quellentermini und können zum heutigen Sprachgebrauch abweichende Bedeutungen haben.<sup>23</sup>

Die allgemeine Literatur über den mittelalterlichen Baubetrieb stammt hauptsächlich aus dem 19. Jh. Schock-Werner weist darauf hin, dass sich diese Literatur in mythisch-verklärender Weise mit den einzelnen Themenbereichen und Protagonisten des Baubetriebes beschäftigt und z. B. die Steinmetzzeichen als Geheimzeichen mit Symbolcharakter deutet.<sup>24</sup>

Das Problem der Forschung über den Bereich des mittelalterlichen Bauwesens besteht weiters darin, dass sich zwar die Kunstgeschichte in ihrer Stilanalyse intensiv mit mittelalterlichen Sakralbauten beschäftigt, die Bereiche des Bauwesens, der Technik und der Organisation oft

---

<sup>19</sup> Holzer 2004, S. 1.

<sup>20</sup> ebd., S. 1.

<sup>21</sup> ebd., S. 2.

<sup>22</sup> Holzer 2004, S. 2.

<sup>23</sup> Binding 1993, S. VIII.

<sup>24</sup> Schock-Werner 1978, S. 55. z. B. Heideloff 1844, Janner 1876.

aber weitgehend vernachlässigt. Die Bauten werden Stilepochen zugeordnet, die zwar dem Betrachter die Möglichkeit eröffnen, das Gesehene in eine kunstgeschichtliche Gesamtentwicklung einzuordnen, aber die politischen, kulturellen, sozialen und ökonomischen Grundlagen unzureichend veranschaulichen. Das Problem der Epochenzuschreibung zeigt sich auch darin, dass die Übergangszeit zwischen Romanik und Gotik eine Vielzahl von Bauten hervorgebracht hat, die weder der „alten“ noch der „neuen“ Epoche zugeschrieben werden können. Außerdem ist der Übergangsprozess kein homogener, sondern ein länder- und zeitunterschiedlicher.<sup>25</sup>

Auftraggeber, Baumeister und nicht zuletzt die Arbeiter sind die Motoren im Entstehungsprozess eines mittelalterlichen Sakralbaus, zu dem die finanziellen Nöte und Engpässe der Bauherren und bautechnische Probleme ebenso gehören, wie technische Glanzleistungen der Ausführenden.

Im 19. Jh. beginnt sich aufgrund einer ersten Phase intensiver Beschäftigung mit Baukunstwerken des Mittelalters im Zuge eines vermehrten Interesses für diese Epoche, die Romantik hatte dafür den Boden bereitet, eine wissenschaftliche Literatur zu entwickeln.<sup>26</sup>

Ein erneutes Wiederaufflammen des Interesses am mittelalterlichen Bauhandwerk setzte aufgrund der erhöhten Reparatur- und Wiederaufbaumaßnahmen nach dem Zweiten Weltkrieg ein.<sup>27</sup>

Selbstständige Publikationen über den mittelalterlichen Baubetrieb seit den 1970er Jahren verbindet man vor allem mit dem Namen *Günther Binding*.<sup>28</sup> Binding ist Kunsthistoriker und emeritierter Professor für Kunstgeschichte und Stadterhaltung an der Universität in Köln. Seine Forschungsschwerpunkte umfassen das Gebiet der mittelalterlichen Architektur- und Baugeschichte. Er analysierte die formalen und stilistischen Unterschiede, die technisch-

---

<sup>25</sup> In Frankreich setzt die Gotik gegen 1150 ein, in England um 1180, viel später, nämlich erst um 1230 im deutschen Reich und 1250 in Italien.

<sup>26</sup> Conrad 2009, S. 9.

<sup>27</sup> ebd., S. 9.

<sup>28</sup> z. B. Binding 1990, Binding 1993, Binding 2001, Binding 2005.

konstruktiven wie organisatorischen Voraussetzungen, die geistesgeschichtlichen, ökonomischen und politischen Grundlagen.<sup>29</sup>

Weitere für diese Arbeit unentbehrliche Werke:

„Handwerk, Zünfte und Gewerbe. Mittelalter und Renaissance“ von *Knut Schulz* bietet einen allgemeinen Einstieg und Überblick über das Handwerks- und Zunftwesen, jeweils an konkreten Beispielen erläutert.<sup>30</sup>

*Barbara Schock-Werner* schafft mit ihren Katalogbeiträgen „Bauhütten und Baubetrieb der Spätgotik sowie „Die Stellung der Bauleute“ in den 1970er Jahren einen wichtigen Überblick über das späte 14. und beginnende 15. Jh., in dem sie auch über den aktuellen Forschungsstand reflektiert.<sup>31</sup>

Grundlegendes über die mittelalterliche Steinmetzorganisation fasst *Ernö Szakál* in „Werkstattgeheimnisse der Steinmetze im Mittelalter“ zusammen.<sup>32</sup>

*Erich Eggs* „Aus der Geschichte des Bauhandwerks in Tirol“ ist zwar einer bestimmten Region gewidmet, bietet dennoch einige grundlegende Ausführungen über das Bauhandwerk sowie über die Organisation und Struktur einer gotischen Bauhütte.<sup>33</sup>

Eine weitere Lokalforschung bietet *Odilo Haberleitner* in „Handwerk in Steiermark und Kärnten vom Mittelalter bis 1850. Von der Aufdingung bis zur Erlangung der Meisterwürde“. Der Autor verfolgt darin die Laufbahn eines Handwerkers vom Lehrlingsstatus bis zur Meisterwürde.<sup>34</sup>

*Fritz Popelka* sammelt in „Schriftendenkmäler des steierischen Gewerbes“<sup>35</sup> Dokumente, die von den „Nöten, Bestrebungen und den Zielen des Handwerkes“<sup>36</sup> erzählen.

*Dietrich Conrads* „Kirchenbau im Mittelalter. Bauplanung und Ausführung“ wurde 2009 in der fünften Fassung aufgelegt.<sup>37</sup> Conrad deckt von der Planung über das Bauhandwerk und die Bautechnik bis zum Transport alle wichtigen Fragen über das mittelalterliche Bauwesen ab.

---

<sup>29</sup> Binding Rektorenportraits.

<sup>30</sup> Schulz 2010.

<sup>31</sup> Schock-Werner 1978.

<sup>32</sup> Szakál 2008.

<sup>33</sup> Egg 1957.

<sup>34</sup> Haberleitner 1962.

<sup>35</sup> Popelka 1950.

<sup>36</sup> ebd., S.1.

<sup>37</sup> Conrad 2009.



Das Spektrum eines Fragenkatalogs den mittelalterlichen Baubetrieb betreffend reicht von Organisation, technischen und künstlerischen Voraussetzungen, theoretischen und praktischen Arbeitsabläufen und Problemen bis hin zu Arbeiterverträgen und Entlohnung. Allen Punkten voran muss aber die Idee, ein Bauwerk entstehen zu lassen – die Baumotivation – gestellt werden.

## 1.2. Baumotivation

Wichtig bei der Behandlung des mittelalterlichen Bauhandwerks ist die Frage, welche Motivation hinter der Errichtung bzw. der Stiftung eines Kirchen- oder Klostergebäudes steht. Vorrangig sind es Religiosität, Frömmigkeit, aber auch das Repräsentationsbedürfnis und der Prestigegeanke, die den mittelalterlichen Stifter veranlassen einen Kirchenbau zu beauftragen. Conrad zeigt auf, dass der Repräsentationsgedanke gleich in zweierlei Hinsicht ausschlaggebend ist: in direkter, weil man mit einer größeren und schöneren Kirche den politische Rivalen in die Schranken weist und indirekt, weil man mit der Kirchenstiftung für das eigene Seelenheil und Andenken vorsorgen wollte.<sup>38</sup> Denn die meisten gestifteten Kirchenbauten waren dazu bestimmt, dem Stifter als letzte Ruhestätte zu dienen.

Im mittelalterlichen Bauwesen definiert das Individuum oder die Gruppe die eigene soziale Stellung und Funktion über das zu errichtende Bauwerk.<sup>39</sup> Conrad fasst die zwei Grundmotivationen mit den Begriffen „Bauzwang“ und „Legitimationsdruck“<sup>40</sup> zusammen. Dabei umfasst der „praktische oder wirtschaftliche Bauzwang“ Bauaufgaben, die sich aus täglichen Erfordernissen ergeben (z. B. Brückenbau, Verkehrssysteme).

Legt man diese These auf den Kirchenbau um, dann gibt es sicherlich viele Bauten, die aus praktischen Gründen (Platzproblem, Zerstörung nach Brand oder kriegerischem Einwirken etc.) erneuert oder vergrößert wurden, der Großteil der Bestrebungen der Bauherren jedoch ging auch bei einer völligen Funktionstüchtigkeit des Baues in Richtung Neubau. Vielfach mussten ältere Bauten in der aufkeimenden Gotik dem neuen Stil weichen, um modern zu sein

---

<sup>38</sup> Conrad 2009, S. 37.

<sup>39</sup> vgl. Wranke 1976, S. 13.

<sup>40</sup> Conrad 2009, S. 37.

und den Zeitströmungen zu entsprechen. Der „repräsentative Bauzwang“<sup>41</sup>, der sich aus Vergleichen mit anderen Bauten ergibt, soll die Institution oder Gruppe durch ihr Bauwerk in der Gesellschaftspyramide behaupten.<sup>42</sup>

Diese Motivation versetzte den kirchlichen Großbau seit dem 11. Jh. in eine Hochblüte. Das Bestreben hatte zur Folge, dass die mittelalterliche Bautechnik an ihre Grenzen stieß, als z. B. in Frankreich der Wettstreit um die höchste Kathedrale damit endete, dass 1248 die 48 Meter hohe *Kathedrale von Beauvais*<sup>43</sup> einstürzte, weil die dünnen Wände die Last nicht mehr tragen konnten.

Die Prachtentfaltung der monumentalen Bauten ließ Kritikerstimmen immer lauter werden: Vor allem die Reformorden und unter ihnen insbesondere die Zisterzienser versuchten durch bauliche Beschränkungen gegen diesen Missstand vorzugehen. *Bernhard von Clairvaux* beschwerte sich in vielen seiner Briefe und Predigten, dass die „übermäßigen Höhen, die maßlosen Längen und die überflüssigen Breiten der Kirchen die Andacht [der Gläubigen] behindern. Es ziemt sich nicht die Steinwände mit Gold zu überziehen, wenn die Armen nackt gehen müssen.“<sup>44</sup>

Auch wenn Bernhard viele Anhänger für sein Schlichtheitsideal im Zisterzienserorden fand, so gab es noch genügend Geistliche, die immer wieder plausible Gründe für eine Kirchnerweiterung oder einen Neubau vorbrachten: So legitimierte *Abt Suger von Saint Denise* 1144/45 seinen Chor Neubau mit dem Argument, wegen des Ansturms der Gläubigen müssten Gläubige nicht nur abgewiesen werden, sondern seien schon einige bei der Drängerei verletzt worden.<sup>45</sup>

### **1.3. Wirtschaftliche Voraussetzungen**

Die Verwirklichung eines Sakralbaues erforderte nicht nur einen immensen körperlichen Arbeitsaufwand, sondern auch hohe finanzielle Aufwendungen.

---

<sup>41</sup> Wranke 1976, S. 20.

<sup>42</sup> ebd., S. 20.

<sup>43</sup> Nach den Wiedererrichtungsmaßnahmen präsentiert sich die Kathedrale bis heute als höchstes Kirchengebäude der Welt, wurde aber bis auf Chor und Querhaus nicht fertiggestellt.

<sup>44</sup> Zitate nach Wranke 1976, S.20.

<sup>45</sup> Conrad 2009, S. 39.

Conrad merkt an, dass die wirtschaftlichen Voraussetzungen für den Bau bei nur geringem Mehrprodukt in der Agrarwirtschaft, wenig entwickelter Arbeitsteilung und im frühen Stadium gesellschaftlicher Reife der Feudalgesellschaft nur mit sehr großer Anstrengung zu erbringen waren.<sup>46</sup> Ab dem 10. Jh. wurden durch das Wirtschaftswachstum finanzielle Mehrprodukte auch in den Kirchenbau investiert.<sup>47</sup>

Für die mittelalterliche Baustelle waren die feudalen Dienste der Untergebenen in Form von Naturalien, Handdiensten und/oder finanziellen Zuwendungen überlebensnotwendig.<sup>48</sup> Ab dem 10. Jh. kann man aber von hauptsächlich finanzieller Unterstützung ausgehen, da ein Großteil der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung zu Erntezeiten nicht verfügbar war. Außerdem konnte man die Helfer nur für geringfügige Dienste (Transport, Materialbeschaffung) einsetzen, da sie im Normalfall über keine geschulten baulichen Fähigkeiten verfügten.<sup>49</sup>

Die Frage nach der detaillierten Geldbeschaffung in konkreten Fällen kann nur im glücklichen Fall der Überlieferung von Archivmaterial beantwortet werden. Verallgemeinernd kann man aber sagen, dass die meisten Kirchenbauten auf Stiftungen zurückgehen. Diese Stiftungen, ausgestattet mit Geld, Rechten und Naturalien, stammen meist aus dem privaten Vermögens- oder Verfügungsbereich des Stifters oder der Stifter.<sup>50</sup>

Die Erhaltung bestritten die Stifte und Klöster aus finanziellen Zuwendungen des/der Stifter/s sowie Einnahmen aus Landwirtschaft und Pacht. Eine nicht unerhebliche Einnahmequelle stellten zudem Spenden, das Pilgerwesen, der Ablass und einzelne Stiftungen (z. B. Altäre in der Kirche) dar.

Das erstarkende Bürgertum, hier Zünfte oder einzelne vermögende Bürger, die zum Zeichen der neuen Machtstellung gegenüber dem Adel und der Kirche den Sakralbau maßgeblich finanziell unterstützten, finanzierten den Kirchenbau mit direkten Spenden oder Stiftungen für

---

<sup>46</sup> ebd., S. 40.

<sup>47</sup> ebd., S. 40.

<sup>48</sup> vgl. ebd., S. 40.

<sup>49</sup> ebd., S. 41.

<sup>50</sup> vgl. ebd., S. 41.

bestimmte Bauteile oder Bauabschnitte.<sup>51</sup> Diese Tatsache war nicht frei von Konflikten, da die bischöfliche Autorität den Kirchenbau nicht in städtische Regie übergeben wollte.<sup>52</sup>

## 1.4. Baurealisierung

Waren die notwendigen wirtschaftlichen und finanziellen Voraussetzungen erfüllt, konnte der Bau begonnen werden. Verliefen Baufortschritt und Realisierung ohne große Komplikationen und nach Plan, pendelten sich die Bauzeiten zwischen zehn und dreißig Jahren ein.

In der Baupraxis kam es aber zu Fehleinschätzungen und falschen Kalkulationen, sodass eine Bauzeit von über 100 Jahren keine Seltenheit war.

Die wichtigsten Faktoren, die den Bau entweder verzögerten oder ganz zum Erliegen bringen konnten, lassen sich in wenigen Punkten zusammenfassen:

- **Personalmangel:** Im kirchlichen Bauwesen gab es oftmals Probleme, da die Ordensbrüder ihre Arbeit am Bau mit den liturgischen Tätigkeiten nicht vereinen konnten. Die landwirtschaftliche Bevölkerung war zu Erntezeiten ebenfalls unabhkömmlich.
- **Fehlende Finanzen:** Das Ausbleiben von Geldmitteln konnte neben wirtschaftlichen Faktoren auch durch das Versterben des Stifters herbeigeführt werden.
- **Soziale Einwirkungen:** Hungersnöte, Seuchen, Kriege wirkten sich in den meisten Fällen bauhemmend aus.

Abgewogene, geplante und durchdachte Verhältnisse zwischen Bauabsicht und Realisierung gewährleisteten einen raschen Baufortschritt.<sup>53</sup> Die Baurealisierung wurde dabei immer stückweise vorgenommen. Im Normalfall wurde der Bau nach praktischen Gesichtspunkten am Chor begonnen, da nach dessen Fertigstellung die Messe dort abgehalten werden konnte. Bei den gotischen Kathedralen folgten daraufhin Quer- und Langhaus sowie Türme und

---

<sup>51</sup> vgl. ebd., S. 43.

<sup>52</sup> ebd., S. 44.

<sup>53</sup> vgl. ebd., S. 44.

Langhaushöhen bis hin zur Errichtung des Dachwerks und Gewölbes.<sup>54</sup> Natürlich lässt diese allgemeine These die Berücksichtigung von örtlichen Gegebenheiten oder speziellen liturgischen Anforderungen außer Acht.

Conrad führt an, dass neben den oben angeführten Faktoren die Zisterzienser sehr anfällig für vorzeitige Baubeendigung waren, da sie abgelegene Gebiete bevorzugten, für deren Bewohnbarkeit sie keine Erfahrungswerte hatten.<sup>55</sup>

Vorsicht ist dabei geboten, wenn der heutige Betrachter im Unvollendeten einen Makel erblicken will, denn das Studium der Sakralbauten zeigt, dass sich im Unvollendeten das Menschenmögliche zeigt.<sup>56</sup>

## *2. Der mittelalterliche Baubetrieb und seine wichtigsten Akteure*

Dem Kirchenbau fällt in der Architektur- bzw. der handwerklich-technischen Entwicklung eine führende Rolle zu.

Die Zeit der Neuerungen, die dem mittelalterlichen Baubetrieb einen großen technischen Fortschritt bescherten, setzte um ca. 1220 ein.

Durch den veränderten und erhöhten Anspruch an den Kirchenbau ab dieser Zeit mussten von den Arbeitern und Verantwortlichen neue Lösungen gefunden werden. Das bedingte eine Modernisierung in Organisation und Ausführung, die sich vor allem im Einsatz von Zeichnungen, Schablonen, Maschinen und einer effizienten Steinversatzmethode äußerte. Dieser Wandel befähigte den leitenden Werkmeister und seine Arbeiter zu einer großen Beweglichkeit.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup> vgl. ebd., S. 45.

<sup>55</sup> Der Fall des nach 20 Jahren Bauzeit aufgegebenen Klosters Mariensee ist unter Umständen auch auf das „ungesunde Klima“ zurückzuführen. Conrad 2009, S. 45.

<sup>56</sup> ebd., S. 45.

<sup>57</sup> Binding 1993, S. VII.

Der Kathedralbau – zweifelsohne der Höhepunkt in der Entwicklung der europäischen Baukunst – vereint die besten Lösungen auf dem Gebiet der Konstruktion und Errichtung, Optimierung von Arbeitsprozessen und handwerklichen Tätigkeiten sowie wirtschaftlicher und finanzieller Überlegungen.

Conrad verweist darauf, dass aber trotz aller Fortschrittlichkeit bei den zeitlich sehr dicht aufeinander folgenden neuen konstruktiven und technischen Lösungen in der Materialbeschaffung und Bearbeitung ein Verharren in der mittelalterlichen handwerklichen Tradition zu verzeichnen ist.<sup>58</sup>

Spätestens um 1300 erreichte der Baubetrieb international gesehen seinen Höhepunkt, danach wurde nur noch wenig verbessert.<sup>59</sup>

## **2.1. Bauhütten, Zünfte, Bruderschaften, Bauschulen und deren Aufbau, Organisation, Regeln und Strukturen**

Ab ca. 1150 entwickelten sich langsam die handwerklichen Strukturen, die sich durch eine eigene Organisationsform und Zusammenarbeit von Gruppen von Facharbeitern auszeichneten. Diese wurden vom Auftraggeber angeworben und eingestellt, um unter der Leitung eines Werkmeisters die gewünschten architektonischen und bautechnischen Wünsche umzusetzen.<sup>60</sup>

Durch diesen Zusammenschluss von Handwerkern entwickelten sich in der Folge Bauhütten und Zünfte, die sich einerseits durch ihre jeweilige Spezialisierung, andererseits durch ihre hohe Mobilität auszeichneten.

Abt *Suger von Saint-Denis* rühmte sich, Experten aus allen Teilen des Reiches herangezogen zu haben: Die Fenster des neuen, lichtvollen Kirchenraumes seien „von erlesener Hand vieler

---

<sup>58</sup> Conrad 2009, S. II.

<sup>59</sup> vgl. Binding 1993, S. VII.

<sup>60</sup> Schulz 2010, S. 121.

Meister aus verschiedenen Völkern<sup>61</sup> gestaltet worden. Diese Anwerbung von Spezialisten über Sprach- und Kulturräume weg hatte Tradition beginnend mit Karl dem Großen.<sup>62</sup>

Von den weitläufigen Wanderungen der Handwerker zeugen nicht nur die erhaltenen Steinmetzzeichen, sondern auch die Kopien und Übernahmen einzelner stilistischer und architektonischer Formelemente.<sup>63</sup>

### 2.1.1. Die Zunft

Die Zunft<sup>64</sup> bezeichnet einen ortsfesten, spartenbezogenen Zusammenschluss von Unternehmern aus Handwerk und Kleinhandel, die bestehende Körperschaften bilden und den Anspruch erheben, das gesamte Gewerbe innerhalb eines gegebenen Bezirkes (meistens Stadt) zu vertreten.<sup>65</sup> Die Zunft als historischer Verband bezieht sich auf fast alle Bereiche des öffentlichen Lebens, demnach lässt sich der Zunftbegriff auf politische, wirtschaftliche, soziale, rechtliche, gesellschaftliche, religiöse und kulturelle Betätigungsbereiche beziehen.<sup>66</sup> Dabei muss beachtet werden, dass sowohl die Erscheinungsformen, Betätigungen und Funktionen regional und zeitlich unterschiedlich sein können.<sup>67</sup>

Zunft bezeichnet nach Heusinger vier große Bereiche:

- eine gewerbliche Organisation
- eine Bruderschaft
- eine politische Organisation
- eine militärische Einheit

---

<sup>61</sup> Binding 2005, S. 12.

<sup>62</sup> vgl. Schulz 2010, S. 121.

<sup>63</sup> z. B. das heilige Grab in Jerusalem und die zahlreichen Nachbildungen.

<sup>64</sup> Die ersten Frühbelege des Wortes „Zunft“ findet sich in Kommentaren zur *Benediktusregel* aus dem 9. Jh. Demnach bedeutet *conventus* Gemeinschaft, meint also eine Personengruppe, die nach einer bestimmten Regel lebt. Vgl. Schmidt-Wiegand 1985, S. 45.

<sup>65</sup> vgl. Binding 1993, S. 103, weitere Begriffsdefinitionen siehe Irsigler 1985, S. 65-66.

<sup>66</sup> Ennen 1971, S. 3.

<sup>67</sup> ebd., S. 4.

Abhängig vom „geografischen Raum und inhaltlicher Akzentuierung“<sup>68</sup> findet man für die in diesem Kontext genannten Charakteristika der Zunft auch Bezeichnungen wie „Amt“, „Meisterschaft“ oder „Gilde“, wobei die begriffliche Trennung zwischen der Zunft als Handwerkervereinigung und dem eng verwandten Begriff der Gilde als Zusammenschluss von Kaufleuten sich erst nach und nach in der deutschen Wissenschaftssprache eingebürgert hat.<sup>69</sup>

Obwohl es keinen einheitlichen und allgemein gültigen Zunftbegriff gibt<sup>70</sup>, lassen sich doch gemeinsame Kriterien und Funktionen einer Zunft eruieren:<sup>71</sup>

- **Soziale Funktionen und Aufgaben:** Der Beistand der Mitglieder in Notfällen wie Krankheits- oder Todesfälle (finanzielle Unterstützung der Hinterbliebenen), Ausrichtung von Festen und Zusammenkünften, die die Gruppenzusammengehörigkeit stärken sollen, sittliche Vorschriften sowie die Pflege der Standeslehre.
- **Kirchlich-religiöse Pflichten:** Gemeinsame Gebete und Gottesdienste, gemeinsames Auftreten auf Begräbnissen von verstorbenen Zunftmitgliedern, kirchliche Stiftungen und deren Erhaltung.
- **Ökonomische Funktionen:** Maßnahmen und Verhaltensweisen, wodurch die Zunft den freien Markt einerseits, aber auch den Wettbewerb innerhalb der Gemeinschaft beeinflusst (wettbewerbsbeschränkende Regeln und Bräuche).
- **Berufsordnende, arbeitsrechtliche Funktionen:** In diesen Bereich fallen die Regelungen der rechtlichen und technischen Seite der Berufsausübung und -bildung (Regelung des Lehrlings- und Gesellenwesens, Überwachung von Einstellungen und Einhaltung der Verträge und Kündigungsvorschriften sowie Aufnahmebedingungen, Meisterwürde und Gewerbeausübung).
- **Öffentlich-rechtliche Funktion:** Vor allem durch die Ausübung „übertragener Zwangsrechte“<sup>72</sup>, einer eigenen Gerichtsbarkeit und einer Beteiligung an der Stadtherrschaft nimmt die Zunft ihre öffentlich-rechtliche Funktion wahr.

---

<sup>68</sup> Heusinger 2009, S. 48.

<sup>69</sup> vgl. ebd. 2009, S. 48, Irsigler 1985, S. 54.

<sup>70</sup> Ein großer Teil der Definitionsschwierigkeiten des Zunftbegriffes hätte – so die Meinung von Irsigler – vermieden werden können, wenn man im 14. und 15. Jh. konsequent zwischen „Zunft“ und „politischer Zunft“ unterschieden hätte. vgl. Irsigler 1985, S. 61.

<sup>71</sup> Aufzählungen zitiert nach Ennen 1971, S. 5-7.

<sup>72</sup> Dazu gehört vor allem das Recht des Zunftzwanges, das Voraussetzung für die Ausübung eines Berufes ist.



Die Max-Weber- Rezeption und die Schule der Nationalökonomien prägt das heutige Bild der Zunft maßgeblich: Demnach unterwarf die Zunft alle Handwerkstreibenden und verhinderte durch die Monopolstellung die Entwicklung eines freien Marktes.

Dieses Bild der Zunft als statische Einrichtung versuchen Autoren wie *Sabine von Heusinger*<sup>73</sup>, *Reinold Ennen*<sup>74</sup> oder *Arnd Kluge*<sup>75</sup> in ihren Arbeiten zu revidieren.

Die Zunft, als größtes Mitglied der mittelalterlichen Stadt, hatte sehr viel Einfluss auf die Ausbildung großer Handelszentren<sup>76</sup>, denn die sie war in allen städtischen Bereichen vertreten: Der Arbeitsmarkt wurde von der zunftangehörigen arbeitsfähigen Bevölkerung geprägt.<sup>77</sup> Da diesem Bereich die meisten wehrfähigen Männer angehörten, bot sie im Kriegsfall das größte Kontingent auf und auch für die Stadtsicherheit leistete sie durch die Aufstellung von Stadtwachen und Feuerwehr einen erheblichen Beitrag.<sup>78</sup>

Den Bildungsbereich gestalteten die Zünfte mit ihrer Gesellen- und Lehrlingsausbildung mit. Weiters deckten die Zunftgerichte einen Großteil der allgemeinen Rechtsprechung ab.<sup>79</sup>

Eine Vereinheitlichung der Zunftrechte<sup>80</sup> wurde erst schrittweise im 15. Jh. erreicht. Der „typisch“ mittelalterliche Zunftzwang konnte sich nicht in allen Städten und Gewerben gleich stark durchsetzen.<sup>81</sup>

Die Zünfte dominierten nicht nur gemeinsam mit den Kaufleuten das Wirtschaftsleben einer Stadt (z. B. Preisfestsetzungen und Regelung der Produktionskapazitäten als Instrument der Marktbeeinflussung), sondern bei Beteiligung an der Stadt-Regierung gestalteten sie durch ihre Ratsmitglieder die Innen- und Außenpolitik maßgeblich mit.<sup>82</sup>

---

<sup>73</sup> Heusinger 2009.

<sup>74</sup> Ennen 1971.

<sup>75</sup> Kluge 2009.

<sup>76</sup> Besonders seit dem 13. Jh., das vermehrtes Quellenmaterial über gewerbliche Zünfte liefert, wird deutlich wie eng die Zunftentwicklung an das Wesen einer Stadt gebunden ist und von deren Entwicklung gefördert wird. Vgl. Zajic 1998, S. 5.

<sup>77</sup> Heusinger 2009, S. 14.

<sup>78</sup> ebd., S. 14.

<sup>79</sup> vgl. ebd. 2009, S. 14.

<sup>80</sup> Mit der Vereinheitlichung der Zunftrechte ging eine Vereinheitlichung der Aufnahmekriterien und -gebühren Hand in Hand. vgl. ebd., S. 59.

<sup>81</sup> ebd., S. 57.

<sup>82</sup> ebd., S. 14.

Die besondere Stellung innerhalb der Stadtverfassung ermöglichte der Zunft eine große Autonomie, die sich wie oben genannt vor allem in den Bereichen Wirtschaft und Politik niederschlug. Der politische und wirtschaftliche Einfluss der einzelnen Zunft hing aber wiederum vom Ausmaß ihres Selbstbestimmungsrechts ab.<sup>83</sup> Das zünftlerische Selbstbestimmungsrecht war auch bei Berücksichtigung örtlicher und zeitlicher Differenzen in keinem Sinne ein absolutes, denn die Obrigkeit hatte in vielen Belangen (z. B. Preiskontrolle, Produktions- und Arbeitsbeschränkungen) Einspruchsrecht.<sup>84</sup>

Bestimmte Ausdrucksformen der Selbstverwaltung (selbstständiges Verfassen der Ordnungen und Statuten, eigener Zunftvorstand, eigene Gerichtsbarkeit über die Mitglieder, Eintrittsbedingungen für das jeweilige Gewerbe) können als gemeinsamer Nenner angesehen werden und wurden von jeder Zunft selbst bestimmt.<sup>85</sup>

Die Zunftautonomie und die Machtposition stehen also in einer gegenseitigen Abhängigkeit und bedingen einander. Ennen sieht in der Verquickung von politischer und wirtschaftlicher Machtentfaltung, der gleichzeitigen Wahrnehmung von öffentlich-rechtlichen und privatwirtschaftlichen Belangen ein hervorstechendes Charakteristikum des Zunftwesens.<sup>86</sup>

Im kirchlichen Bereich organisierten sich die Zunftmitglieder in Bruderschaften, deren zentrale Aufgabe die *memoria* war.<sup>87</sup>

Bei der Zusammensetzung der mittelalterlichen Zunft unterscheidet man zwischen einer reinen und einer gemischten Zunft. Überwiegend setzten sich die Zünfte aus Handwerkern, die dem demselben Beruf angehörten, zusammen. Dennoch gab es auch die Möglichkeit, dass sich verschiedene Berufsgruppen zu einer Zunft zusammenschlossen. Insbesondere „schwächere“ Zünfte traten zu Mischzünften<sup>88</sup> zusammen.

Je nach Zunftzusammensetzung verfolgte die jeweilige Zunft eine andere Abgrenzungspolitik: Für reine, also homogene Zünfte erwies sich die Abgrenzung des Arbeitsgebietes zu anderen Zünften als überlebensnotwendig. Bei gemischten bzw. heterogenen Zünften hingegen war die

---

<sup>83</sup> Ennen 1971, S. 8.

<sup>84</sup> ebd., S. 9.

<sup>85</sup> ebd., S. 9-10.

<sup>86</sup> ebd., S. 8.

<sup>87</sup> Heusinger 2009, S. 14.

<sup>88</sup> z. B. in Frankfurt wurden 1355 die Zimmerleute, Steinmetze und Steindecker zusammengefasst. Die gemeinsame Basis, die zur Zusammenschließung von Mischzünften Ausschlag geben war, lag entweder in der Verwendung der gleichen Rohstoffe oder bestimmter Produktionsmittel. vgl. Ennen 1971, S. 29-31.

Abgrenzung zwischen den Zunftmitgliedern sehr wichtig (z. B. Verhinderung, dass ein Mitglied in den Arbeitsbereich des anderen eindrang), um dem Einzelnen die Ausübung seines Spezialgebietes ermöglichen zu können.<sup>89</sup> Möglichst feste Regeln sollten den einzelnen Zunftmitgliedern gleiche Bedingungen („innerer Zunftzwang“) schaffen.<sup>90</sup> Bei Verstoß gegen diese Regeln drohten Strafen von Verwarnungen über die Einforderung von Bußgeldern bis hin zum Ausschluss, was einem Berufsverbot gleichkam.

Bei den Mitgliedern einer Zunft unterschied man zwischen vollberechtigten Mitgliedern wie Meistern und Meisterinnen und minderberechtigten Mitgliedern wie Gesellen, Lehrjungen, -mädchen sowie Lohnarbeitern. Die Stellung der Lohnarbeiter<sup>91</sup> variierte vom kurzfristigen (Tagelöhner) bis hin zum längerfristigen Beschäftigungsverhältnis.

Die Aufnahmebedingungen waren nicht einheitlich und an Zeit und Ort gebunden. Unabhängig davon mussten die Zunftanwärter eine finanzielle Aufnahmegebühr entrichten und in den meisten Fällen das Bürgerrecht besitzen, was natürlich für Fremde, die der Zunft beitreten wollten, ein Hindernis werden konnte.<sup>92</sup> Außerdem wurden von den Zunftmitgliedern eine eheliche Geburt, ehrliche Herkunft und Unbescholtenheit verlangt.<sup>93</sup>

Ein Meisteranwärter musste neben den oben genannten Kriterien auch über eine selbstständige wirtschaftliche Existenz, zu der Haus und Werkstatt, Arbeitsgeräte und Rohstoffe zählten, sowie über eine abgeschlossene Lehre verfügen.<sup>94</sup>

Die Meister trafen sich regelmäßig zu Zunftversammlungen, wo sie z. B. den Zunftvorstand für eine bestimmte Zeit wählten.

Gesellen und Lehrlinge, die die dynamischste Gruppe in der Zunft darstellten, hatten nur ein eingeschränktes Zunftrecht. Die Lehrlingsausbildung, die sich auch erst im 15. Jh. vereinheitlichte, begann zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr und dauerte zwei bis drei Jahre. Die Weitergabe des Wissens erfolgte bei praktischen Aufgaben mündlich vom Meister auf den Lehrling, weshalb eine Verschriftlichung so gut wie nie stattfand.<sup>95</sup>

---

<sup>89</sup> vgl. ebd., S. 30-31.

<sup>90</sup> ebd., S. 32-33.

<sup>91</sup> Die Lohnarbeiter waren ein wichtiger Bereich der städtischen Wirtschaft, speziell im Bau- und Transportwesen, sowie in der Landwirtschaft. vgl. Heusinger 2009, S. 61.

<sup>92</sup> vgl. Schulz 2010, S. 55.

<sup>93</sup> Heusinger 2009, S. 65.

<sup>94</sup> ebd., S. 56.

<sup>95</sup> Holzer 2004, S. 2.

Ein Vertrag zwischen Meister und Eltern vereinbarte das zu bezahlende Lehrgeld sowie die Unterkunft und Verpflegung im Meisterhaushalt.<sup>96</sup> Am Ende der Lehrzeit wurde der Lehrling feierlich in den Kreis der Gesellen aufgenommen.<sup>97</sup>

Der Geselle, auch *Knecht* genannt, schwor öffentlich, dem Meister und der Zunft(ordnung) seine Treue. Die Knechte waren in der Regel unverheiratet und lebten ebenfalls in Haushalt des Meisters. Die Unterscheidung zwischen Meister und Knecht war im 14. Jh. noch nicht immer eindeutig, so gab es speziell in der Baubranche selbstständige Gesellen.<sup>98</sup> Nach ca. zehn Gesellenjahren konnten die Gesellen durch ein Meisterstück den Status Meister erreichen. Seit dem 14. Jh. begann sich die Tradition der Gesellenwanderung zu manifestieren, die aber erst Ende des 16. Jhs. zur Pflicht wurde.

In jeder mittelalterlichen Stadt gab es Handwerk und Gewerbe, das von einer Zunftzugehörigkeit ausgeschlossen war. Meistens handelte sich dabei um unehrliche Berufe wie Henker, Totengräber oder Prostituierte.

### 2.1.2. Die Bauhütte

Die ursprüngliche Bedeutung des Begriffs *Hütte* charakterisierte meist eine sehr einfache Holzhütte auf der Baustelle, in der die Steinmetze ihre Arbeit verrichteten.

Die Bauhütte bezeichnete einen kirchlichen oder städtischen projektbezogenen Werkstattverband von Handwerkern, der keine mit der Zunft vergleichbaren wirtschaftlichen, sozialen oder rechtlichen Absicherungen bot.<sup>99</sup> Diese Organisation, die sich seit dem 13./14. Jh. beim Kirchenbau mit dem Steinwerk beschäftigt, wird in den Quellen als *fabrica* und erst im Spätmittelalter als *Hütte* bezeichnet.<sup>100</sup>

---

<sup>96</sup> Vielfach wurde in der Zunftordnung die maximale Anzahl der Lehrlinge und Gesellen pro Meister festgelegt.

<sup>97</sup> vgl. Heusinger 2009, S. 62.

<sup>98</sup> Diese Gesellen unterschieden sich vom Meister nur darin, dass sie kein Zunftrecht erwerben konnten. ebd., S. 62-63.

<sup>99</sup> Holzer 2004, S. 2.

<sup>100</sup> Binding 1993, S. 101.

In Folge der steigenden Nachfrage und des Leistungsdruckes im Bauwesen gingen die Steinmetze zu einer Art „Fließbandarbeit“ über. Direkte Werkstattniederlassungen auf der Baustelle – Hütten – ermöglichten im Winter eine serienmäßige Vorproduktion von Steinen, die dann bei Bedarf zeitsparender versetzt werden konnten.

Die Mitglieder einer Hütte setzten sich aus dem leitenden Werkmeister, den Handwerkern, Hüttenknechten, weiterem Versorgungspersonal und für den Kirchenbetrieb zuständigen Helfern zusammen.<sup>101</sup> Da die Mitglieder verköstigt werden mussten und regelmäßig Feste gefeiert wurden, war das Stammpersonal mitunter sehr groß. Nach Verfügbarkeit wohnten die Mitglieder auch in hüttenzugehörigen Häusern.

Rechnungsbücher<sup>102</sup>, von denen die meisten erhalten gebliebenen Exemplare aus dem 15. Jh. stammen, liefern wichtige Indizien für die wirtschaftliche Lage einer Bauhütte. In ihnen finden sich Anhaltspunkte über Bauablauf, Abrechnung, Einstellung, Entlohnung, Materialbeschaffung und Arbeitszeiten. Die meisten Bücher sind in deutscher Sprache abgefasst. Abgerechnet wurde halbjährlich, wobei der Trend im späten 15. Jh. zu Jahresabrechnungen ging.

Die Einnahmen bezog eine mittelalterliche Bauhütte einerseits aus finanziellen und/oder materiellen Spenden, andererseits aus den landwirtschaftlichen Gütern und Häusern. Vor allem die großen Bauhütten kamen durch Schenkungen von Grundbesitz zu beträchtlichen Gütern, die sie dann entweder verpachteten bzw. selbst bewirtschafteten oder verkauften. Die Einnahmen daraus machten einen großen Teil der Gesamteinnahmen aus.<sup>103</sup>

Die Komplexität der Baustelle bestimmte im Allgemeinen die Organisation und Größe der dazugehörigen Hütte. Dennoch lassen sich gemeinsame Strukturen erkennen: Ein Vertreter des Bauherrn kontrollierte Finanzen und Organisation, während ein Verwaltungsbeamter für

---

<sup>101</sup> vgl. ebd., S. 102.

<sup>102</sup> Meistens wurden zwei Exemplare angefertigt, von denen eines in der Hütte blieb und das andere für den Bauherren vorgesehen war.

<sup>103</sup> vgl. Schock-Werner 1978, S. 57.

Materialbeschaffung und Entlohnung verantwortlich war.<sup>104</sup> Der leitende Baumeister war mit der praktischen Durchführung des Projektes betraut.

Der wichtigste Mann neben dem Werkmeister war der *Polier*. Er musste für Ordnung und Disziplin in der Hütte sorgen, die Anfertigung von Schablonen für die zu behauenden Steine, die Einteilung der Arbeitsphasen sowie die Pflege der Werkzeuge und Arbeitsgeräte beaufsichtigen.<sup>105</sup>

Der *director fabricae* (bei größeren Bauaufgaben waren es auch zwei), dessen Hauptaufgabe die Verwaltung des Dombaufonds und die Aufsicht über die Angestellten war, wurde oft vom Erzbischof ernannt und bezahlt.<sup>106</sup> Bei größeren Hütten wurde ein *Schaffner*<sup>107</sup> eingestellt, der die Bereiche der Organisation und Verwaltung, Materialbeschaffung, Entlohnung und die Führung der Rechnungsbücher innehatte. Er war auch für die Wartung und sorgsame Aufbewahrung der Arbeitswerkzeuge zuständig. Außerdem lag es in seiner Hand, dass die Arbeiter die vorgeschriebenen Arbeitszeiten einhielten und das Rohmaterial möglichst effizient verwendeten. Dem *Pfleger* wurde das Rechnungsbuch zweimal jährlich zur Kontrolle vorgelegt.

Rechtlich gesehen unterstand die Hütte keiner weltlichen Justiz, sondern der kirchlichen. Durch diese Regelung waren die Mitglieder nicht zur Abgabe an kommunale Institutionen verpflichtet, was ein höheres Einkommen begünstigte.<sup>108</sup> Der Nachteil gegenüber einer Zunft bestand darin, dass die Hütte zwar Verpflegung, Werkzeug und Logie stellte, die Handwerker aber weiterziehen mussten, sobald das Bauvorhaben abgeschlossen oder unterbrochen war. Ganz besonders waren dadurch die am stärksten auf den Kirchenbau spezialisierten Fachkräfte – die Steinmetze – betroffen.<sup>109</sup>

Die verbreitetste Entlohnung der Hüttenmitglieder erfolgte durch den *Tagelohn*, der am Wochenende ausbezahlt wurde. Die Steinmetze der größeren Hütten wie Prag oder Wien

---

<sup>104</sup> ebd., S. 55.

<sup>105</sup> vgl. Szakál 2008, S. 10.

<sup>106</sup> Schock-Werner 1978, S. 55.

<sup>107</sup> Diese konkreten Angaben über die Aufgaben eines Schaffners sind zwar aus den Quellen über die Bauhütte in Ulm entnommen, diese Ordnung kann aber dennoch auch auf anderen Bauhütten umgelegt werden. vgl. ebd. S. 55.

<sup>108</sup> Conrad 2009, S. 94.

<sup>109</sup> vgl. Holzer 2004, S. 2.

wurden in *Verding* entlohnt.<sup>110</sup> Die Metzgen bekamen die Steine, die sie behauen hatten, bezahlt. Dadurch war es für den Auftraggeber bzw. Werkmeister auch möglich, sich von nicht hütteneigenen Steinmetzen einzelne Steine (oft Spezialistenstücke) fertigen zu lassen und problemlos abrechnen zu können. Diese Zahlungsmethode hatte weiterhin den Vorteil, dass sie die Handwerker anhielt, möglichst viele Steine zu behauen und damit den Bauablauf zu beschleunigen.

Die Rechte und Pflichten eines Hüttenmitgliedes wurden in den Hüttenregeln, von denen die bedeutendste für den deutschen Sprachraum die *Regensburger (Hütten)Ordnung* von 1459 darstellt, fixiert.<sup>111</sup>

Die jüngere, aus dem Jahr 1486 transkribierte *Rochlitzer Satzung* (sie entstand 1462) enthält in 112 Artikeln Maßregeln, an die sich die Mitarbeiter einer Hütte zu halten hatten, sonst wurden Strafen und Bußen auferlegt.

Die wichtigsten Regeln für den Meister kurz zusammengefasst:<sup>112</sup>

- Der Meister muss sich um eine aufeinander abgestimmte Tätigkeit der Poliere und Gesellen kümmern.
- Der Meister darf nicht bestechlich sein.
- Er soll nicht mehr als zehn Gesellen bei sich beherbergen.
- Jedes Vierteljahr ist zu untersuchen, wie es um das Einvernehmen in der Werkstatt und auf der Baustelle bestimmt ist.
- Der Meister darf die Arbeit des Poliers nicht alleine bewerten.

Strafwürdige Handlungen wurden mit erheblichen Geldstrafen geahndet. Die Gelder flossen in den Werkstattbeutel, mit dem unter anderem kranke Kameraden unterstützt oder Feiern ausgerichtet wurden. Die schwersten Vergehen gegen die Hüttenregeln betrafen:<sup>113</sup>

- Verleumdung, Fluchen oder Widerspruch gegen den Werkmeister oder Polier
- Versäumen der Sonntagsmesse, Mitbringen der Frau an den Arbeitsplatz, Trunkenheit
- Ausübung von Selbstjustiz

---

<sup>110</sup> vgl. Schock-Werner 1978, S. 55.

<sup>111</sup> vgl. Conrad 2009, S. 94.

<sup>112</sup> Zitate aus Szakál 2008, S. 10.

<sup>113</sup> ebd., S. 10.

- Signieren von unvollendeten Werkstücken, Unordnung bei den Werkzeugen

Das Verhältnis zwischen Bauhütte und Zunft beschreibt Binding als durchwegs positiv.<sup>114</sup> Im 15. Jh. mussten die Werkmeister der kirchlichen Hütten auch eine Mitgliedschaft in der städtischen Zunft aufweisen, sofern sie nicht ausdrücklich davon befreit waren.<sup>115</sup> Die Hütte war auf die Zunft angewiesen, da sie immer wieder zünftische Handwerker für einzelne Arbeiten heranzog (entweder Spezialisten oder, bei Engpässen auf der hütteneigenen Baustelle, Aushilfskräfte). Weiters hatten einige Hütten Mitspracherecht in den Zünften, was sich auch darin zeigte, dass Werkmeister einer Hütte immer wieder zu Gutachten für die städtische Zunft herangezogen wurden.<sup>116</sup>

Szakál begründet den weitgehend problemlosen Umgang zwischen Zunft und Hütte mit einem Verschwinden der Grenzen zwischen Hüttenorganisation und Zunftordnung im Spätmittelalter, weil die Zunft (allen voran die) der Steinmetze die führende Rolle der Hütten anerkannte.<sup>117</sup>

### *Die wichtigsten mittelalterlichen Bauhütten im deutschsprachigen Gebiet und ihr Einflussbereich*

Die für die Organisation des mittelalterlichen (Steinmetz-)Handwerks essentielle *Regensburger Ordnung* von 1459 teilte das „Gebiet des gesamten deutschen Bauhandwerks“<sup>118</sup> in drei Haupthütten (Abb. 1): Straßburg für Schwaben, Elsaß, Franken und Sachsen, Wien für Österreich, Bayern, Böhmen, Mähren und die deutschen Bauhütten in Ungarn, Köln für Mittel- und Norddeutschland.<sup>119</sup>

---

<sup>114</sup> Binding 1993, S. 104.

<sup>115</sup> ebd., S. 104.

<sup>116</sup> ebd., S. 104.

<sup>117</sup> Szakál 2008, S. 12.

<sup>118</sup> Die Gebiete wurden so eingeteilt, dass die alten deutschen Stammesgebiete wie Bayern, Schwaben, Franken etc. trotz der staatlichen Zersplitterung neu zusammengefasst wurden. Egg 1957, S. 25.

<sup>119</sup> ebd., S. 26.



Diese drei Hauptorganisationen waren die obersten Instanzen und ihre drei Hüttenmeister, gleichzeitig Leiter der größten Dombauten, waren befähigt, die Richterschaft für die Angelegenheiten des Hüttenverbandes zu übernehmen.<sup>120</sup> Innerhalb der Hütten gab es eine wechselnde Anzahl an Oberhütten (Landesorganisationen), die nach Ländern oder größeren Städten ausgerichtet wurden.<sup>121</sup> Die nächste Stufe in der Hütten-Hierarchie stellten die örtlichen Bauhütten (oder Büchsen) dar, die zu den größeren Kirchenbauten gehörten und aufgrund der längeren Bauzeit meist gleichbleibend für längere Zeit bestanden.

Von großer Bedeutung war der Beschluss, alle fünf Jahre einen Hüttentag abzuhalten, um allfällige Anliegen der einzelnen Hütten-Unterorganisationen anzuhören und Beschlussänderungen zu tätigen. Der Straßburger Hüttentag 1498 brachte die große Neuerung, die Hüttenordnung durch ein kaiserliches Privileg beglaubigen zu lassen, was auch am 3. Oktober 1498 durch *Kaiser Maximilian* stattfand.<sup>122</sup>

Die Wiener Haupthütte griff, entsprechend ihrer kulturellen Sendung, weit nach Osten aus.<sup>123</sup> Die Leitung der der Bauhütte von St. Stephan, die vermutlich schon seit Beginn des Dombaues eine vorherrschende Stellung innehatte, oblag dem Dombaumeister der Hütte.<sup>124</sup> Er konnte Hüttentage einberufen und über örtliche Änderungen oder Ergänzungen der Ordnung beschließen.<sup>125</sup> Wie die überregionale Vereinigung war auch das Wiener Haupthütten-Gebiet in Oberhütten gegliedert, die aber aufgrund ihrer näheren räumlichen Lage eine viel straffere Organisation ausüben konnten.<sup>126</sup> Hauptanliegen dieses Zusammenschlusses war die Führung und Bewahrung der Hüttenbücher, der Hüttenordnung und Mitgliederverzeichnisse, sowie eine Verwahrung und Kontrolle der Finanzen.<sup>127</sup>

Alle Oberhütten führten das gleiche Wappen, einen gepanzerten Arm, der aus den Wolken stoßend einen Keilhammer – das Hauptwerkzeug der Steinmetze – präsentierte.<sup>128</sup>

---

<sup>120</sup> ebd., S. 26.

<sup>121</sup> ebd., S. 26.

<sup>122</sup> ebd., S. 27.

<sup>123</sup> ebd., S. 30.

<sup>124</sup> ebd., S. 30.

<sup>125</sup> ebd., S. 30.

<sup>126</sup> ebd., S. 30.

<sup>127</sup> ebd., S. 30.

<sup>128</sup> vgl. ebd., S. 30-31.

### 2.1.3. Die Bruderschaft

Seit Beginn der Entstehung der Zünfte im 12. und 13. Jh. bestanden Zunftverbände mit kirchlichem Anschluss, deren Credo vielleicht am besten mit „handwerklicher Zusammengehörigkeit mit religiöser Betätigung“<sup>129</sup> zusammengefasst werden kann.

Die Idee der „Bruderschaft“ – *fraternitas/confraternitas* – basiert auf dem christlichen Gebot, sich unter Christen wie Brüder zu verhalten.<sup>130</sup>

Allgemein formuliert handelt es sich bei einer Bruderschaft um eine freiwillige, auf Dauer angelegte Vereinigung, der mehrere Mitglieder angehören, die sich beim Eintritt verpflichten, der selbst verfassten Ordnung Folge zu leisten.<sup>131</sup>

Zajic konkretisiert den Begriff für das Mittelalter genauer. Demnach kann Bruderschaft folgendes Spektrum umfassen:<sup>132</sup>

- Gebetsverbrüderung
- Kontemplativ-religiöse Bruderschaft
- Städtisch-bürgerliche Bruderschaft (mit vornehmlich karitativ-sozialem Charakter)

Die Palette der „Bruderschaftsformen“ reicht von reinen Priesterbruderschaften für Kleriker und Laien und reinen Laienbruderschaften über Spitals- und Pilgerbruderschaften bis hin zu Gemeinschaften lokaler Art in einem nachbarschaftlich-regionalen Maßstab.<sup>133</sup>

Prinzipiell muss aber vor allem in den Städten zwischen spezifisch religiösen und beruflich orientierten Bruderschaften unterschieden werden.<sup>134</sup>

Schulz zeigt auf, dass es Belege gibt, die den Begriff der Bruderschaft in keinen kirchlichen Zusammenhang setzen, sondern nur gewerbliche Vereinigungen oder Zünfte im Auge haben.<sup>135</sup>

In der *Regensburger Ordnung* von 1459 findet man unter dem Begriff Bruderschaft einen überregionalen Zusammenschluss „aller meister und gesellen des gantzen gemeinen

---

<sup>129</sup> Eberstadt 1900, S. 11.

<sup>130</sup> Heusinger 2009, S. 85.

<sup>131</sup> ebd., S. 86.

<sup>132</sup> Zajic 1998, S. 13.

<sup>133</sup> Schulz 2010, S. 57.

<sup>134</sup> ebd., S. 57.

<sup>135</sup> ebd., S. 57.

handtwerckhs (des steinwerckhs unnd steinmetzen in teutschen landen)<sup>136</sup>. Im Unterschied zu der Zunft, bei der nur die Meister vollwertige Mitglieder waren, gehörten auch die Gesellen zu den vollwertigen Bruderschaftsmitgliedern.

Die Bruderschaften waren zunächst im Mittelalter für alle Stadtbewohner offen und zugänglich. Sie nahmen auch Zunftfremde auf, was vor allem für jene Menschen, die erst seit kurzem in der Stadt lebten, sehr attraktiv war, um Anschluss an eine städtische Organisation mit genossenschaftlicher Struktur zu finden.<sup>137</sup>

Das religiöse Element spielte in einer mittelalterlichen Bruderschaft eine zentrale Rolle, trotzdem kann man aber nicht behaupten, dass eine Bruderschaft automatisch dem kirchlichen Recht unterlag. Die Verankerung der Bruderschaft in kirchliche Strukturen ist weniger im rechtlichen Sinn, sondern im liturgischen und organisatorischen Bereich zu suchen.

Die Wahl des Patrons für eine Bruderschaft war ein ganz wichtiges Thema. Neben der allseits verehrten Gottesmutter Maria hatten viele Gewerbe ihre speziellen Zunftheiligen, die entweder wegen ihrer Legende oder der im Martyrium verwendeten Instrumente eine Affinität zu einem Gewerbe aufwiesen (z. B. Hl. Josef, Patron der Zimmerleute, oder Hl. Quattuor Coronati, Patrone der Steinmetzen, Bildhauer und Maurer).<sup>138</sup>

Die religiösen Zielsetzungen begründete die Bruderschaft damit, einen anerkannten Platz im kirchlichen Umfeld zu besetzen und durch die Verehrung des Patrons für das eigene Seelenheil vorzusorgen.<sup>139</sup> So ist es auch nicht verwunderlich, dass in vielen Fällen die (weltliche) Bruderschaft mit Ordensgemeinschaften Gebetsverbrüderungen einging, um im Fall eines Todesfalles eines Angehörigen die Ordensgemeinschaft mit dem Begräbnis, den Trauerfeierlichkeiten und dem Gebet für den Verstorbenen beauftragen zu können.<sup>140</sup> Die Zisterzienser begannen schon im 12. und 13. Jh. Laien (die dadurch für ihr Seelenheil vorzusorgen versuchten) in ihre Gebetsverbrüderungen aufzunehmen.

---

<sup>136</sup> Abgedruckt in Binding 1993, S. 110-120. Im Original handelt es sich dabei um ein ca. 30 Seiten umfassendes handgeschriebenes Manuskript, das aufgrund der Handschriftlichkeit frühestens von 1515 stammt.

<sup>137</sup> Zajic 1998, S. 13.

<sup>138</sup> vgl. Schulz 2010, S. 58.

<sup>139</sup> ebd., S. 59.

<sup>140</sup> Zajic 1998, S. 15.

Die Spenden einer Bruderschaft für eine Kirche konnten von Kerzenspenden über Messgewänder für die Priester und Spenden von liturgischen Geräten bis hin zur Errichtung eines eigenen Bruderschaftsaltares, der dem jeweiligen Schutzpatron geweiht war, reichen.

Eine weitere zentrale Aufgabe der Bruderschaft war neben der Ausrichtung von Begräbnissen und Gedenkfeiern die finanzielle Unterstützung für Kranke oder Invalide. Im 16. Jh. wendeten sich einige Bruderschaften direkt an Spitäler, in denen sie sich durch finanzielle Zuwendungen „einkaufte“ und somit das Anrecht auf eine etwaige Nutzung für Bruderschaftsangehörige sicherten.

Im 15. Jh. entwickelten sich, getrieben durch das neue Selbstverständnis der Gesellen, viele *Gesellenbruderschaften*. Diese konnten natürlich nur dort entstehen, wo es genügend Gesellen gab, die dasselbe Handwerk ausübten. Die Zünfte fürchteten durch das weitgehend unabhängige Selbstverständnis der Gesellenbruderschaften einen Einfluss- und Kontrollverlust auf die Gesellen. Vielerorts wurden sie nur geduldet, wenn sie ausschließlich karitativen Tätigkeiten nachgingen. Die von ihnen ins Leben gerufenen Trinkstuben mussten vielerorts geschlossen werden, was natürlich zu Widerständen von Seiten der Gesellen führte.

Heusinger sieht im Aufbegehren der Gesellenbruderschaften gegen zünftische Strukturen ein wichtiges Element im Emanzipationsprozess der nichtselbständigen Handwerker.<sup>141</sup>

### Beispiel: Die Regensburger Steinmetzordnung

Gegenüber den Handwerkern, die in städtischen Zünften organisiert waren, waren jene, die den Hütten angehörten, im Nachteil, da sie nicht sesshaft werden konnten, weil sie nach Beendigung einer Baustelle zur nächsten weiterziehen mussten und keine soziale oder rechtliche Absicherung genossen. Diese Beweggründe veranlassten z. B. die Steinmetze Mitte des 15. Jhs. dazu, eine überregionale Ordnung ins Leben zu rufen – die Steinmetzbruderschaft, die mit der bekannten *Regensburger Ordnung*<sup>142</sup> von 1459 eine Satzung schuf, die für alle am „Steinwerk“ Arbeitenden bestimmt war.<sup>143</sup> Die Ordnung galt für die Haupthütten (Köln, Wien und Straßburg) im deutschsprachigen Raum und hatte die Ausgestaltung und Funktionen der

---

<sup>141</sup> Heusinger 2009, S. 90.

<sup>142</sup> vgl. Kapitel 4: Zeitzeugnisse des mittelalterlichen Bauhandwerks: zeitgenössische Darstellungen, Rechnungsbücher und Hüttenordnungen.

<sup>143</sup> vgl. Binding 1993, S. 107.

Organisation der Bruderschaft zum Inhalt.<sup>144</sup> Die Werkmeister der Haupthütten waren dafür verantwortlich, dass in den jeweiligen Gebieten regelmäßig Gottesdienste abgehalten wurden, und hatten als oberste Richter eine Entscheidungsgewalt in Rechtsfragen inne.<sup>145</sup> Weiters war es ihnen möglich, Änderungen in der Ordnung zu erwirken und Tagungen einzuberufen.

Die Ordnung regelte die Bautätigkeit, die Bauverträge, die Löhne der Mitglieder und die Konkurrenzsituation der Steinmetze untereinander.<sup>146</sup>

Die moralische Haltung der Mitglieder sollte durch regelmäßige Gottesdienste gestärkt werden. Die Einnahmen der Bruderschaft, die nicht zur Finanzierung von Gottesdiensten benötigt wurden, wurden für bedürftige Mitbrüder verwendet.

Jeder freie Steinmetz, der eine solide Lebensführung pflegte und eine fundierte handwerkliche Ausbildung genossen hatte, konnte nach Entrichtung einer Beitrittsgebühr und regelmäßiger Beiträge sowie dem Schwur auf die Steinmetzordnung beitreten. Dabei ist der Zwangscharakter dieser Organisation zu berücksichtigen: Nichtmitgliedern war es, wenn überhaupt, nur sehr beschwerlich möglich, Arbeit zu finden.

Für die Durchsetzung und Einhaltung der Satzung hatten die Steinmetze selbst Sorge zu tragen. Bei Verstoß gegen die Ordnung musste sich der Betreffende vor der Bruderschaft verantworten und wurde entweder mit einer Geldstrafe bedacht oder bei besonders schweren Verstößen aus der Bruderschaft ausgeschlossen.

#### *2.1.4. Kirchliche bzw. weltliche Bauschulen*

Grundsätzlich kann man sagen, die klösterlichen Bauschulen bildeten sich viel früher als die weltlichen aus und waren Wegbereiter für diese.

Der Beginn der Ausbildung klösterlicher Bauschulen in Europa nördlich der Alpen ging oft Hand in Hand mit der Ausbreitung des Christentums. Missionierende irische und angelsächsische Mönche gründeten nach der Zeit der Völkerwanderung ab dem 6. Jh. an

---

<sup>144</sup> ebd., S. 108.

<sup>145</sup> vgl. ebd. 1993, S. 108.

<sup>146</sup> Egg 1957, S. 28-29.

zentralen Punkten Kirchen und Klöster, die in römischer Tradition vermutlich häufig aus Naturstein errichtet wurden.<sup>147</sup>

Die Annahme, dass die Klöster mit Hilfe von italienischen Bauleuten<sup>148</sup> errichtet wurden, kann durch die These, dass die „Handlanger“ für die Baumaßnahmen aus dem Umland stammten, und sich vermutlich auf diesem Wege die ersten Steinmetzzusammenschlüsse fanden, revidiert werden.<sup>149</sup> Für diese These spricht auch ein Erlass von Papst Gregor III. (731-741 n. Chr.), der die Äbte und Bischöfe aufforderte, die Steinmetze und Arbeiter nicht zur Bekehrung zum christlichen Glauben zu zwingen, da sonst die Gefahr bestehe, dass sie ihre Arbeit am Bau aufgeben würden.<sup>150</sup>

Einen ganz wichtigen Impuls für die Entwicklung des kirchlichen Bauwesens lieferte der vom *Hl. Benedikt von Nursia* (480-543 n. Chr.) gegründete *Benediktinerorden*.

Denn die Benediktregel, die die Selbstversorgung vorschrieb, begrüßte es, herumreisenden Künstlern im Kloster die Möglichkeit zu geben, ihre Kunst auszuüben.<sup>151</sup>

Der klösterlichen Bauhütte stand ein (theoretisch vor allem in Geometrie) (aus)gebildeter Mönch vor, der *Magister*, der jedoch in der Regel keine praktische Arbeit ausübte.<sup>152</sup> Ihm waren die *Barbati* (im Gegensatz zu den geschorenen Ordensbrüdern Barträger) unterstellt, die weitläufig der Klostersgemeinschaft gehörten, meist in den Wirtschaftsräumen wohnten und teilweise an gemeinsamen Gebeten teilnahmen.<sup>153</sup>

Egger sieht in den klösterlichen „Bruderschaften“, die durch religiöse und klösterliche Zucht bestimmt waren, die Keimzellen der späteren weltlichen, auch in Bruderschaften zusammengefassten Bauhütten.<sup>154</sup>

Größere Klöster bildeten auch nach ihrer Erbauung Bauleute aus, die dann als geschlossene Gruppe, bestehend aus ca. 30 bis 50 Leuten, von kirchlicher zu kirchlicher Baustelle weiterzogen und vor allem die kleineren Klöster, die keine eigenen Bauleute hatten,

---

<sup>147</sup> Schottner 1994, S. 17.

<sup>148</sup> vgl. Wernet 1963, S.19.

<sup>149</sup> Schottner 1994, S. 17.

<sup>150</sup> vgl. ebd., S. 17.

<sup>151</sup> vgl. Egg 1957, S. 17.

<sup>152</sup> Besondere Bekanntheit erlangten unter anderem *Einhard*, Geschichtsschreiber Karl des Großen, *Alcuin*, Berater Karl des Großen und *Paulus Diaconus*, langobardischer Geschichtsschreiber und Mönch.

<sup>153</sup> Egg 1957, S. 17.

<sup>154</sup> ebd., S. 17.

unterstützten.<sup>155</sup> Schottner merkt an, dass die klösterliche Bautätigkeit in dieser Form entstehen konnte, weil die „Karolingische Gesetzgebung“ den Herumreisenden Schutz gewährte.<sup>156</sup> Weiters war die Entsendung der klösterlichen Bauleute über weite Strecken nur möglich, da die Verpflichtung der am Weg liegenden Klöster zur Versorgung und Verpflegung der Reisenden bestand.

Vorreiterrollen in der Gründung und Zusammenschließung der Klosterhandwerker fällt dabei z. B. der 1069 im Kloster *Corvey* gegründeten „Baubruderschaft des Hl. Veit“ oder der 1080 im Kloster *Hirsau* ins Leben gerufenen „Baubruderschaft des Hl. Aurelius“ zu.<sup>157</sup> Diese von Cluny ausgehenden Impulse der Ausbildung von Laienbrüdern zu Bauleuten brachte es auch mit sich, dass man Jugendliche, die von ihren Eltern für das Klosterleben bestimmt waren, aber keine geistliche Weihe erhielten, als Hilfsarbeiter für Bauunternehmen ausbildete. Sie trugen weltliche Kleidung und verwendeten üblicherweise ihre Landessprache, selten Latein.<sup>158</sup>

Im Gegensatz zu den örtlich gebundenen Klosterbauschulen der *Benediktiner*, deren Ideal vor allem dem Gebet galt, waren die *Zisterzienser* und *Bernhard von Clairvaux* körperlicher Arbeit durchaus wohl gesonnen. Ihr Ziel, die kirchliche Erneuerung, wollten sie durch die Rodung großer abgelegener Waldgebiete schaffen, um neues Siedlungsland zu finden.<sup>159</sup>

Mit der straffen Organisation des Ordens gingen verschiedene Bauvorschriften einher.

Die Erbauung der meist einem einheitlichen Schema unterworfenen Klöster oblag einem Bautrupp, der sich aus Laienbrüdern, den Maurern und Steinmetzen stellten, zusammensetzte.<sup>160</sup> Die Leitung nahm ein geschulter Mönchsarchitekt wahr.

Egger attestiert den Zisterziensern den Verdienst, die Gotik in Deutschland und Österreich eingeführt zu haben.<sup>161</sup>

---

<sup>155</sup> Eine solche Schilderung der Wanderbewegung von klösterlichen Bauleuten findet sich unter anderem bei ebd., Tafel 1.

<sup>156</sup> Schottner 1994, S. 18.

<sup>157</sup> vgl. ebd. S. 18, Egg 1957, S. 15.

<sup>158</sup> Schottner 1994, S. 18.

<sup>159</sup> Egg 1957, S. 17.

<sup>160</sup> vgl. ebd., S. 18.

<sup>161</sup> ebd., S. 18.

Ab ca. 1300 wurde die Vorherrschaft der klösterlichen Bauhütten zunehmend durch weltliche Bruderschaften angefochten. Der einzige Unterschied zwischen den beiden Bauhütten war die Tatsache, dass neben den Laienbauleuten auch der Werkmeister ein Laie war. Die Entwicklung der weltlichen Bauhütten nahm in den Städten ihren Ausgang, da dort die „persönliche Freiheit als Grundlage des Künstler- und Handwerksbewusstsein war“<sup>162</sup>, in den Klöstern hingegen waren die Maurer und Steinmetze im Prinzip Unfreie.

Die klösterlichen Bauorganisationen – vorwiegend als Ersatz für die fehlenden weltlichen Organisationen – wurden ab ca. 1350 fast komplett von den weltlichen Baubetrieben abgelöst.

## **2.2. Bauherr, Auftraggeber, Bauverwalter, Geldgeber – die unsichtbaren Helfer im Bauhandwerk**

Die Personengruppe, bestehend aus Bauherrn, Auftraggeber, Stifter, Eigentümer sowie der Bauträgerschaft, lässt sich in vielen Quellen sehr gut fassen.<sup>163</sup> Als Quellenmaterial für ihre Identifizierung bieten sich Rechnungen, Donationsurkunden, Stiftungsbriefe, Signaturen an den Werken selbst bzw. an Teilen davon und Schenkungsverträge an.<sup>164</sup> Am Beginn der Überlegungen des Auftraggebers stand dabei der Wunsch, eine Stiftung bautechnisch zu realisieren. Gefolgt wurde diese Überlegung – so Bürger – von mehr oder weniger konkreten konzeptionellen und formalen Vorgaben für die Ausführung.<sup>165</sup>

---

<sup>162</sup> ebd., S. 19.

<sup>163</sup> vgl. Bürger 2009, S. 26.

<sup>164</sup> ebd., S. 26.

<sup>165</sup> ebd., S. 26.



### 2.2.1. Bauherr, Auftraggeber, Stifter und Bauträgerschaft

Eine der wichtigsten Fragen im Hinblick auf die Entstehungsgeschichte eines Bauwerkes ist jene nach dem Auftraggeber, Stifter<sup>166</sup> bzw. Bauherrn. Bei sakralen Großbauprojekten wurde die Bauträgerschaft oft vom Bischof oder dem Kapitel gestellt.

Im 12. und 13. Jh. vollzog sich ein tiefgreifender gesellschaftlicher Wandel, der sich für Schulz vereinfacht in der Form darstellt, dass ein erstarkendes und schließlich in der politischen Auseinandersetzung gleichwertiges Bürgertum hinzukam.<sup>167</sup>

Die Bauträgerschaft des Wiener Stephansdomes wurde z. B. stark von der Wiener Bürgerschaft gefördert. Ohler attestiert im Spätmittelalter vor allem wohlhabenden Bürgern ein großes Engagement bei Kirchenstiftungen.<sup>168</sup> Außerdem stifteten Zünfte, Gilden und Bruderschaften bemerkenswerte Ausstattungsgegenstände.

Daneben waren es natürlich noch immer Adelige und Feudalherren, die Bauwerke in Auftrag gaben und/oder Teile der Ausstattungen stifteten.

Die in den Quellen verwendete Bezeichnung *Bauherr* gibt keinen Aufschluss über das Ausmaß seiner Beteiligung an Planung, Ausführung und Organisation. Die gebräuchliche Verwendung des Begriffes *architectus* als Quellenbezeichnung für Theologen als Bauherren stiftete vor allem im 12. und 13. Jh. immer wieder Verwirrung.<sup>169</sup>

Dem Bauherrn stand ein direktes Team von Helfern zur Verfügung, das die organisatorischen und wirtschaftlichen Belange überhatte und das zu errichtende Bauwerk nach seinen Wünschen gestaltete.

Es kann vermutet werden, dass der Bauherr Einfluss auf Bautyp, Grundrissgestaltung sowie eventuell bei der Auswahl der entsprechenden Bauleute hatte.<sup>170</sup> Bürger konkretisiert diesen Ansatz, wenn er festhält, dass der Einfluss des Auftraggebers auf die Formbildung und auf

---

<sup>166</sup> Im Allgemeinen versteht man unter einer Stiftung eine Transaktion, bei der ein Vermögenskomplex dauerhaft zur Erfüllung eines bestimmten Zwecks bereitgestellt wird. Im Mittelalter unterscheidet man grundsätzlich zwischen gottesdienstlichen und caritativen Stiftungen. Wobei zweiteres für diese Arbeit von geringerer Bedeutung ist. Ruprecht 2011, S. 10, 23.

<sup>167</sup> Schulz 2010, S. 120.

<sup>168</sup> Ohler 2007, S. 191.

<sup>169</sup> Binding 1993, S. 16.

<sup>170</sup> vgl. Lexikon des Mittelalters 2003, S. 1553.

allgemeine Aspekte wie Größe, Baukörpergestalt, Funktion und Anspruch der Ausführung beschränkt blieb.<sup>171</sup>

Ohler charakterisiert den „idealen“ Bauherrn folgendermaßen:

„Der Bauherr sollte Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden können und über die Fähigkeit verfügen, Aufgaben zu delegieren. Er musste qualifizierte Fachleute für Planung und Ausführung gewinnen. Über geeignete Mittler sollte er seine Leute mit Nahrung, Kleidung und Wohnung versorgen, sie ständig neu motivieren und möglichst gar begeistern können; was Lohn, Geschenke und Freizeit angeht, sollte er gerecht und weitherzig sein. Nicht zuletzt sollte der Bauherr [...] für Rechtssicherheit und Frieden sorgen.“<sup>172</sup>

Der vom Auftraggeber ausgewählte Bautyp war deshalb von so großer Bedeutung, da im Mittelalter das Kopieren von Bauformen und -stilen (neben der Verbindung durch die Religion) ein ganz bewusstes Anknüpfen an Ideen, Werte, Vorstellungen und/oder Personen des ursprünglichen Baues bedeutete.<sup>173</sup> So sollten z. B. Kopien des Heiligen Grabes in Jerusalem<sup>174</sup> eine bewusste Verbindung und Anknüpfung an das Original darstellen, auch wenn in vielen Fällen die Verwandtschaft der Bauten optisch nicht nachvollzogen werden kann.<sup>175</sup>

Dabei ging es vor allem darum, die Bedeutung, die mit der ursprünglichen Form verbunden war, zu kopieren. Stilistische Tendenzen oder architektonische Einzelheiten mussten dagegen nicht unbedingt eins zu eins übernommen werden.

Die Frage der Ausführung war natürlich auch immer an die finanziellen Mittel, die stilistischen Vorlieben der Zeit, sowie jene des Auftraggebers speziell gebunden.

Über die Motivation zu bauen wurden schon in der Einleitung allgemeine Überlegungen formuliert<sup>176</sup>. Die meisten Kirchenbauten des Mittelalters gingen auf Stiftungen zurück, die im Idealfall urkundlich nachgewiesen werden können.

---

<sup>171</sup> Bürger 2009, S. 26.

<sup>172</sup> Ohler 2007, S. 159.

<sup>173</sup> vgl. Bandmann 1951, S. 47.

<sup>174</sup> Bei Bauten zwischen dem 8. und 13. Jh. variiert die Formensprache der Bauten untereinander und sie gehen ganz in der Formensprache ihrer Entstehungszeit auf. Während im 16. Jh. die Tendenz aufkommt, Heilige-Grab-Nachbildungen orientalisch anmutenden zu gestalten. Bandmann 1951, S. 49.

<sup>175</sup> Es ist aber zu bedenken, dass die Kopie im Mittelalter nie ganz die zu rezipierende Form erfasst, sondern nur die wichtigsten, auf den Inhalt hinweisenden Züge. Bandmann 1951, S. 48.

<sup>176</sup> vgl. Kapitel 1.2. „Baumotivation“.

Eine wichtige Motivation, Bauaufgaben in Auftrag zu geben, war der „Ruhmesgedanke“ des Auftraggebers. Bandmann weist darauf hinweist, dass im Unterschied zur Renaissance, in der die Stifter größte Besorgnis hatten, das gestiftete Bauwerk noch zu ihren Lebzeiten fertiggestellt zu sehen, der mittelalterliche Stifter von einer solchen Sorge verschont war, denn schon der Akt des Bauens galt als „Verwirklichung des Gottesreiches“ und begründete den Ruhm und das Ansehen des Auftraggebers und sicherte ihm auch Verdienst für die Ewigkeit.<sup>177</sup>

Neben diesem Motiv spielte der Gedanke der *memoria* eine zentrale Rolle bei der Überlegung zu stiften: Durch Fürbitten und das Gedenken an sein Wirken sollte der Verstorbene vor der Vergessenheit und der ewigen Verdammnis bewahrt werden.<sup>178</sup> Neben der Vorstellung einer unsterblichen Seele, die nach dem Tod im Fegefeuer über ihre Sünden Rechenschaft ablegen müsse, spielte der Gedanke, der Tote sei auch nach seinem Ableben weiterhin Mitglied in der christlichen Gemeinschaft, im Mittelalter eine zentrale Rolle.<sup>179</sup> Durch die *memoria* war es möglich, die Sündenlast des Verstorbenen zu mindern und seine Zeit im Fegefeuer zu verkürzen.<sup>180</sup>

Da sich der Mensch im Mittelalter nicht alleine auf das Andenken seiner Hinterbliebenen verlassen wollte, war die Stiftung das geeignete Mittel, um Vorsorge für das eigene Seelenheil zu treffen.<sup>181</sup> Durch das Prinzip „Geld gegen Himmel“ wollten sich vor allem wohlhabende Gottesfürchtige durch Stiftungen einen Platz im Himmel erkaufen.<sup>182</sup>

Die mittelalterlichen Glaubens- und Ordensgemeinschaften profitierten in großer Zahl von der kirchlichen Machtausübung auf die gläubigen Menschen: Die Stifter spendeten das Grundkapital für den Klosterbau, im Gegenzug verpflichteten sich die Mitglieder der Ordensgemeinschaft, durch Messen und Gebete das Andenken des Stifters zu wahren und für sein Seelenheil zu beten.<sup>183</sup>

---

<sup>177</sup> Bandmann 1951, S. 46.

<sup>178</sup> Ruprecht 2011, S. 11.

<sup>179</sup> vgl. ebd., S. 11.

<sup>180</sup> ebd., S. 12.

<sup>181</sup> ebd., S. 13.

<sup>182</sup> Stiftung 2011.

<sup>183</sup> vgl. ebd.

Außerdem erfüllte der gestiftete Sakralbau vielerorts zusätzlich die Funktion einer Grablege für einzelne Personen oder ganze Familien.

Der Umfang der Stiftungen reichte von der Finanzierung ganzer Kirchen hin bis zu einzelnen Teilen oder Ausstattungsgegenständen (diese wurden unter anderem besonders gerne gestiftet, da sie bei richtiger Lagerung sehr langlebig waren). Natürlich gab es neben der Möglichkeit eines Neubaus auch Instandhaltungsstiftungen sowie die Möglichkeit, nur Teile von einem Bauwerk erneuern zu lassen bzw. zu vervollständigen oder lediglich zu bestimmten Zeiten Messen zu stiften.<sup>184</sup>

Die Nachwelt wurde nicht nur durch erhaltene Urkunden über Stifter, Stiftungsanlass bzw. bestimmte Nutzungen, Nutzungsrechte und -pflichten aufgeklärt, sondern auch durch Inschriften an oder in den Bauten, Bildnisse, Skulpturen sowie Wappen an die Stifter erinnert.

Trotz aller allgemeinen Aussagen über den mittelalterlichen Auftraggeber weiß man über seine genaue Funktion und Einflussnahme auf das Baugeschehen, die Entscheidungsfindung sowie die manuelle oder geistige Beteiligung am gesamten Bauprojekt heute sehr wenig. Prinzipiell war sich der mittelalterliche Auftraggeber durchaus bewusst, dass man mit gestifteten Bauwerken Macht demonstrieren und bestimmte politische Statements zeigen konnte. So war es kein Zufall, dass Kaiser Friedrich III. in der zweiten Hälfte des 15. Jhs. die von ihm in Auftrag gegebenen Bauwerke in einem gotischen Stil errichten oder fertigbauen ließ (auch das Neuberger Münster wurde auf seine Initiative fertiggestellt<sup>185</sup>). Dieses Favorisieren der hochgotischen Bauweise – die zu seiner Regierungszeit nicht mehr dem „Baugeschmack“ der Zeit entsprach – und seine Vorlieben für einen ganz bestimmten Baustil zeigten ganz deutlich, dass er die Architektur in den Dienst seines politischen Programmes stellte.<sup>186</sup> Friedrich verstand in der Rückbesinnung auf vergangene Zeiten keine Schwäche, sondern vielmehr ein Anknüpfen an Vergangenes (sein großes persönliches Vorbild war dabei sein Großonkel Herzog Rudolf IV. der Stifter).<sup>187</sup>

---

<sup>184</sup> Vgl. Ruprecht 2011, S. 52-53, 92-93.

<sup>185</sup> vgl. dazu auch III. Teil, Kapitel 4.

<sup>186</sup> vgl. Schweger 1998, S. 3.

<sup>187</sup> ebd., S. 3-4.

### 2.2.2. Bauverwalter

Der Bauverwalter, ein Mann, der sich sowohl durch Kenntnis der Wirtschaftslage als durch hohe Zuverlässigkeit auszeichnen musste, war gegenüber dem Werkmeister meistens weisungsbefugt und stand in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn bzw. Auftraggeber.<sup>188</sup>

Auch wenn die Forschung mehr Interesse an mittelalterlichen Werkmeisterpersönlichkeiten zeigt, so ist die Rolle des Bauverwalters eine nicht zu unterschätzende: er war dafür verantwortlich, die wirtschaftlichen Voraussetzungen zu schaffen, um dem Werkmeister überhaupt ein Betätigungsfeld bieten zu können.

Die Berufung des Bauverwalters erfolgte über den Bauherrn. Je nachdem, welchem sozialen Kreis der Auftraggeber angehörte, wählte er im Falle eines klerikalen Umfeldes jemanden aus Kapitel oder Konvent.<sup>189</sup> Der städtische Bauherr wandte sich bei seiner Suche nach einem geeigneten Kandidaten meist an Männer aus der kaufmännischen Schicht.

Conrad weist darauf hin, dass der Bauverwalter bei besonders hochrangigen Bauaufgaben einen Schwur leisten musste bzw. in einigen Fällen sogar mit seinem Privatvermögen für die gewissenhafte Ausführung seiner Tätigkeit bürgte.<sup>190</sup>

Die Position und der genaue Aufgabenbereich des Bauverwalters können in erhaltenen Rechnungsbüchern nachvollzogen werden. Diese Bücher wurden jährlich vorgelegt, und der Bauverwalter musste Rechenschaft über die Ausgaben und Einnahmen ablegen.

Im Rahmen einer Großbaustelle hatte der Bauverwalter Gehilfen (Schreiber und Boten) zur Verfügung.

Nicht nur die Sach- und Geldmittel wurden von ihm verwaltet und bemessen, auch die Lohnverwaltung und -auszahlung sowie die Bezahlung und Beschaffung von Baumaterial oblag dem Bauverwalter.<sup>191</sup> Häufig kam es zu Meinungsverschiedenheiten und Spannungen zwischen Werkmeister und Bauverwalter, da insbesondere bei finanziellen Engpässen die Geldmittel gekürzt wurden, was sich natürlich auf die Quantität und Qualität der Baustoffe auswirkte und den Werkmeister in der Folge in seiner Arbeit einschränkte.

---

<sup>188</sup> vgl. Conrad 2009, S. 46.

<sup>189</sup> vgl. ebd., S. 46.

<sup>190</sup> ebd., S. 46.

<sup>191</sup> ebd., S. 47.

Der Ausbildungsstand des Bauverwalters kann nur im Falle eindeutiger Quellenbelege für den jeweiligen Fall geklärt werden. Verallgemeinernd kann aber angenommen werden, dass ein aus dem geistlichen Umfeld stammender Bauverwalter eine klösterliche Ausbildung genossen hatte, was eine Unterweisung in der *architectura* inkludierte.<sup>192</sup> Ein bürgerlicher Verwalter musste sich oftmals die gewünschten Fähigkeiten autodidaktisch aneignen, da bei den Bürgerlichen keine einheitliche Schulbildung vorausgesetzt werden konnte.<sup>193</sup>

Durch den täglichen Umgang mit der Materie des Handwerks konnte der Bauverwalter – wenn auch selber nicht handwerklich ausgebildet –dennoch eine beratende Position in technischen und gestalterischen Fragen ausüben.<sup>194</sup>

In vielen Fällen war die Zeit der Amtsausübung zeitlich beschränkt, um diese angesehene Position mehreren wohlhabenden und angesehenen Stadtmitgliedern zu ermöglichen.<sup>195</sup>

## **2.3. Vom Anonymus über den mittelalterlichen magister operis zum spätgotischen Werkmeister bzw. Architekten der Renaissance – die Herausbildung und Entwicklung von Künstlerpersönlichkeiten im Mittelalter**

### *2.3.1. Begriffsdefinition und Forschungsproblematik*

Um die Entwicklung vom anonymen Künstler hin zum „Architekten“ der Renaissance zu verstehen, bedarf es erstmals einer genauen Begriffsdefinition, denn die ältere Kunstgeschichtsforschung attestierte dem Werkmeister des Mittelalters eher Handwerkercharakter und sah in ihm den Vorläufer des Renaissance-Architekten. Diese Entwicklung wurde aber nicht als einheitlicher Prozess betrachtet, sondern durch eine scharfe Trennlinie gekennzeichnet. Die heutige Forschung – allen voran verschiedene Beiträge in

---

<sup>192</sup> ebd., S. 47.

<sup>193</sup> ebd., S. 47.

<sup>194</sup> vgl. ebd., S. 47.

<sup>195</sup> vgl. ebd., S. 47.

einer zweibändige Tagungspublikation von Stefan Bürger und Bruno Klein<sup>196</sup> – revidiert die veraltete Sichtweise<sup>197</sup> und versucht durch eine kritische Überprüfung verschiedener Terminologien zur Bauorganisation und ihren Akteuren und Mechanismen einen „frischen Wind“ in die Materie der (spät)mittelalterlichen Baupraxis und Aufgabenverteilung auf der Baustelle zu bringen.<sup>198</sup>

Der Begriff „Architekt“ wird im allgemeinen modernen Sprachgebrauch kaum für das Mittelalter zu verwenden sein, denn erst in der Renaissance entwickelte sich das „Berufsbild“, das man heute darunter versteht: der kreative Künstler, das Genie (wie z. B. *Michelangelo*), das sich um (fast) keine Konventionen kümmern musste und sich nur der Ausführung seiner Ideen widmen konnte.<sup>199</sup> Da diese Ansichten für den mittelalterlichen „Architekten“ nicht zutrafen – abgesehen vielleicht für einige urkundlich gesicherte Erbauer der großen romanischen Dome und französischen Kathedralen der Hochgotik<sup>200</sup> –, wurde, wie Klein betont, dem Bauleiter der mittelalterlichen Baustellen die geringschätzigste Bezeichnung *Werkmeister* verpasst. Diese negative Konnotation<sup>201</sup> war auch dafür verantwortlich, dass eben diesen Werkmeistern jeglicher „Geniegedanke“ aberkannt wurde.<sup>202</sup> Claussen unterstellt der Forschung sogar, dass trotz der größeren Quellendichte über Werkmeister ab der Mitte des 13. Jhs. eine bewusste Anonymisierung betrieben wurde, um das Bild des anonymen Erbauers sakraler Großbauprojekte nicht zu gefährden.<sup>203</sup>

Auch der entgegengesetzte Trend, der vor allem die Forschung vor ca. zwanzig Jahren prägte, nämlich eine „neuzeitliche Rückübertragung des Geniekultes“ auf den mittelalterlichen Werkmeister und „erfundene“ Werkmeisterpersönlichkeiten, die notgedrungen und ohne stichhaltige Beweise mit einem konkreten Bauwerk in Verbindung gebracht wurden, brachte die Forschung in ihrer Suche nach konkreten Erbauern von mittelalterlichen (Sakral)Bauwerken keinen Schritt weiter.

---

<sup>196</sup> Bürger/Klein 2009 und Bürger/Klein 2010.

<sup>197</sup> Einen wichtigen Schritt in Richtung Revidierung der veralteten Forschungsmeinung unternahm schon Bartetzky 2004.

<sup>198</sup> vgl. Bürger/Klein 2009, S. 7-9.

<sup>199</sup> vgl. Klein 2009, S. 13.

<sup>200</sup> ebd., S. 14.

<sup>201</sup> Schon *Vasari* beklagte, dass das Mittelalter einen Niedergang der Baukunst einleitete. vgl. ebd., S. 14.

<sup>202</sup> ebd., S. 14.

<sup>203</sup> vgl. Claussen 1993/94, S. 141-160.

Ein Teil der Definitionsproblematik resultiert sicherlich daraus, dass es für die Position des Werkmeisters in den Quellen keine einheitliche Bezeichnung gab. Das Spektrum reichte von *magister lapicidae* über *mirabilis artifex* bis hin zu *magister fabricae* (was aber eigentlich eher eine Person bezeichnete, die für Finanzen und Organisation verantwortlich war) bzw. *magister operis*.<sup>204</sup> Aus eben jenem wurde in der deutschen Übersetzung dann der *Werkmeister*.

Klein stellt in seinem Tagungsbeitrag „Werkmeister oder Architekten? Ein Problem kunsthistorischer Paradigmen.“ berechtigterweise die Frage, ob sich mit der deutschen Übersetzung<sup>205</sup> des ursprünglich lateinischen Begriffs auch ein Funktionswandel Mitte des 14. Jhs. vollzog, der den Werkmeister stärker für Entwurf und Ausführung verantwortlich machte.<sup>206</sup>

Vermutlich entwickelte sich die Position des Werkmeisters, der sicher einen erheblichen Einfluss auf die Baugestaltung und -ausführung hatte, aus jener des Bauverwalters heraus. Diese Person musste in der Lage sein, sowohl zwischen dem Auftraggeber und dem Arbeitern zu vermitteln, als auch unter Umständen schon selbst Entwürfe zu liefern.<sup>207</sup> D. h. die wahrscheinlichste Positionierung des Werkmeisters befand sich zwischen dem Erstellen eines theoretischen Konzepts und der praktischen Ausführung.<sup>208</sup>

Trotz aller modernen Tendenzen, die ein mittelalterlicher Werkmeister vielleicht schon innehatte, kann nur das Quellenstudium im jeweiligen Fall unter glücklichen Umständen den genauen Aufgabenbereich des betreffenden Werkmeisters klären. Dabei darf der Aufgabenbereich aber nicht mit dem modernen Bild eines Entwurfsarchitekten gleichgesetzt werden.

Klein umreißt die Funktionen eines mittelalterlichen Werkmeisters folgendermaßen: Er stand immer in enger Verbindung zum Bauwerk selbst, hatte eine Vermittlerrolle zwischen den am Bau beteiligten Personen inne und wirkte quasi als „Kontrollorgan“.<sup>209</sup>

---

<sup>204</sup> vgl. Klein 2009, S. 14.

<sup>205</sup> Der früheste Beleg für die Bezeichnung *Werkmeister* findet sich in der 1284 ausgestellten Urkunde, die *Erwin von Steinbach* als *werckmestere* für das Straßburger Münster ausweist. (Die Bezeichnung stand noch nicht in der Originalurkunde und wurde später ergänzt). Klausen 2009, S. 15.

<sup>206</sup> Klein 2009, S. 14.

<sup>207</sup> vgl. ebd., S. 15.

<sup>208</sup> Bürger 2009, S. 18.

<sup>209</sup> vgl. Klein 2009, S. 16.



In der historischen Architekturentwicklung nimmt speziell der spätgotische Werkmeister eine Schlüsselposition ein, denn er ist Bindeglied zwischen dem hochmittelalterlichen *magister operis* und dem Architekten der Neuzeit.<sup>210</sup>

Bürger macht sich in seinem Artikel „Werkmeister. Ein methodisches Problem der Spätgotikforschung“<sup>211</sup> über die Definition und Bedeutung spätgotischer Werkmeister Gedanken. Damit schafft er die Voraussetzung für eine adäquate Analyse und Bewertung spätgotischer Architektur.<sup>212</sup> Der Autor verknüpft dabei die Positionierung und Aufgabenteilung eines solchen Werkmeisters eng mit der Veränderung der Bauorganisation im beginnenden 15. Jh.: Die dauerhaft eingerichteten Bauhütten wurden von flexibleren abgelöst, die innerhalb einer kurzen Zeitspanne ein Bauwerk von der Planung bis zur Fertigstellung bewerkstelligen konnten.<sup>213</sup> Verantwortlich für diese Änderung macht Bürger einerseits die steigende Rationalisierung im Bauprozess, andererseits die zunehmende Spezialisierung einzelner Hüttenmitglieder.<sup>214</sup>

Diese Spezialisierung bedingt das nächste große Problem der Forschung: die Zuschreibung der Urheberschaft eines Bauwerkes oder einzelner Bauteile.<sup>215</sup> Die mittelalterliche Bauforschung tendierte gerne dazu, einem Werkmeister ein ganzes Werk zuzuschreiben, was aber ohne gesicherten Quellenbeleg eher unwahrscheinlich ist, da bei den vielen spezialisierten Arbeitskräften die Leistung des Einzelnen nicht mehr beurteilt werden kann. Auch die Kunstgeschichte, die mit ihrer Stilanalyse einen formalen Vergleich anbietet, kann in diesem Fall keine Aussagen zur Urheberschaft eines Bauwerks anbieten.

Ein weiterer Unsicherheitsfaktor bezüglich der Urheberschaft ergibt sich nicht nur im Hinblick auf das genau umrissene Betätigungsfeld des Werkmeisters, sondern auch auf die Autorenschaft von Planmaterial.<sup>216</sup> Der technische Fortschritt vor allem in der Gewölbekonstruktion und der dementsprechenden Planung (Grundriss-, Aufrissplan) lässt vermuten, dass der planende Werkmeister zumindest grundlegende mathematische Kenntnisse

---

<sup>210</sup> Bürger 2009, S. 18.

<sup>211</sup> ebd., S. 18-36.

<sup>212</sup> ebd., S. 18.

<sup>213</sup> ebd., S. 18.

<sup>214</sup> ebd., S. 20.

<sup>215</sup> Ob z. B. eine bestimmte Pfeilerform vom Werkmeister selbst festgelegt worden ist, oder ob er seinem Parlier die Planung bzw. Gestaltung des Pfeilers überlassen hatte, ist nicht mehr nachvollziehbar. vgl. ebd., S. 31.

<sup>216</sup> ebd., S. 25.

besitzen musste. Von einer spezialisierten Ausbildung kann aber noch nicht die Rede sein.<sup>217</sup> Im Falle planender Tätigkeiten löste sich der „Schöpfungsprozess“ aber nie vom Bauprojekt selbst, sondern blieb immer an die Baupraxis gebunden.<sup>218</sup>

Der spätgotische Werkmeister musste sich nicht nur den geänderten Gegebenheiten im Bauwesen anpassen, sondern war auch am Übergang zur Renaissance mit dem Problem konfrontiert, eine neue Formensprache in das Gesamtkonzept der spätgotischen Stiltendenzen einzugliedern. Die (frühe kunstgeschichtliche) Abwertung vieler „spätgotischer Bauten an der Schwelle zur Renaissance“<sup>219</sup>, die eine reiche Formenvariation aufweisen (ein gelungenes Bsp. ist die Prager Burg, hauptsächlich von *Peter Parler* und *Benedikt Ried* entworfen), ist aus heutiger Sicht unverständlich, da ein erfahrener Werkmeister um ca. 1500 die neuen italienischen Formelemente zur Bereicherung des bekannten spätgotischen Vokabulars nutzen konnte.

Dieses außergewöhnliche „Kombinieren von Stilen“, das die Spätgotik kennzeichnet, ermöglicht der kunstgeschichtlichen Forschung, die einflussreiche Position des Werkmeisters nicht nur für die Formenfindung, sondern auch für Formentransfer und -modifizierung zu erahnen.<sup>220</sup>

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass kaum generalisierende Aussagen über die Position des Werkmeisters gemacht werden können. Pauschal lässt sich aber festhalten, dass der Werkmeister graduell zwischen Handwerk und Kunst – je nach Person und Einzelfall unterschiedlich stark – eingebunden bzw. verankert war.<sup>221</sup>

---

<sup>217</sup> vgl. ebd., S. 25.

<sup>218</sup> ebd., S. 25.

<sup>219</sup> ebd., S. 25.

<sup>220</sup> ebd., S. 31.

<sup>221</sup> ebd., S. 33.

### 2.3.2. Historische Entwicklung, Quellenbelege, Ausbildung, Anstellung und Selbstbildnisse

Die historische Entwicklung des Architektenberufes geht bis in die antike Zeit zurück und ist eng mit der Person *Kaiser Konstantins I.* (reg. 306-337) verbunden.<sup>222</sup> Die Baumeister genossen in der konstantinischen Zeit nicht nur hohes gesellschaftliches Ansehen, sondern der Kaiser bemühte sich beispielsweise auch durch ein Edikt, die Architektenausbildung zu reglementieren, um dem „Verfall der Künste“ entgegenzuwirken.<sup>223</sup>

Einen weiteren wichtigen Einblick in das antike Anforderungsprofil eines Baumeisters bieten *Vitruvs „Zehn Bücher über die Architektur“* (vor 33 v. Chr.). Auch wenn Vitruv den Terminus „Architekt“ verwendete und sich seine Texte im Mittelalter großer Beliebtheit erfreuten, fand die Bezeichnung nicht wirklich Eingang in den mittelalterlichen Sprachgebrauch.<sup>224</sup>

In dieser Abhandlung über die Pflichten und Anforderungen eines „Architekten“ unterschied Vitruv grundlegend zwischen handwerklich-praktischen Fertigkeiten und wissenschaftlichen Kenntnissen (ohne jene sei keine Meisterschaft zu erzielen): Der Architekt, so Vitruv, muss im schriftlichen Ausdruck gewandt sein, muss Kenntnisse in der Geometrie aufweisen, mit den geschichtlichen Ereignissen vertraut sein, in Philosophie und in der Musik gebildet sein und außerdem juristische und astronomische Grundlagen kennen.<sup>225</sup>

Eine der ersten urkundlichen Nennungen eines mittelalterlichen Werkmeisters findet sich im Bericht des *Gervasius von Canterbury* um 1185 und nennt die Beteiligung eines *Wilhelm von Sens* bei den Aufbauarbeiten der *Kathedrale von Canterbury* nach einem Brand 1174/84.<sup>226</sup> Wilhelm war wegen seines guten Rufes und seiner Erfahrung gerufen worden. Nach langgehenden Untersuchungen stellte er fest, dass die abgebrannten Mauern abgerissen werden müssten, um mit dem Wiederaufbau zu beginnen.<sup>227</sup> Wilhelm vertritt den frühen Typus des ortsgebundenen Werkmeisters, der sehr eng mit dem Bauwerk verbunden war und

---

<sup>222</sup> Conrad 2009, S. 48.

<sup>223</sup> ebd., S. 48

<sup>224</sup> Bischoff 1999, S. 56.

<sup>225</sup> Conrad 2009, S. 48.

<sup>226</sup> Binding 1993, S. 237.

<sup>227</sup> ebd., S. 237.

ständig neue Konstruktionsmethoden überlegte und ausprobierte, aber ständig auf der Baustelle anwesend war.<sup>228</sup>

Obwohl die Quellenlage über die Nennung mittelalterlicher Werkmeister im Laufe des 13. und 14. Jhs. immer besser wurde, liegen in vielen Fällen weder weitere Informationen über die Personen vor, noch können konkrete Bauten mit ihnen in Verbindung gebracht werden. Nach der Mitte des 14. Jhs. häufen sich die schriftlichen Nachrichten über Werkmeister, die Einblicke in deren Arbeitsalltag, ihr Aufgabenfeld und ihren sozialen Status geben.

Diese Informationen lassen genauere Rückschlüsse über den beruflichen Werdegang, Ausbildung und soziale Stellung zu.

Das herausragendste und bestbekannte Beispiel ist sicherlich *Peter Parler*, der im jungen Alter von 23 Jahren von *Kaiser Karl IV.* als Nachfolger des verstorbenen *Matthias von Arras* (gest. 1352) als Dombaumeister nach Prag gerufen wurde.<sup>229</sup> Parler hatte in Prag ein breites Aufgabenspektrum zu erfüllen, was charakteristisch für das Betätigungsfeld eines Werkmeisters im 14. und 15. Jh. wurde: Neben sakralen Bauprojekten (unter anderem Fertigstellung des Prager Doms) widmete er sich auch anderen Bauaufgaben wie etwa dem Bau der Moldaubrücke (ab 1357) und Grabmälern (böhmischer König Ottokar I.).

Der aus einer Steinmetzfamilie stammende Parler ist ein Musterbeispiel für die Emanzipation des mittelalterlichen Werkmeisters, der sich vom anonymen Meister hin zu einer gut bezahlten und sozial angesehenen Künstlerpersönlichkeit wandelte. Parler ist nicht nur in einer Inschrift über dem Triforium als Baumeister des Domes genannt, sondern seine mit individuellen Zügen versehene Büste (1374-1385) gliedert sich in der Triforiumsgalerie in die Reihe von Adligen und hoch angesehenen Personen ein (Abb. 2).

Das zeigt, wie hoch Parlars Ansehen und seine soziale Stellung waren und wie sich der Status des Baumeisters seit Beginn des Mittelalters geändert hat.

Der Künstler definiert somit seinen sozialen Status und sein Selbstbild durch diese Büste an einem Platz, der eigentlich nur Stiftern und Adligen vorbehalten war.

Gleichzeitig fungiert die Büste in Kombination mit der heute fast nicht mehr lesbaren Inschrift als unübersehbare Signatur, mit der der Künstler sein Werk versieht. Für diesen

---

<sup>228</sup> ebd., S. 237.

<sup>229</sup> vgl. ebd., S. 96-100.

Punkt ist es weniger wichtig, ob Parler tatsächlich die Büste selber geschaffen oder nur in Auftrag gegeben hat, denn auch dieser Fall würde zeigen, wie hoch sein Ansehen als Werkmeister und Bildhauer sowohl unter seinen Kollegen als auch bei seinem Auftraggeber Kaiser Karl war.

Bürger gibt aber zu bedenken, dass dem schöpferischen Akt der Stiftung als gottgefälligem Werk im Mittelalter eine höhere Bedeutung geschenkt wurde als der künstlerischen Ausführung.<sup>230</sup> Umgelegt auf die Architektur müsste das bedeuten, dass die Bildnisse am Bauwerk den Stiftern vorbehalten sind<sup>231</sup> Bürger schlussfolgert aus dieser Überlegung, dass die Portraitbüsten von Parler und seinem Vorgänger Arras nicht in erste Linie dazu dienten, sie als Werkmeister für den Dom auszuweisen (dafür wäre eine Signatur besser geeignet), sondern hier spielte der Stiftungsgedanke eine größere Rolle und die Büsten weisen die Werkmeister als geistige Stifter des Domes aus.<sup>232</sup>

Die Portraitbüsten des Veitsdomes erfuhren schnell Berühmtheit und finden sich in vielfältigen Formen von der einfachen Porträtbüste bis hin zur ganzfigurigen Darstellung, in der der Porträtierte mit seinen Werkzeugen abgebildet ist. Sie spiegeln das neue künstlerische Selbstbewusstsein des mittelalterlichen Werkmeisters wieder.<sup>233</sup>

Das neue Attribut des Werkmeisters im 15. Jh. wurden – ebenfalls in vielen erhaltenen mittelalterlichen Darstellungen sichtbar (Abb. 3) – das Winkelmaß und der Handzirkel, mit denen sich detailliertere und genauere Vorzeichnungen entwerfen ließen.<sup>234</sup>

Einen weiteren wichtigen Faktor in der Emanzipation des Werkmeisters stellte die veränderte Planungsmethode im 13. Jh. dar. Grob gesagt wurde es ab dieser Zeit üblich, Modelle und Skizzen bzw. Pläne anzufertigen, die dem Werkmeister eine größere Flexibilität einräumten, da es ihm nun möglich wurde, mehrere Baustellen gleichzeitig zu betreuen. (In vielen Verträgen wurde festgehalten, dass mehrere Baustellen nur mit Zustimmung des Auftraggebers betreut werden können).<sup>235</sup> Ein häufiger Grund neben dem finanziellen Anreiz,

---

<sup>230</sup> Bürger 2009, S. 23.

<sup>231</sup> ebd., S. 23.

<sup>232</sup> ebd., S. 23.

<sup>233</sup> vgl. Gerstenberger 1966.

<sup>234</sup> vgl. Kimpel 2005, S. 42.

<sup>235</sup> z. B. Im Vertrag von Meister *Gautier de Varinfroy* aus dem Jahre 1253 steht ausdrücklich, dass er nur mit Zustimmung des zuständigen Kapitels eine zusätzliche Baustelle außerhalb des Bistums annehmen darf. Binding 1993, S. 238, vgl. Kimpel 2005, S. 41.

mehrere Baustellen gleichzeitig zu betreuen, waren die im Mittelalter sehr häufigen Bauunterbrechungen aufgrund von wirtschaftlichen Engpässen.

Der Werkmeister konnte aber die Baustelle nie ganz verlassen, da die technischen Möglichkeiten nur eine grobe Planung zuließen, die Einzelheiten aber noch immer vom Werkmeister selber festgelegt werden mussten.<sup>236</sup>

Der nun möglich gewordene Verzicht auf die ständige Anwesenheit auf der Baustelle drückte sich auch dadurch aus, dass in vielen Fällen (auch) nach dem Tod des Werkmeisters an seinen Plänen festgehalten wurde (z. B. wurden die Kapellen am Chor von *Notre-Dame* wurden noch vierzig Jahre nach dem Tod von *Jean de Chelles* nach dessen Entwürfen gebaut).<sup>237</sup>

Als Arbeitsgeräte standen dem Werkmeister Richtscheit, Schnüre, Messlatte und ein großer Bodenzirkel zur Verfügung.<sup>238</sup> Der Entwurf wurde 1:1 auf einer glatten Oberfläche wie Mauer oder Boden getätigt, wovon sich bis heute noch einige Beispiele<sup>239</sup> erhalten haben. Erfahrung und der Umgang mit Geometrie (sicherlich aber keine statischen Berechnungsmethoden) wurden mit zunehmender Komplexität und Kleinteiligkeit der Bauaufgabe zu einer Grundvoraussetzung für die gotische Bauweise, da die immer schlanker werdenden Bauglieder entsprechend verstrebt und gestützt werden wollten. Außerdem musste die Stütz- und Schubkraft der Wandteile berechnet werden, um die Einsturzgefahr zu minimieren.<sup>240</sup>

Eine einheitliche Ausbildung des mittelalterlichen Werkmeisters gab es nicht. Die *Regensburger Ordnung* von 1459 hält glücklicherweise die wichtigsten Anforderungskriterien an einen mittelalterlichen Werkmeister fest: Nachdem der Steinmetz-Lehrling eine sechsjährige Lehrzeit bei einem Meister absolviert hatte, wurde die Lehre meist ohne Prüfung abgeschlossen. Nach anschließender einjähriger Wanderschaft wurde der Geselle zum Parlier ernannt. In diesem Stadium als „Meisterknecht“ oder „Kunstdiener“ konnte der Auszubildende zwei Jahre bei einem erfahrenen Meister Konstruktions- und

---

<sup>236</sup> Kimpel 2005, S. 41.

<sup>237</sup> ebd., S. 42.

<sup>238</sup> ebd., S. 41.

<sup>239</sup> z. B. Entwurfszeichnungen eines Portals auf dem Dach des südlichen Seitenschiffes des Presbyteriums in der Kathedrale *Notre-Dame-de-l'Assomption* in *Clermont-Ferrand* (1248-14. Jh.).

<sup>240</sup> Trotzdem gibt es genug Beispiele, wie die französische *Kathedrale von Beauvais*, die 1248 in sich zusammenstürzte, weil man im Wettstreit um die höchste Kathedrale die Konstruktionsmöglichkeiten so ausreizte, dass die dünnen Stützen die Last des Gewölbes nicht mehr tragen konnten.

Entwurfstechniken sowie bildhauerische Fähigkeiten lernen.<sup>241</sup> Diese Phase der Ausbildung ging über die manuellen Fertigkeiten des Steinmetzhandwerkes hinaus, denn hier musste der Schüler die „theoretische Auseinandersetzung mit den Aufgaben eines Architekten“<sup>242</sup> erlernen.<sup>243</sup> Eine Meisterprüfung gab es nicht, nach Absolvierung einer fast zehnjährigen Ausbildung konnte sich der zukünftige Meister an einer Baustelle um die Meisterstelle bewerben.<sup>244</sup> Conrad mutmaßt, dass der angehende Meister als Meisterstück ein fiktives oder reales Bauprojekt planen musste, bevor er seinen Meistertitel verliehen bekam.<sup>245</sup>

Bei den Auswahlkriterien einer zu besetzenden Meisterstelle wurde natürlich auf Bauerfahrung und Mundpropaganda bzw. Empfehlungen von Werkmeisterkollegen Wert gelegt.

Neben diesen Kriterien musste der Werkmeister planerisches Talent haben, um „übergreifende Zusammenhänge“ zu erfassen.<sup>246</sup> Es gab auch die Möglichkeit, unter den restlichen Arbeitern einen geeigneten Nachfolger für den ausgeschiedenen Werkmeister zu finden. War dies nicht der Fall, wurde die Position ausgeschrieben und da im Mittelalter Brände häufig die Ursache für Neu- oder Umbauten waren, zog ein Brand Baumeister aus großer Entfernung an.

Obwohl die *Regensburger Ordnung* nur ein Anhaltspunkt für den Ablauf der Meisterausbildung ist, kann angenommen werden, dass sie im 15. Jh. vielerorts beachtet wurde. Vermutlich gab es aber auch im 14. Jh. ähnliche Verordnungen, lokale Unterschiede eingeschlossen.

Eine Schulbildung kann bei den mittelalterlichen Werkmeistern nicht vorausgesetzt werden<sup>247</sup>, denn viele konnten nicht einmal lesen oder schreiben. Eine handwerkliche Ausbildung – meist zuvor im Maurer- oder Steinmetzhandwerk – kann aber angenommen werden.

Böker weist in seinem Artikel über „Laurenz Spenning und die Entwicklung des Architektenberufes“<sup>248</sup> nachdrücklich darauf hin, dass die Reorganisation des mittelalterlichen

---

<sup>241</sup> Binding 1993, S. 292.

<sup>242</sup> Bischoff 1999, S. 54.

<sup>243</sup> Im beginnenden 16. Jh. wurde die Entwurfsarbeit schon als geistige Leistung gewürdigt und differenzierte den Werkmeister somit von den gewöhnlichen Steinmetzen. ebd., S. 54.

<sup>244</sup> Binding 1993, S. 292.

<sup>245</sup> Conrad 2009, S. 52.

<sup>246</sup> Bischoff 1999, S. 56.

<sup>247</sup> *Peter Parler*, der schon im Alter von 23 Jahren von *Kaiser Karl IV.* (römisch-deutscher Kaiser ab 1355) nach Prag gerufen wurde, konnte aufgrund seines jungen Alters keine entsprechende schulische Bildung genießen haben. Conrad 2009, S. 52.

Hüttenwesens, dessen Produkt die *Regensburger Ordnung* war, sehr darum bemüht war, dem gewandelten Berufsbild des mittelalterlichen Werkmeisters Rechnung zu tragen.<sup>249</sup> Vorrangig ging es dabei um die Klärung des Verhältnisses zwischen Werkmeister und Bauherrn und den ausführenden Kräften am Bau selbst.<sup>250</sup> Diese Aufgabenklärung und Trennung folgte einem internationalen Trend nach 1400, der die Arbeitsteilung zwischen der Erstellung des Konzeptes und der handwerklichen Ausführung bedingte.<sup>251</sup> Die zunehmende Professionalisierung und Systematisierung der Werkmeisterausbildung begann sich zu dieser Zeit langsam aus dem Hüttenverband zu lösen, was dazu beitrug, dass sich der Werkmeister, der anonym im Verband der Hütte arbeitete, aus dieser Abhängigkeit lösen konnte.<sup>252</sup>

Die Anstellung des Werkmeisters wurde in den meisten Fällen vertraglich festgehalten. Erhaltene Verträge geben heute Auskunft über Dienstverhältnis, Tätigkeitsbeschreibung, Bezahlung bzw. Lohnabsprache, aber auch über Vergünstigungen und Verpflichtungen sowie Treuebekundungen.<sup>253</sup> Andere Quellen, die Einblicke in den Arbeitsalltag eines mittelalterlichen Werkmeisters bieten können, sind neben Anstellungsverträgen Abrechnungen, Briefe, Rechnungsbücher, Besitzurkunden etc.

Die Entlohnung gliederte sich in ein Grundgehalt, das nicht nur nach Erfolg, sondern auch nach Ansehen bemessen wurde. Es wurde viertel- oder halbjährlich sowie in Wochen- und Tageslohn ausbezahlt, den der Werkmeister aber nur bei Anwesenheit auf der Baustelle erhielt.<sup>254</sup> Weiters bekam er Zuwendungen in Form von Naturalien (z. B. Brennholz oder Gewand) und Extra-Prämien, die an das Erreichen bestimmter Baufortschritte geknüpft waren.<sup>255</sup> Binding zeigt auf, dass ein angesehenes Werkmeister mit seinem Grundgehalt und den Zulagen zu den „Großverdienern unter den Handwerkern in den mittelalterlichen Städten“<sup>256</sup> gehörte.

---

<sup>248</sup> Böker 2010, S. 162-170.

<sup>249</sup> Böker 2010, S. 166.

<sup>250</sup> Dabei sollte die Autonomie des Werkmeisters gestärkt und seine Entwürfe vor Eingriffen von außen geschützt werden: In der Ordnung wurde festgelegt, dass dem entwerfenden Architekten auch die Bauausführung übertragen werden und sich sein Nachfolger an die Pläne des Vorgängers halten musste. Böker 2010, S. 166.

<sup>251</sup> Böker 2010, S. 168.

<sup>252</sup> Böker 2010, S. 169.

<sup>253</sup> vgl. z. B. Im Falle *Peter Parlars* hat sich kein Anstellungsvertrag erhalten, Wochenabrechnungen lassen aber Schlüsse zu seiner Entlohnung zu. Binding 1993, S. 244, S. 258.

<sup>254</sup> Binding 1993, S. 259.

<sup>255</sup> Binding 1993, S. 259.

<sup>256</sup> Binding 1993, S. 259.



Der gesellschaftliche Aufstieg ließ die Werkmeister zu „Schrittmachern des neuzeitlichen Künstlerberufes“ werden.<sup>257</sup>

Das neue gesellschaftliche Ansehen, das man aber erst ab der 2. Hälfte des 13. Jhs. aus den Quellen entnehmen kann, äußerte sich nicht nur in einer sehr guten Bezahlung (*Peter Parler* z. B. war ein sehr wohlhabender Mann und besaß mehrere Häuser in Prag<sup>258</sup>), sondern auch in prominenten Grablegen (z. B. *Hugues Libergier* in der Klosterkirche *Saint-Nicaise* in Reims, 2. H. 13. Jh., oder *Pierre de Montreuil* im Chor von *St. Germain des Prés*) und Gedenkschriften an den Bauten [z. B. das Epitaph von *Erwin von Steinbach* im *Straßburger Münster* (Abb. 4), 1. H. 14. Jh.] sowie Verleihung von Ämtern und Titeln.<sup>259</sup>

Dieses veränderte berufliche Selbstverständnis der Werkmeister rief natürlich vor allem unter den einfachen Arbeitern Unmut hervor. 1261 beschwert sich der Franziskanermönch *Nicolas de Byard* in einer seiner Predigten, dass die Baumeister mit Messstab und Handschuhen in den Händen den anderen Befehle erteilten, selbst aber nicht arbeiteten und dennoch einen höheren Lohn erhielten.<sup>260</sup> Diese Äußerung zeigt ganz deutlich, dass die Emanzipation des Werkmeisters im mittelalterlichen Baubetrieb etwas ganz Neues war und (gerade deshalb) eine Ablösung und Differenzierung des Werkmeisters von seinen übrigen Handwerkerkollegen einleitete.

Dieses neue Selbstverständnis des Werkmeisters und seine berufliche Differenzierung finden sich z. B. verschriftlicht in *Leon Battista Albertis* 1485 erstmals erschienenem Werk „*De re aedificatoria*“. Seine Vorstellungen des Architektenberufes hält er folgendermaßen fest:

„Die Hand des Handwerkers dient dem Architekten als Werkzeug. Ein Architekt wird sein, behaupte ich, der gelernt hat, mittels einer bestimmten und bewundernswerten Planung und Verfahrensweise sowohl in Gedanken und Gefühl zu bestimmen, als auch in der Tat auszuführen, was unter der Bewegung von Lasten und der Vereinigung und Zusammenfügung von Körpern den hervorragendsten menschlichen Bedürfnissen am besten entspricht und dessen Erwerbung und Kenntnis unter allen wertvollen und besten Sachen nötig ist. Derart wird also ein Architekt sein.“<sup>261</sup>

---

<sup>257</sup> Kimpel 2005, S. 43.

<sup>258</sup> vgl. Binding 1993, S. 245.

<sup>259</sup> vgl. Kimpel 2005, S. 43, Binding 2004, S. 81-84.

<sup>260</sup> Binding 2004, S. 23.

<sup>261</sup> Alberti, zitiert nach ebd. S. 14-15.

Hier ist der Wandel vom mittelalterlichen Werkmeister, der einer handwerklichen Tradition entwächst, zum Architekten der Renaissance, dessen Architektur das Ergebnis wissenschaftlicher Arbeit ist, schon vollkommen vollzogen. Dennoch warnt Bartetzky vor der Vorstellung einer abrupten und generellen Ablösung des mittelalterlichen Baukollektivs durch ein souveränes, alles bestimmendes Baumeisterindividuum der Renaissance.<sup>262</sup>

#### **2.4. Die wichtigsten mittelalterlichen Bauarbeiter und Handwerker auf einer sakralen Baustelle, ihr sozialer Status, ihre Löhne, Arbeitszeiten und Arbeitsverträge**

In den Quellen finden sich zwar im Laufe der Gotik vermehrt Hinweise und im Glücksfall auch Namen von Werkmeistern, die im Zusammenhang mit der Errichtung eines mittelalterlichen Sakralbauwerks stehen, doch die manuellen Bauleistungen, die von einfachen Arbeitern ausgeführt wurden, wurden kaum einer Notiz gewürdigt. Diese Tatsache begründet sich vor allem darin, dass im Mittelalter die schöpferisch-organisatorischen Tätigkeiten einen höheren Stellenwert auf der Baustelle hatten als die manuellen.<sup>263</sup>

Wie viele Bauarbeiter tatsächlich auf einer sakralen Großbaustelle mitgewirkt haben, bleibt sehr schwierig zu beantworten. Dabei sind mehrere Faktoren zu berücksichtigen: Die erhaltenen Rechnungs- und Kassenbücher geben meist nur unzureichende Auskünfte.<sup>264</sup> Beim Klosterbau in *Maulbronn* beispielsweise (1147-1220) waren insgesamt ungefähr 350 Arbeiter tätig, die sich aus ca. 150 Steinbrechern und Transportarbeitern, 50 Schmieden und 150 Steinmetzen und Maurern zusammensetzen.<sup>265</sup>

Diese Zahlen sind aber immer nur Momentaufnahmen und berücksichtigen arbeitsbeschleunigende Faktoren, wie z. B. Besuche von hochrangigen kirchlichen oder königlichen Personen, nicht. In diesem Fall wurden die Arbeiter vor solchen Besuchen aufgestockt, um einen repräsentativen Fortschritt aufzeigen zu können. In Krisenzeiten oder

---

<sup>262</sup> Bartetzky 2004, S. 264.

<sup>263</sup> vgl. Conrad 2009, S. 85.

<sup>264</sup> Viele Hilfsdienste wurden in den Rechnungsbüchern nicht vermerkt, da sie als Frondienste geleistet wurden. vgl. ebd., S. 87.

<sup>265</sup> ebd., S. 87.

bei finanziellen Engpässen wurden Arbeiter abgebaut, da diese die größte permanente Ausgabequelle darstellten. Am *Wiener Stephansdom* arbeiteten im Februar 1416 beispielsweise nur noch ein Meister, zehn Steinmetze und ein Hüttenknecht.<sup>266</sup>

Außerdem sind die Arbeiten auf der Baustelle dem Wechsel der Jahreszeiten unterworfen: Im Winter gab es nur eine minimale Stammbesetzung von Steinmetzen, aufgestockt wurde dann ab Ostern.<sup>267</sup> Im Allgemeinen waren die Hilfskräfte gegenüber den Facharbeitern in der Überzahl.

Generell ist zu unterscheiden, ob es sich um Facharbeiter oder um Hilfskräfte handelt. Die Facharbeiter wurden natürlich aufgrund ihrer Spezialisierung und Ausbildung besser bezahlt als die Hilfskräfte, die teilweise keine Bezahlung bekamen, weil die Arbeit am Bau zu den zu leistenden Frondiensten zählte. Für sie war die Hilfe am Bau eine doppelte Belastung, weil neben den Hilfstätigkeiten die Ernte- und Feldarbeiten auf dem Hof erledigt werden mussten. Für die Erntearbeit unterbrachen sie die Hilfe am Bau, um dann im September nach Beendigung der Ernte wieder an den Bau zurückzukehren, bis das Wetter weitere Baumaßnahmen nicht mehr zuließ.

Neben den unfreien Bauern, die ihre Arbeitsdienste im Zuge des Frondienstes leisten mussten, kamen freie Landarbeiter, die zwar ungefähr den halben Lohn von Maurern und Steinmetzen bekamen, dennoch in dieser geringen Bezahlung genügend Anreiz fanden, sodass sie teilweise große Entfernungen auf sich nahmen, um Arbeit zu finden.<sup>268</sup> In vielen Fällen wurde bei einer weiten Anreise eine Art Reisezuschlag gewährt.<sup>269</sup>

Unfreie, die Hand- und Spanndienste leisten mussten, wurden vorwiegend für Transporttätigkeiten und geringfügige Arbeiten (z. B. Laufen im Tretrad, Beförderung von Mörtel und Steinen mit Kränen, Hilfe beim Kalkbrennen und Mörtelmischen, im Winter Schneeräumarbeiten etc.<sup>270</sup>) eingesetzt, denn für Arbeiten, die Sorgfalt erforderten, waren zum Dienst Gezwungene kaum geeignet.<sup>271</sup>

---

<sup>266</sup> ebd., S. 88.

<sup>267</sup> ebd., S. 88.

<sup>268</sup> ebd., S. 91.

<sup>269</sup> ebd., S. 91.

<sup>270</sup> Binding 1993, S. 334-338.

<sup>271</sup> Ohler 2007, S. 254.

Die kostenlosen Arbeitskräfte halfen die Baukosten um ein Vielfaches zu senken. Standen sie nicht zur Verfügung, musste man Menschen davon überzeugen, die Arbeit freiwillig und ohne Bezahlung zu machen: Eine geeignete Möglichkeit bestand darin, den Freiwilligen vor Augen zu führen, dass sie sich durch freiwillige Arbeit Verdienste im Jenseits sichern konnten.<sup>272</sup>

Wenn die Menschen schon ohne Bezahlung arbeiteten, mussten sie bei Laune gehalten und somit ausreichend mit Lebensmitteln versorgt werden. Die freiwilligen Helfer – so Ohler – kamen vorwiegend aus der wirtschaftlich gehobenen Schicht, um neben der Vorsorge für ihr Seelenheil vor allem ihr Sozialprestige zu fördern.<sup>273</sup>

Die Hilfskräfte stammten aus der direkten Umgebung der Baustelle, die Facharbeiter hingegen wanderten von einer Baustelle zur anderen. Dadurch ergab sich auch ein reger Austausch und Transfer von Fachwissen, von dem die lokalen Arbeiter profitierten.

Der mittelalterliche Bauarbeiter konnte sich auf arbeitsrechtliche Bestimmungen stützen, die ihm bei bestimmten Anlässen finanzielle Hilfe zusicherten: Bei Hochzeiten, im Falle von Krankheit, wirtschaftlichen Problemen, Arbeitsunfällen oder Tod wurde dem Betroffenen oder seiner Familie finanzielle Unterstützung zuteil.

Die Löhne waren ein wichtiger Punkt in den Arbeitsverträgen, die im Spätmittelalter oft schriftlich verfasst wurden.<sup>274</sup>

Prinzipiell ist es insofern problematisch, Löhne von mittelalterlichen Bauarbeitern zu thematisieren, da die Kaufkraft und der allgemeine Lebensstandard eines mittelalterlichen Menschen nicht mit den heutigen Bedingungen verglichen werden können. Allgemein bekamen die Arbeiter aufgrund der unterschiedlichen Arbeitszeiten im Sommer mehr Lohn als im Winter.

Die Bezahlung der Fachleute war aber in der Regel eine sehr gute und ihre Entlohnung lag über dem allgemeinen Einkommensniveau.<sup>275</sup>

Innerhalb der Bauarbeiter gab es Abstufungen: So waren die meisten Baumeister ab dem 15. Jh. angesehene Persönlichkeiten, die nicht nur soziales Ansehen genossen, sondern auch

---

<sup>272</sup> ebd., S. 254.

<sup>273</sup> ebd., S. 257.

<sup>274</sup> ebd., S. 289.

<sup>275</sup> vgl. Conrad 2009, S. 89.

dementsprechend mit Geld und Naturalien entlohnt wurden. Die Löhne der Steinmetze waren vierfach so hoch wie die der Schlosser.<sup>276</sup> Ausbezahlt wurde der Lohn seit dem 13. Jh. als Tag-, Wochen- oder Stücklohn bzw. Leistungslohn. Zulagen bekamen die Arbeiter für besonders qualitätsvolle Arbeit oder in Form von Erschwernis- und Höhenlohn.<sup>277</sup>

Leistungslohn bekamen Maurer, Mörtelrührer, Schmiede, Schlosser, Steinmetze und Träger, Stücklohn hingegen Steinbrecher, Ziegler, Brettschneider und Säger.<sup>278</sup>

Um Unmut über zu niedrige Löhne vorzubeugen, setzten Städte (wie z. B. Speyer 1342) die zulässigen Höchstlöhne für Bauarbeiter fest.<sup>279</sup> Zu den Löhnen kamen zusätzlich Vergütungen in Form von Naturalien wie Wein, Kleidung, Brennholz, Werkzeug, der Bereitstellung einer Wohngelegenheit sowie Prämien beim Erreichen bestimmter Bauziele.

Da sich die Höhe der Entlohnung nach der Berufsqualifikation richtete, waren die Gesellen bestrebt, so schnell als möglich in den Rang eines Meisters aufzusteigen, wobei die Meisterstellen überall begrenzt waren.<sup>280</sup>

Angehörige der Bauhütten genossen neben der besseren Bezahlung Vorteile wie Befreiung von Kriegs- und Wachdiensten.<sup>281</sup>

Studien mit dem Thema der Entlohnung von Arbeitern, die an Kathedralbauten beschäftigt waren, zeigen für das Spätmittelalter in der Normandie (Zeitraum zwischen 1426 und 1509), dass die Löhne einer großen Schwankung unterworfen waren (Abb.1) und die Abstufung der Löhne innerhalb der verschiedenen Berufsgruppen sehr auffällig ist.<sup>282</sup>

Die tägliche Arbeitszeit variierte je nach Jahreszeit und Tageslicht: so konnte die Arbeit im Sommer zwölf Stunden mit Pause ausmachen, wohingegen im Winter – wenn überhaupt gearbeitet werden konnte – auf die Witterungsbedingungen und die kürzere Tageslichtspanne Rücksicht genommen werden musste. Normalerweise wurde fünfeinhalb Tage gearbeitet (am Samstag nur bis vier oder fünf Uhr), sechs ganze Tage wurden aber ausbezahlt.<sup>283</sup>

---

<sup>276</sup> ebd., S. 89.

<sup>277</sup> ebd., S. 90.

<sup>278</sup> Ohler 2007, S. 289-290.

<sup>279</sup> ebd., S. 290.

<sup>280</sup> ebd., S. 291.

<sup>281</sup> ebd., S. 292.

<sup>282</sup> vgl. ebd., S. 293.

<sup>283</sup> ebd., S. 287.

Im Sommer begann man teilweise um fünf Uhr früh mit der Arbeit. Eine Stunde Pause wurde in der Früh eingelegt, eine zu Mittag, eine halbe Stunde am Abend. Jeden zweiten Samstag war „Badetag“ und die Arbeiter durften um zwei oder drei Uhr am Nachmittag ihre Arbeit beenden.

Samstagabend und sonntags sowie an den zahlreichen Feiertagen (im 15. Jh. gab es im Jahr noch 42 Feiertage<sup>284</sup>) galt ein Arbeitsverbot. Nur bestimmte Gewerbe durften an diesen Tagen ihrer Arbeit nachgehen (z. B. Bedienstet allgemein, Ärzte).<sup>285</sup>

Mitte Oktober wurde die Baustelle für den Winter gesichert, denn der Mörtel musste vor dem Wintereinbruch noch trocknen können. Als Schutz gegen Frost diente Mist, der über die Mauern ausgebreitet wurde.<sup>286</sup>

Lediglich die Steinmetze konnten im Winter Steine auf Vorrat herstellen, sofern ihnen ein geschützter eventuell sogar temperierter Raum zur Verfügung stand.<sup>287</sup>

Die Situation der klösterlichen Bauarbeiten war viel weniger klar strukturiert. Erstens wurden vielerorts für Bauleistungen innerhalb des Klosters oder bei Tochterklöstern keine Verträge aufgesetzt, weshalb es dann auch keine Lohnlisten gab.<sup>288</sup> Zweitens begründete sich das abendländische Mönchtum auf der Vorstellung, jedes Mitglied der Gesellschaft habe neben seinen liturgischen Pflichten auch Handarbeit zu leisten, denn nur dadurch könne die Gemeinschaft funktionieren.<sup>289</sup> Conrad weist nachdrücklich darauf hin, dass auch die Entwicklung der Feudalgesellschaft vor den Klöstern nicht Halt machte, denn auch hier entwickelten sich „Rangordnungen“ innerhalb der Gemeinschaft.<sup>290</sup> Viele Laienbrüder hatten außerdem eine handwerkliche Ausbildung genossen. Die Hilfskräfte rekrutierte ein Kloster aus den in Abhängigkeit zum Kloster stehenden Landarbeitern.<sup>291</sup> In jedem speziellen Fall hatte der Abt für jedes einzelne Kloster zu entscheiden, wie und in welchem Maße die

---

<sup>284</sup> Die Reformation schränkte die Feiertage zwar kräftig ein, im 17. Jh. stiegen sie jedoch wieder an. vgl.

Haberleitner 1962, S. 83.

<sup>285</sup> ebd., S. 79.

<sup>286</sup> vgl. Ohler 2007, S. 289.

<sup>287</sup> ebd., S. 289.

<sup>288</sup> Conrad 2009, S. 91.

<sup>289</sup> ebd., S. 91.

<sup>290</sup> ebd., S. 91.

<sup>291</sup> ebd., S. 92.

Arbeitsteilung auszuweisen hatte. Vielfach hatten die Mönche Sorge, dass durch die Bautätigkeiten ihre liturgischen Aufgaben vernachlässigt wurden.

Mit guter Organisation und einem großen Anteil ausgebildeter Facharbeiter, schafften es vor allem die Zisterzienser, ganze Kirchen ohne fremden Arbeitskräftebedarf zu decken.

Die Gotik bedingte mit ihren zahlreichen Änderungen und Modernisierungsprozessen innerhalb der Baupraxis, -planung und -ausführung eine geänderte Zusammensetzung der am Bau beteiligten Handwerker.<sup>292</sup>

Hier werden die wichtigsten beteiligten Gruppen nur kurz aufgezählt:

- Die großformatigen Steinquader wurden von speziell geformten Steinen abgelöst.<sup>293</sup> Diese Tatsache machte den **Steinmetz** zum wichtigsten Arbeiter auf der Baustelle. Die Spezialisierung der Steinmetze führte dazu, dass Pfeiler und Wände nicht aus einer gemauerten und mit Mörtel und Bruchsteinen gefüllten Schale bestanden, sondern durchgehend gemauert werden konnten, was erst die Verschlanung und Auflösung der Bauglieder möglich machte.<sup>294</sup>

Seine Arbeitszuständigkeit reichte von der Mitentscheidung bei der Auswahl des geeigneten Steines bzw. Steinbruches über die Abbaumenge, den Transport, die Steinbehauung und schließlich den geeigneten Versatz der Steine.

Die Werkzeuge und Arbeitsgeräte, die sich seit der Antike kaum verbessert hatten, bestanden aus Klöpfel, Meißel, Hacke, Richtscheit, Messschnur, Schablonen und nicht zuletzt Winkel und Zirkel.<sup>295</sup>

Das soziale Ansehen der Steinmetze war hoch und meistens wurde eine frei gewordene Werkmeisterstelle mit einem Steinmetz besetzt.

Egg sieht im mittelalterlichen Steinmetz den Inbegriff des Baukünstlers.<sup>296</sup>

- Der **Maurer** versetzte die vom Steinmetz behauenen Steine nach dem ihm vorgegebenen Plan und Muster. Er hatte mit der künstlerischen Gestaltung der Steine, die vom Steinmetz vorgenommen wurde, nichts mehr zu tun.<sup>297</sup> Durch den Mörtel,

---

<sup>292</sup> Schock-Werner 2009, S. 117.

<sup>293</sup> vgl. ebd., S. 117.

<sup>294</sup> Schock-Werner 2009, S. 117.

<sup>295</sup> Ohler 2007, S. 262- 263.

<sup>296</sup> Egg 1957, S. 43.

<sup>297</sup> Strolz 1970, S. 48.

dessen Zusammenmischung viel Erfahrung und Wissen verlangte und der mit einer Kelle aufgebracht wurde, konnten die Steine untereinander verbunden und Unregelmäßigkeiten ausgeglichen werden.<sup>298</sup> Das Mauerwerk – je nachdem ob es zur freien Ansicht bestimmt war oder verputzt werden sollte – konnte unterschiedlich schnell und sorgfältig mit Senklot und Lotwaage aufgezogen und ausgerichtet werden.<sup>299</sup>

Obwohl die Tätigkeit des Maurers eine sehr verantwortungsvolle war – die Zusammensetzung und Belastbarkeit entschied über die Haltbarkeit der Mauer – wurde der Maurer meistens schlecht entlohnt.<sup>300</sup>

Seine Tätigkeit war zwar eine wichtige, dennoch gesellschaftlich nicht angesehen, denn er galt immer als Handlanger eines Steinmetzes, von dem er auch kontrolliert und angewiesen wurde.<sup>301</sup> Erst im späten 15. Jh., als die Auflösung des Mauerwerkes wieder in den Hintergrund zu treten begann und die Rippenkonstruktionen schmückend und nicht mehr stützend eingesetzt wurden, verzeichnete das Handwerk des Maurers wieder einen Aufschwung.<sup>302</sup>

- Die Arbeit des **Zimmermanns** nimmt ein Kathedralbesucher nur indirekt wahr. Egg wirft der kunstgeschichtlichen Forschung vor, die Arbeit der Zimmerleute viel zu wenig zu würdigen.<sup>303</sup>

Dabei war diese Arbeit sehr eng mit dem Kirchenbau verbunden: Sie begann schon beim Ausschachten der Baugrube, beim Herstellen von Werkzeugen, Schablonen, Gerüsten und Arbeitsgeräten (z. B. Tretrad). Die wohl wichtigste Aufgabe bestand darin, das Bauwerk durch die Konstruktion eines tragfähigen Dachstuhles vor Wittereinflüssen zu schützen.<sup>304</sup> Unverzichtbare Arbeitsgeräte waren dabei Axt, Beil und Säge.

Die Konzeption eines mittelalterlichen Dachstuhls verlangte nicht nur nach ausgebildeten und erfahrenen Fachleuten, sondern auch nach gutem Material. Die

---

<sup>298</sup> Ohler 2007, S. 266.

<sup>299</sup> ebd., S. 266.

<sup>300</sup> ebd., S. 269.

<sup>301</sup> Stolz 1970, S. 49.

<sup>302</sup> Egg 1957, S. 46.

<sup>303</sup> ebd., S. 101.

<sup>304</sup> Ohler 2007, S. 274.



Schlägerung, Lagerung und Verarbeitung des Holzes war eine eigene Wissenschaft. Wurde sich richtig eingesetzt, ist und war Holz ein äußerst haltbares Werkmaterial. Viele mittelalterliche Dachstühle fielen leider Bränden zum Opfer (wie z. B. der des Wiener Stephansdomes 1945).

- Der **Schmied** verarbeitete auf der Baustelle Eisen in vielerlei Qualitäten.<sup>305</sup> Mit Werkzeugen wie Hammer, Zange, Feilen, Meißel, Amboss, Esse, Blasebalg und Schürhaken fertigte er Maueranker, Nägel, Stäbe und Werkzeuge für die Bauarbeiter an.<sup>306</sup> Außerdem überarbeitete er stumpf gewordene Spaten oder Hacken und beschlug die Zug- und Arbeitspferde mit Hufeisen. War der Bau halbwegs fertig, galt es für den Schmied, Türen, Türbänder, Gitter, Schlösser und Verbleiungen für Fenster herzustellen.<sup>307</sup>

Im Laufe des Mittelalters fächerte sich der Beruf des Schmiedes auf und es entstanden Spezialisten wie z. B. der Kupfer- oder Waffenschmied.

- War die Kathedrale fast fertig und der Dachstuhl errichtet, begann die Arbeit des **Dachdeckers**. Arbeitsmaterial war entweder Stroh oder Schindeln, bei hochrangigeren Bauten Ziegel.<sup>308</sup> Der Beruf des Dachdeckers entwickelte sich ab dem Zeitpunkt aus dem Zimmermannhandwerk, wo sich sorgfältig hergestellte Schindeln gegenüber den einfachen Brettstücken durchgesetzt hatten.<sup>309</sup>

#### *2.4.1. Die verschiedenen Stadien der Berufsausbildung im mittelalterlichen Bauhandwerk – exemplarisch erklärt anhand des Ausbildungsweges eines Steinmetzes*

Prinzipiell gab es im Mittelalter zwar ein geregeltes Ausbildungssystem, aber mit regionalen Differenzen und berufsspartenspezifisch unterschiedlichen Ausprägungen. Erst im 15. Jh.

---

<sup>305</sup> vgl. ebd., S. 278.

<sup>306</sup> ebd., S. 278.

<sup>307</sup> ebd., S. 280.

<sup>308</sup> vgl. Strolz 1970, S. 53.

<sup>309</sup> ebd., S. 53.

gingen die einzelnen Berufssparten dazu über, ihre Ausbildung zu reglementieren, zu vereinheitlichen und verschriftlichen. Die wichtigste Quelle für den Ausbildungsweg eines Steinmetzes findet sich in der *Regensburger Ordnung* von 1459:

Voraussetzungen für die Aufnahme als Lehrling bei einem Meister waren eheliche Geburt<sup>310</sup> und Herkunft<sup>311</sup> und ein Alter zwischen 13 und 15 Jahren. Eine Schulbildung war nicht Voraussetzung, die Lehrlinge, die Lesen und Schreiben konnten, wurden aber insbesondere seit dem Spätmittelalter bevorzugt.<sup>312</sup>

Nach einer zwei- bis vierwöchigen Probezeit kam es bei Zufriedenheit beider Seiten zum Vertragsabschluss, bei dem die Eltern des angehenden Auszubildenden eine Aufdinggebür (zwischen ca. 30 Kreuzern und einigen Gulden<sup>313</sup>) zahlen mussten. Der Lehrling war im Meisterhaushalt<sup>314</sup> untergebracht, in dem er mit Speise, Logis und einem bescheidenen Lohn versorgt wurde. Dafür musste sich der Lehrling gegenüber seinem Meister zum Gehorsam verpflichten. Diese beiderseitigen Versprechungen wurden nicht immer eingehalten: Lehrlinge mussten oft unter menschenunwürdigen Bedingungen wohnen und arbeiten und wurden ausgenutzt. Aber auch die Lehrlinge konnten dem Meister genügend Probleme und einen schlechten Ruf verursachen, wenn sie sich nicht ordnungsgemäß verhielten (Glücksspiel, Prostitution, Alkohol etc.).<sup>315</sup>

Frühzeitiges Ausscheiden aus der Lehre kam öfters vor und zog meistens eine öffentliche Demütigung für Lehrling und Meister nach sich.<sup>316</sup> Wurde die Baustelle, an der der Meister mit seinem Lehrling arbeitete, frühzeitig geschlossen, musste der Meister seine Schüler an einer anderen Baustelle fertig ausbilden.

Die Lehre dauerte zu Beginn der Gotik fünf Jahre, im beginnenden 16. Jh. wurde sie auf vier Jahre verkürzt.<sup>317</sup> Ein gelernter Maurer, der die Ausbildung zum Steinmetz machen wollte,

---

<sup>310</sup> Schon Kaiser Friedrich III. war bemüht diese Einschränkung der Aufnahmebedingungen aufzuheben.

<sup>311</sup> Darunter verstand man, dass die Eltern keinem „unehrlichen Gewerbe“ wie Gaukler, Spielleute, Prostitution oder Scharfrichter angehörten oder Unfreie waren.

<sup>312</sup> Ein verbindlicher Schulbesuch wurde erst im 19. Jh. eingeführt.

<sup>313</sup> vgl. Haberleitner 1962, S. 17.

<sup>314</sup> Die Anzahl der Lehrlinge und Gesellen pro Meister waren beschränkt, was teilweise auch schriftlich festgehalten wurde.

<sup>315</sup> vgl. Haberleitner 1962, S. 30-32.

<sup>316</sup> Der Lehrling durfte bei keinem neuen Meister eingestellt werden und dem Meister war es für eine gewisse Zeit untersagt einen neuen Lehrling aufzunehmen.

<sup>317</sup> Szakál 2008, S. 11.

hatte eine verkürzte Lehrzeit von vier Jahren, da ihm die Ausbildung zum Maurer angerechnet wurde.<sup>318</sup>

Meistersöhne hatten im Allgemeinen viele Vorteile bei ihrer Ausbildung: Sie brauchten meist keine oder nur geringere Gebühren als ihre Kollegen zu zahlen und konnten mit einer kürzeren Lehrzeit rechnen. Diese allgemein tolerierten Begünstigungen entsprangen der Vorstellung, der Sohn würde schon von Kindesbeinen an darauf vorbereitet werden, das Gewerbe des Vaters zu übernehmen und weiterzuführen. Die restlichen Lehrlinge konnten sich durch die Zahlung von zusätzlichem „Lehrgeld“ die Lehrzeit oft um ein Jahr verkürzen.

In der Lehrzeit lernte der Lehrling die Zeichensprache, die bei der Arbeit verwendet wurde, sowie die Formeln von Frage und Antwort entsprechend dem zeremoniellen Fachjargon.<sup>319</sup>

Außerdem machte er sich mit Arbeitsgeräten und Instrumenten und deren Umgang vertraut. Hatte er im Behauen grober Flächen eine gewisse Routine, bekam er auch feinere Arbeiten zugeteilt.<sup>320</sup>

Nachdem sich der Lehrling fünf Jahre lang – entsprechend seiner persönlichen Fähigkeit – mit den eigentlichen Steinmetzarbeiten beschäftigt und eine positive Probearbeit abgeliefert hatte, wurde er feierlich durch die Gesellenweihe in den Stand des Gesellen erhoben.

Der **Geselle** legte dabei einen Schwur auf die Satzungen und Regeln der Steinmetze ab und schwor, die Werkstattgeheimnisse nicht zu verraten oder zu verschriftlichen. Durch diesen Akt war der Geselle vollwertiges Mitglied des Bauhandwerks und wurde in das Mitgliedsbuch eingetragen.<sup>321</sup> Dafür und für die Aufnahme in die Bruderschaft zahlte der Geselle einen kleinen Beitrag. Bei dieser Gelegenheit bekam jeder Geselle sein eigenes Steinmetzzeichen, was einem Unterschriftenrecht gleichzusetzen war.<sup>322</sup> Die restlichen Gesellen wiesen den Neuzugang in die geheimen Riten und Bräuche der Gesellenbruderschaften ein, deren Hauptanliegen die Veranstaltung von Trinkgelagen war.

Ein wichtiger Teil der Gesellenausbildung war die Wanderschaft, die nachweislich im 13. und 14. Jh. üblich war, jedoch erst im 15. Jh. zur Pflicht wurde.<sup>323</sup>

---

<sup>318</sup> Binding 1993, S. 292.

<sup>319</sup> Szakál 2008, S. 11.

<sup>320</sup> Szakál 2008, S. 11.

<sup>321</sup> Egg 1957, S. 47.

<sup>322</sup> Szakál 2008, S. 11.

<sup>323</sup> vgl. Binding 1993, S. 283.

Ausgerüstet mit einem beglaubigten Dokument in Form der Geburtsurkunde und entweder einem Lehrbrief oder einer Arbeitsbestätigung des Lehrmeisters, konnte sich der Geselle auf Wanderschaft begeben.

Diese Wanderung sollte dem jungen Steinmetz dazu dienen, bei fremden Meistern in auswärtigen Regionen andere Techniken und Möglichkeiten der Steinbearbeitung kennenzulernen sowie die Selbstverantwortung auszubilden und zu stärken. Beliebte Ziele auf der Wanderschaft waren die sakralen Großbaustellen und Hütten in Ulm, Straßburg, Prag und Wien.

Die wandernden Gesellen wurden auf ihrer Wanderschaft entweder von fremden Meistern (diese waren gesetzlich dazu verpflichtet<sup>324</sup>) oder in Herbergen aufgenommen. Denn ab ca. 1500 wurde die Zahl der Wandernden so groß, dass einzelne Meister die Masse an Gesellen nicht mehr im privaten Quartier unterbringen konnten.<sup>325</sup>

Erst nach absolvierter Wanderung durfte sich der Geselle an einem Ort niederlassen.

Bei der Heimkehr nach ein- oder zweijähriger Wanderschaft konnte der Geselle nach Vorlage seines Wanderbuches seine Ausbildung beim Meister fortsetzen und zum *Parlier*, also zu einem Stellvertreter, ernannt werden.<sup>326</sup> Der Parlier hatte auf einer Baustelle die Aufsicht über die anderen Gesellen und war eine Art Vorarbeiter. Leitete ein Meister mehrere Baustellen gleichzeitig, war der Parlier sein Stellvertreter.

Die nächsten zwei Jahre lernte er die „selbstständige Planung von dekorativem gotischem Bildhauerschmuck, von Kreuzrosetten, Fialen, Giebeln, Kapitellen mit Blattschmuck, Friesen mit Pflanzenmotiven und Schlusssteinverzierungen“<sup>327</sup>. In der nächsten Stufe der Ausbildung erlernte der Geselle die figurale Bildhauerei sowie die naturgetreue Darstellung von Menschen.<sup>328</sup> Besonders begabte Schüler bekamen den Titel „Laubwerksteinmetz“ verliehen. Viele davon blieben bei dieser Tätigkeit und wurden Bildhauer.<sup>329</sup> Ob es für Bildhauer im 14.

---

<sup>324</sup> Für Meister und Geselle bestand eine gegenseitige Verpflichtung zur Arbeitsaufnahme. Der Meister musste den wandernden Gesellen mindestens bis zum nächsten Lohnstag, d. h. eine Woche beschäftigen. Dafür musste der Geselle die vorgegebenen Regeln und Strukturen in der Fremde einhalten.

<sup>325</sup> Haberleitner 1962, S. 63.

<sup>326</sup> vgl. Szakál 2008, S. 11.

<sup>327</sup> ebd., S. 11-12.

<sup>328</sup> ebd., S. 12.

<sup>329</sup> vgl. ebd., S. 14.

Jh. und früher eine separate Ausbildung gab, kann nicht mit Sicherheit behauptet werden, vermutlich erfüllten begabte „Laubhauer“ diese Aufgaben.<sup>330</sup>

Strebte der Geselle später die Stelle eines Dombaumeisters an, so musste er die Wissenschaft der Bauplanung erlernen.<sup>331</sup> Nach erfolgreicher Absolvierung der Lern- und Wanderjahre konnte sich der Geselle für diese zweijährige Ausbildung im Zeichnen und Konstruieren bewerben. Den Kern des Unterrichts bildete die Vermittlung von Proportionssystemen und geometrischen Grundprinzipien sowie architektonischen Planungsmethoden.

Bevor ein Geselle zum Meister wurde und an einem Ort sesshaft wurde, musste er eine bestimmte Zeit in diesem Ort gearbeitet haben („Mutzwang“ oder „Bleibepflicht“) und dort das Bürgerrecht erwerben.<sup>332</sup> Diese Forderung sollte dem Steinmetz helfen, Land und Leute sowie die dortige Arbeitswelt und -gewohnheiten kennenzulernen.<sup>333</sup>

Die Auslese war insbesondere im Bauhandwerk sehr hoch und die Zunft ernannte nie mehr Meister als notwendig.<sup>334</sup>

Erst nach Erfüllung aller geforderten Ausbildungsetappen, die im Schnitt neun bis zehn Jahre dauerten, konnte sich der Geselle um die Meisterwürde bewerben. Ein Ansuchen bei Zunft oder Bruderschaft war Voraussetzung, um ein Meisterstück anfertigen zu können. Der Steinmetz bekam normalerweise ein reales oder fiktives Projekt übermittelt, nach dessen erfolgreichem Abschluss er zum Meister ernannt wurde. Egg weist darauf hin, dass es auch unter den Meistern Abstufungen gab: Der *Kirchen-* oder *Werkmeister* durfte sakrale Baustellen betreuen, während sich das Betätigungsfeld des *kleinen Meisters* „nur“ mit Wohnbauten befasste.<sup>335</sup>

---

<sup>330</sup> Binding 1993, S. 294.

<sup>331</sup> Szakál 2008, S. 14.

<sup>332</sup> vgl. Haberleitner 1962, S. 132.

<sup>333</sup> vgl. ebd., S. 61.

<sup>334</sup> Egg 1957, S. 50.

<sup>335</sup> ebd., S. 50.

### 3. Die mittelalterliche Bautechnik und Bauplanung

Ohne den technischen Fortschritt und die Innovation im mittelalterlichen Baubetrieb wären die großen Bauleistungen im Bereich des Cathedral- und Kirchenbaus nicht möglich gewesen. Der Fortschritt ergab sich dabei einerseits durch ständige empirische Weiterentwicklung und Auseinandersetzung mit Problemen während der Ausführung und Planung und andererseits durch eine Rationalisierung des Bauprozesses.

Der reibungslose Ablauf beim Kirchenbau war aber nicht nur vom technischen und konstruktiven Fortschritt und einer florierenden wirtschaftlichen Ausgangssituation abhängig, sondern vor allem von der reibungslosen Zusammenarbeit gut ausgebildeter Fachkräfte.

Conrad beschreibt den Forschungsstand zur mittelalterlichen Bautechnik-Geschichte sehr passend, wenn er einschlägigen Standardwerken eine stiefmütterliche Behandlung der Bautechnik vorwirft.<sup>336</sup> Daraus resultiere die Meinung, die Menschen des Mittelalters hätten nur bescheidene Beiträge zur Technikentwicklung geleistet.<sup>337</sup> Denn besonders im 12. und 13. Jh. hätte sich die Entwicklung auf einem besonders hohen Niveau bewegt und die Bauleute dachten schon sehr wirtschaftsorientiert, wenn sie versuchten, den Aufwand an Kosten, Material und Arbeitszeit so gering wie möglich bei gleichzeitig zufriedenstellendem Bauergebnis zu halten.<sup>338</sup>

Ein Merkmal des mittelalterlichen Baubetriebes waren dabei immer ein Suchen und Ausprobieren in den Bereichen der Technik, Konstruktion und Bauformenfindung, während das Transportwesen, die Baumaterialgewinnung und -bearbeitung konstant blieben und sich auf bestehende Traditionen stützten.<sup>339</sup>

---

<sup>336</sup> Conrad 2009, S. 117.

<sup>337</sup> ebd., S. 117.

<sup>338</sup> ebd., S. 117-118.

<sup>339</sup> ebd., S. 118.

### 3.1. Arbeiten vor dem Baubeginn und unmittelbar danach: Planung, Berechnung, Statik, Vermessung, Ausschachtung und Fundamentierung

Allgemein gültige Methoden der mittelalterlichen Bauplanung gab es nicht, denn viele Faktoren wie das Qualifikationsprofil des Baumeisters, die Größe und der Umfang der Baustelle, der Stellenwert des Bauwerks und der Stand der Bautechnologie waren ausschlaggebend für die Planung, die Bauarbeiten sowie deren Fortschritt.<sup>340</sup>

Das Fehlen von Bauzeichnungen vor dem 13. Jahrhundert [die wichtigste Ausnahme bildet der *Sankt Gallener Klosterplan* um 830, der allerdings in jeder Hinsicht ein Ideal und nicht die Realität abzeichnet (Abb. 5)] – sie stellen aus heutiger Sicht einen essentiellen Schritt in der Bauplanung dar – kann entweder laut Conrad am plausibelsten noch mit Verlust erklärt werden oder,<sup>341</sup> wie Binding anführt, auch daran liegen, dass es keine Notwendigkeit gab, Zeichnungen des Gesamtkonzeptes anzufertigen, da der Bauvorgang der Gotik unabhängig von einer vorher festgelegten Planung ablief und sich erst in empirischer Auseinandersetzung mit dem Material und während des Bauens entwickelte.<sup>342</sup> Eine zeichnerische Planung machte die Einzelformen notwendig. Die drei für die Bauplanung wichtigen Zeichnungen, der Grundriss, die Ansichts- bzw. Aufrisszeichnung und die Schnittdarstellung bzw. räumliche Darstellung nennt bereits Vitruv.<sup>343</sup>

Neben der Werkzeichnung spielte das **Modell** im mittelalterlichen Planungsverlauf eine wichtige Rolle, da damit erstens die Gesamtproportionen und Ausmaße des Bauprojekts festgelegt werden konnten und es zweitens für den Auftraggeber ein wichtiges Anschauungsmaterial war, um festzustellen, ob der Werkmeister die gewünschten Anforderungen erfüllen konnte. Binding weist allerdings darauf hin, dass die Verwendung von Modellen hauptsächlich eine italienische Tradition war und nördlich der Alpen weder für den

---

<sup>340</sup> vgl. ebd., S. 74.

<sup>341</sup> ebd., S. 75. Pergament war ein sehr teurer Beschreibstoff und Bauzeichnungen haben nach der Fertigstellung des Gebäudes ihre Funktion verloren und wurden abgeschabt um den Schreibstoff wieder verwenden zu können. Das vermehrte Planmaterial ab dem 13. Jh. erklärt sich auch daraus, dass Bauhütten und Werkmeisterfamilien ein bestimmtes Traditionsbewusstsein entwickelt haben und Zeichenmaterial sammelten und aufbewahrten.

<sup>342</sup> Binding 1993, S. 192.

<sup>343</sup> Conrad 2009, S. 78.

romanischen noch für den gotischen Baubetrieb nachgewiesen werden kann, denn es hat sich aus dem Mittelalter kein Modell erhalten und die Schriftquellen darüber sind nicht eindeutig.<sup>344</sup> Weiters verweist der Autor darauf, dass die meist idealisierenden Stiftermodelle (die es auch in den nördlichen Breitengraden gab) nicht im Zusammenhang mit der Bauplanung gesehen werden können, da sie vielfach schon bestehende Bauwerke wiedergeben.<sup>345</sup>

Die **Werk- oder Architekturzeichnung**<sup>346</sup>, die hauptsächlich als baubegleitendes Medium fungierte, wurde meist auf dem Reißboden (z. B. ebene Holzplattform in schon fertigen Teilen des Bauwerks<sup>347</sup>) oder Reißbrettern mit Reißschiene, Blindrillenstift, Winkel und Zirkel konstruiert.<sup>348</sup> Dabei ritzte der Zeichner zuerst die Linien in das Pergament ein und zeichnete sie dann mit Tusche und Feder nach. Details wie Ornamente wurden freihändig konstruiert und in Originalgröße auf einem großen Reißboden oder direkt auf der Baustelle oder an Bauteilen selbst angebracht. Einige solcher Ritzzeichnungen, die meistens einen Bauteil in der Originalgröße wiedergeben, haben sich bis heute erhalten [z. B. befindet sich in der Kathedrale *Notre-Dame* in *Clermont-Ferrand* (ab 1248) auf der Dachfläche eine Ritzzeichnung eines Wimpergs (Abb. 6), den Plattenboden der Kathedrale von *Bourges* (um 1300) zierte ein Riss eines Maßwerkfensters (Abb. 7)]. Diese Methode des Konstruierens zeigt, dass der Werkmeister die Zeichnungen baubegleitend anfertigte. Daraus wurden Schablonen hergestellt, die den Arbeitern als direkte Vorlage dienten.<sup>349</sup> Schablonen waren anfangs aus Holz, später aber auch aus Papier, Karton oder Metall und wurden ab dem 12. Jh. verwendet.<sup>350</sup>

---

<sup>344</sup> Binding 1993, S. 189.

<sup>345</sup> ebd., S. 189.

<sup>346</sup> Die Funktion der Architekturzeichnung besteht darin, ein Bauwerk in seiner dreidimensionalen Gestalt möglichst eindeutig anschaulich zu machen. Sie wird grundsätzlich konstruiert, denn nur so ist eine Übertragung in den Originalmaßstab – wie in der mittelalterlichen Baupraxis üblich – möglich. vgl. ebd., S. 171-172.

<sup>347</sup> War es nicht möglich den Reißboden im Bauwerk selbst zu platzieren, dann wurden dafür extra kleine Holzhütten errichtet um Schutz vor dem Wetter zu bieten.

<sup>348</sup> vgl. Conrad 2009, S. 83-84.

<sup>349</sup> ebd., S. 84.

<sup>350</sup> Binding 1993, S. 229.



Die erst ab dem 13. Jh. gebräuchlichen Zeichnungen auf Pergament und später auf Papier gebrauchten schon einen verkleinernden Maßstab. Sie dienten zu Planungszwecken sowie als Diskussions- und Entscheidungsgrundlage während des Planungs- und Bauprozesses.<sup>351</sup>

Das erhaltene **Planmaterial** ist für die Forschung insofern sehr wichtig, da man anhand der Vergleiche zwischen der Zeichnung und dem entstandenen Bauwerk nicht nur Planänderungen und Abweichungen nachvollziehen, sondern auch den Formtransfer zwischen den Bauhütten und einzelnen Werkmeistern sowie die Weiterentwicklung einzelner Zierformen erkennen kann.

Die mittelalterliche Bautechnik kannte noch keine **statischen Berechnungen**, um die Standfestigkeit eines Gebäudes zu ermitteln. Der Werkmeister bediente sich deshalb jahrelanger und über Generationen weitergegebener Erfahrungen und bewährter Tricks: So baute man vielfach das Fundament um etwa ein Drittel breiter, damit es die hohen Mauern tragen konnte. Durch die Lichtbauweise und die fortschreitende Auflösung der Wand wurde das Mauerwerk immer filigraner und leichter und konnte dadurch größere Höhen erreichen. Die Verwendung von besonders leichtem Stein, wie z. B. Tuffstein, und das Einmauern von Hohlgefäßen aus Ton begünstigte das Bauen hoher Mauern zusätzlich.<sup>352</sup>

Das Mauerwerk musste nicht nur das eigene Gewicht tragen können, sondern auch dem großen Druck, verursacht durch Windlast und Schubkräfte, standhalten. Die gotischen Bau- und Zierformen wie Spitzbogen, Strebebogen oder Strebepfeiler waren primär nicht als schmückendes Beiwerk gedacht. Sie dienten vielmehr als Schubableiter an heiklen Stellen des Mauerwerkes (z. B. am Übergang von der Wand zum Gewölbe).<sup>353</sup>

Die **Vermessungsarbeiten** orientierten sich auf der einen Seite an christlichen Maßeinheiten aus der Bibel [z. B. Vermessung des neuen Tempels (AT, Ez 40-42), dem Tempel Gottes und des Altares, der heiligen Stadt (AT, Offb 11, 1; 21, 15) sowie von Noahs Arche (AT, Mo 1. 6, 15, 16)]<sup>354</sup> und galten als Grundlage der Maßfindung. Die daraus resultierende

---

<sup>351</sup> ebd., S. 206.

<sup>352</sup> vgl. Ohler 2002, S. 222.

<sup>353</sup> ebd., S. 224.

<sup>354</sup> ebd., S. 227.

Zahlensymbolik sollte auf die neu zu errichtenden Bauten übertragen werden.<sup>355</sup> Somit war die Vermessung eine Kunst, die im Dienste Gottes stand.

Andrerseits baute die Vermessung auf die vorchristlichen Traditionen der Babylonier, Ägypter, Griechen und Römer auf [z. B. waren *Vitruvs Zehn Bücher über die Architektur*<sup>356</sup> (vor 33 v. Chr.) im Mittelalter ein oft kopiertes und ergänztes Medium].<sup>357</sup>

Zur Vermessung dienten den Bauleuten einfache Instrumente: Mit Messlatte, Lattengerüst, Schnüren, Lot, Pflöcken, Fluchtstäben, Kompass, Diopter (Höhenmessung), Wasserwaage und Winkelkreuzen wurde der Bauplatz, wenn er von Bäumen, Unterholz und Vorgängerbauten befreit war, abgesteckt und die groben Umriss mit Kalk vorgezeichnet.<sup>358</sup> Kreise wurden mit Winkel, Zirkel und Lineal konstruiert.

Zuerst mussten die äußere Form des zu errichtenden Kirchengebäudes (durch Kreuzungspunkt der Hauptachsen wurde der Mittelpunkt der Kirche ermittelt) und die Ausrichtung als Ausgangslinie festgelegt werden (mittelalterliche Kirchen wurden wie wichtige christliche Begräbnisstätten meist nach Osten ausgerichtet).<sup>359</sup> Nachfolgebauten oder Umbauten orientierten sich fast ausschließlich am Vorgängerbau.

Die römische Tradition, Vermessungsarbeiten als religiöse Kulthandlungen anzusehen, setzte sich auch in der christlichen Zeit fort. Daher waren es vielfach Geistliche, die nicht nur wegen der religiösen Wurzeln der Vermessung in der Bibel diese Tätigkeit durchführten, sondern auch aus dem Grund, da in den Bibliotheken der Klöster vorchristliche Texte über das Bauhandwerk vervielfältigt und tradiert wurden.<sup>360</sup>

Für die Basisabmessungen wurden im Allgemeinen runde Maßzahlen sowie das duodezimale bzw. das dezimale Zahlensystem verwendet, wobei sich der Kirchengrundriss aus geometrischen Figuren (insbesondere aus dem Quadrat und dem gleichseitigen Dreieck) zusammensetzte.<sup>361</sup>

Nach der groben Festlegung der wichtigsten Grundrissmaße wurde die Planzeichnung auf das Baugelände übertragen (als Größenmaß wurde die *Fußlänge* verwendet), indem man die wichtigsten Kreuzungspunkte mit Pflöcken im Erdreich fixierte. Da durch die

---

<sup>355</sup> Conrad 2009, S. 80.

<sup>356</sup> Vitruv 2009.

<sup>357</sup> Ohler 2002, S. 226.

<sup>358</sup> ebd., S. 228.

<sup>359</sup> Conrad 2009, S. 128.

<sup>360</sup> ebd., S. 127.

<sup>361</sup> ebd., S. 82-83.

Grabungsarbeiten diese Markierungspunkte verloren gegangen wären, wurden Schnurböcke außerhalb des Grabungsbereiches eingeschlagen, um wichtige Linien und Punkte dauerhaft festzulegen.<sup>362</sup>

Waren diese Voraussetzungen geschaffen, konnten die Grabungsarbeiten beginnen, die von Hilfsarbeitern ohne besondere Fachkenntnis ausgeführt wurden .

Den ersten Spatenstich tätigte der Bauherr, nachdem ein Geistlicher den Bauplatz geweiht hatte.<sup>363</sup>

Als Werkzeuge standen nur einfache Spaten aus Holz zur Verfügung, die man auch in der Landwirtschaft nutzte.<sup>364</sup> Größere Erdbrocken zerkleinerten die Arbeiter mit Hämmern, Meißeln und Keilen, um sie anschließend mit geflochtenen Körben von der Baustelle zu transportieren.<sup>365</sup>

Zimmermänner mussten ab einer bestimmten Tiefe die Wände der Erdgrube mit Brettern sichern, damit das Erdreich rings um die Grube nicht nachgeben konnte.<sup>366</sup>

Die Erdarbeiten waren aber nicht nur für das **Ausheben des Fundamentes** nötig, sondern auch, um etwaige Terrainunterschiede auszugleichen. Die Tiefe der Fundamentgrube variierte von Bauwerk zu Bauwerk. *Vitruv* gibt in seinen Büchern<sup>367</sup> den Werkmeistern den Ratschlag, so tief zu graben, bis eine feste Fundamentsohle erreicht ist, und das auszuhebende Loch gemessen an der Bauwerksgröße nicht zu klein zu berechnen.<sup>368</sup>

Dabei gab es verschiedene Möglichkeiten der Fundamentierung: Meistens wurde die Baugrube tief genug ausgehoben, bis der Boden ausreichend solide war. Anschließend stampfte man Steine in eine Mischung aus Lehm. Sie sollte eine zusätzliche Festigkeit des Bodens gewährleisten.<sup>369</sup> Eher selten wurde das Fundament durch ein Mörtel-Stein-Gemisch gegossen (*Gussfundament*).<sup>370</sup>

---

<sup>362</sup> ebd., S. 132.

<sup>363</sup> Ohler 2002, S. 229.

<sup>364</sup> Conrad 2009, S. 132.

<sup>365</sup> ebd., S. 132. Die Fördermenge eines einzelnen Arbeiters war sehr gering, deshalb war für ein schnelles Vorankommen auf der Baustelle eine Vielzahl von Arbeitern nötig.

<sup>366</sup> Ohler 2002, S. 232.

<sup>367</sup> vgl. Vitruv 2009.

<sup>368</sup> vgl. ebd. I, 5. 1.

<sup>369</sup> Ohler 2002, S. 234.

<sup>370</sup> Koch Vorlesung 6, 2007, S. 4.

Bei morastigem Untergrund trieben die Bauarbeiter Eichenpfähle bis zu einer Länge von drei Metern in den Boden um, das Fundament zu stabilisieren. Wenn kein Sauerstoff an die Pfähle drang, hielten diese Jahrhunderte lang.<sup>371</sup>

### **3.2. Das mittelalterliche Transportwesen: Transportgeräte und Transportarbeiten rund um die Baustelle**

Das historische Transportwesen wurde meist nur dann einer schriftlichen Notiz gewürdigt, wenn es besonders spektakulär war, wie z. B. der Transport von Obelisken und sehr schweren Statuen in Ägypten.<sup>372</sup> Diese Leistungen zeigen das Organisationsgeschick und technische Know-how der jeweiligen Epoche, dennoch waren es im Mittelalter sich tausendfach wiederholende Transportbewegungen von Steinen und Schüttmasse, die für das Zustandekommen eines Bauwerks und einen schnellen Baufortschritt unabdingbare Grundvoraussetzung darstellten. Nicht nur Stein, auch Holz, Lehm, Ton, Sand, Kalk, Gips, Glas, Eisen und andere Metalle sowie Heu, Stroh und Moos zum Abdecken und Abdichten von Putz und Ziegeln mussten auf die Baustelle befördert werden.<sup>373</sup>

Backsteine, Ziegel und Kalk wurden im Regelfall von Zieglern und Kalkbrennern direkt an den Bauplatz geliefert und nach Wagenladungen bezahlt.<sup>374</sup> Andere wichtige Arbeitsutensilien wie Eisen, Blei, Blech, Nägel, Wachs, Körbe etc., wurden direkt an den örtlichen Märkten erstanden.

Ein Steinbruch ganz in der Nähe der Baustelle verkürzte den Transportweg und die dadurch anfallenden Kosten enorm. Aber es war keine Garantie dafür, dass die Qualität der Steine für die jeweilige Bauaufgabe geeignet war. Denn nicht geeignetes Steinmaterial konnte die Standhaftigkeit der Mauern gefährden und im schlimmsten Fall zum Einsturz führen.

Jeder Stein, der versetzt wurde, musste zuerst zur Baustelle gebracht und auf der Baustelle zum jeweiligen Bestimmungsort transportiert werden. Das heißt, das Transportwesen umfasste

---

<sup>371</sup> Ohler 2002, S. 234.

<sup>372</sup> Vgl. Conrad 2009, S. 118-126.

<sup>373</sup> Ohler 2007, S. 250.

<sup>374</sup> Binding 1993, S. 365.

zwei große Bereiche: den Transport vom Gewinnungsort zur Baustelle und den Transport auf dem Bauplatz selbst vom Lagerort bis zum Einbauort.<sup>375</sup>

Die Transportleistungen waren im Baubetrieb die umfangreichste und arbeitsintensivste Aufgabe und benötigten die meisten Arbeiter.

Als Energiequellen für Transportarbeiten standen die menschliche und die tierische Kraft zur Verfügung (Abb. 8).<sup>376</sup> Mit der Erfindung des Kummetschirrs für Pferd und Rind im 9./10. Jh. konnte die Zugkraft der Tiere um ca. den dreifachen Wert erhöht und somit die Leistungsfähigkeit der Tiere enorm gesteigert werden.<sup>377</sup> Meistens wurden Ochsen für Zugtätigkeiten eingesetzt, da sie billiger waren als Pferde, die jedoch eine größere Zugfähigkeit besaßen.

Die Tiere beförderten mit Wagen und Karren hauptsächlich Materialien wie Kalk, Lehm und Sand.<sup>378</sup> Die Pritschenwagen – Wagen mit offener Ladefläche – wurden für sperrige und große Einzelteile verwendet.<sup>379</sup> Der Schlitten, gekennzeichnet durch die gekrümmten Hufen und die niedrige Ladefläche, wurde vor allem bei Schnee oder tiefem Boden eingesetzt.<sup>380</sup>

Prinzipiell ist bei der mittelalterlichen Transportproblematik zu bedenken, dass sich nur im Idealfall ein Steinbruch mit geeignetem Steinmaterial sowie eine Waldfläche mit brauchbaren Hölzern in unmittelbarer Nähe der Baustelle befanden. Deshalb mussten im mittelalterlichen Bauhandwerks-Alltag oftmals lange Transportwege in Kauf genommen werden, die neben dem arbeitstechnischen Aufwand auch hohe Kosten verursachten.<sup>381</sup> Ab dem späten 13. Jh. geben erhaltene Rechnungsbücher einen Einblick in die Material- und Transportkosten einer mittelalterlichen Baustelle.

Da der mittelalterliche Waldbestand kaum genügend lange Gehölze für Lehrgerüste und Dachstühle bot, mussten entsprechende Hölzer mühsam aus teilweise weit entlegenen

---

<sup>375</sup> Conrad 2009, S. 120.

<sup>376</sup> ebd., S. 119.

<sup>377</sup> ebd., S. 119.

<sup>378</sup> Binding 1993, S. 388.

<sup>379</sup> ebd., S. 388.

<sup>380</sup> ebd., S. 389.

<sup>381</sup> Nach ca. 18 Kilometern verdoppelte sich z. B. der Preis von Steinquadern. vgl. Ohler 2007, S. 250.

Waldgebieten zusammengesucht und zur Baustelle transportiert werden.<sup>382</sup> Dabei konnte das benötigte Holzmaterial auch über den Holzhandel beschafft werden, den es in jeder größeren Stadt gab.<sup>383</sup>

Aber nicht nur die Notwendigkeit nach brauchbarem Steinmaterial verursachte lange Transportwege, auch besonders exquisite und außergewöhnliche Ware ließ die Verantwortlichen über einen weiten Weg hinwegsehen. Der Tuffstein etwa war besonders leicht und eignete sich wegen des geringeren Gewichtes ausgezeichnet für Gewölbekonstruktionen.<sup>384</sup>

Spolien<sup>385</sup> von älteren abgerissenen Bauten oder Ruinen wurden sehr gerne für neue Bauten verwendet. Diese Bauelemente hatten entweder einen besonderen materialmäßigen, dekorativen oder symbolischen Wert.<sup>386</sup> Sehr beliebt waren Spolien aus Rom oder Ravenna, die nicht selten einen entsprechend langen Transportweg hinter sich hatten, bis sie an der neuen Baustelle ankamen. Beim Transport von Säulenmonolithen, die vor allem das Bild der hellenistischen und frühchristlichen Architektur prägten und auf Grund ihres Verweischarakters auf alttestamentarische Texte eine besondere symbolische Bedeutung für den mittelalterlichen Kirchenbau hatten, war extreme Vorsicht geboten, da sie sehr zerbrechlich und äußerst sperrig waren. Vermutlich wurden sie – wie in der Antike – in einen Rahmen eingebaut und dann gerollt.<sup>387</sup>

Im deutschen Sprachraum befand sich am Main einer der wenigen Steinbrüche, der Säulen in dem großen Format herstellen konnte. Da aber sehr selten ein Steinbruch allein Material liefern konnte, um die gewaltigen Säulen herzustellen, musste man sich fast ausschließlich darauf beschränken, die Säulen älterer Bauten zu verwenden.<sup>388</sup>

Oftmals war das gesamte Steinmaterial eines Vorgängerbauwerks eine Möglichkeit, die Materialkosten sehr niedrig zu halten. Diese konnten außerdem reduziert werden, indem

---

<sup>382</sup> Trotz des großen Waldreichtums im Mittelalter wurden die Wälder nicht entsprechend ausgeforstet um einen entsprechend geraden Wuchs der Bäume zu fördern. Deshalb waren Holztransporte von über 100 km keine Seltenheit. *Abt Suger* (1081-1151) fand passende Stämme für *Saint Denis* (ab 1137) erst 180 km entfernt von der Baustelle. Vgl. Conrad 2009, S. 123-124.

<sup>383</sup> Binding 1993, S. 368.

<sup>384</sup> Der Eifeltuffstein wurde über den Wasserweg bis zu 250 km am Rhein entlang zu wichtigen Baustellen wie *Worms* (1130-1181) oder *Speyer II* (1106 fertiggestellt) gebracht. vgl. Conrad 2009, S. 121.

<sup>385</sup> *Spolien* sind eigentliche Raubstücke, die ihrer ursprünglichen Bestimmung entrissen und anderwärtig in neuem Kontext wiederverwendet wurden. Binding 1993, S. 355.

<sup>386</sup> Conrad 2009, S.122.

<sup>387</sup> Ohler 2007, S. 252.

<sup>388</sup> Conrad 2011, S. 122-123.

Bauherren von Großbaustellen ihren eigenen Steinbruch betrieben.<sup>389</sup> Die Grundfläche für den Steinbruch wurde genau festgelegt und entweder gekauft oder für die Dauer der Bauarbeiten gemietet.<sup>390</sup> Die Aufsicht über den Steinbruch, die Zufahrtswege sowie die Steinbrecher und Hilfskräfte hatte der Grubenmeister.<sup>391</sup>

Transportierte man über Land, wurden die Steine im Steinbruch schon so formatiert, dass sie auf der Baustelle nur mehr geringfügig angepasst werden mussten.<sup>392</sup> Kleinere Steine wurden in Tragtaschen von Tieren befördert<sup>393</sup>, größere mittels Rollen und Schleifen und dem Transport auf Holzwagen (Abb. 9).<sup>394</sup>

Ein reibungsloser Transport setzte ein gut ausgebautes Straßennetz voraus. Die viel frequentierten Straßen zwischen Rohstoffabbaustelle und Baustelle mussten vielerorts erst erschlossen werden, verloren aber nach Fertigstellung des Bauwerks im Regelfall wieder an Bedeutung.<sup>395</sup> Da die meisten Steinbrüche im unwegsamen Gelände lagen, war es Grundvoraussetzung, die unpässierbaren Wege erst so weit in Stand zu setzen, dass die Steine beim Transport darüber nicht zerbrachen.

Wenigstens eine freie Bahn im Gelände wurde benötigt, damit Rundhölzer quer zur Zugrichtung gelegt werden konnten, über die man auf einer Schleife (bestehend aus zwei v-förmig verbundenen unten glatten Kanthölzern) auch schwerere Lasten ziehen konnte.<sup>396</sup> Außerdem gab es die Möglichkeit, Rollen, d. h. Baumstämme, unter die Fracht zu legen. Der letzte Baumstamm, der frei wurde, wurde dann wieder als erster in die Reihe gelegt.<sup>397</sup>

All diese Zug- und Transportmechanismen waren aufgrund des hohen Personalverbrauches und des Zeitfaktors sehr aufwendig und beschwerlich.

Um die Kosten möglichst gering zu halten, beschränkten mittelalterliche Auftraggeber vor allem drei Wege: Sie verwendeten die Steine älterer Bauten, erwirkten Zollerleichterungen

---

<sup>389</sup> Binding 1993, S. 360.

<sup>390</sup> ebd., S. 360.

<sup>391</sup> ebd., S. 361.

<sup>392</sup> vgl. Conrad 2009, S. 120.

<sup>393</sup> Über die Bedeutung der 16 vollplastischen Ochsen auf den Türmen der *Kathedrale von Laon* (1155-1235) sind seitens der Forschung viele Vermutungen angestellt worden. Eine dieser Theorien besagt, dass die Abbilder der Ochsen eine Würdigung an deren Transportleistung bei der Errichtung der Kathedrale darstellen sollte.

<sup>394</sup> Conrad 2009, S. 120.

<sup>395</sup> ebd., S. 120.

<sup>396</sup> Ohler 2007, S. 252.

<sup>397</sup> ebd., S. 253.

(die Zollabgaben konnten bis zu 20 Prozent des Materialwertes betragen)<sup>398</sup> und animierten Menschen zum kostenlosen Arbeitsdienst. Die Aussicht, durch die Arbeit auf einer Baustelle Verdienste im Jenseits zu erwerben und für die *memoria* vorzusorgen, ließ viele Adelige und wohlhabende Personen einfache Arbeitsdienste wie eben z. B. Transporttätigkeiten übernehmen. Diese freiwilligen Arbeitsdienste waren natürlich der geeignete Stoff für Viten und Legenden. König *Ludwig IX.* von Frankreich (reg. 1226-1270) soll z. B. am Anfang seiner Herrschaft auf Baustellen von Kirchen und Klöstern freiwillige Arbeitsdienste verrichtet und sein Gefolge dazu angehalten haben, es ihm gleich zu tun.<sup>399</sup>

Das Problem bei diesen kostenfreien Leistungen war, dass die normalen Arbeiter, die den geringen Lohn dringend zum Überleben brauchten, durch die Gratisarbeit der Adelligen existentiell bedroht wurden.<sup>400</sup>

Neben der Straße bot sich das Wasser als Transportweg an (Abb. 10). Dafür nutzte man Meere und Seen, große Ströme wie die Donau oder den Rhein, aber auch kleinere Flüsse.<sup>401</sup> Im besten Fall boten sich auch noch intakte römische Kanäle für den Wassertransportweg an.<sup>402</sup> Prinzipiell musste beachtet werden, dass man die Kähne nur so schwer belud, dass die Strömung sie problemlos treiben konnte. Zusätzliche Probleme konnten die Gezeiten und der damit verbundene unregelmäßige Wasserstand verursachen.<sup>403</sup>

Ein großer Nachteil des Wasserweges waren die damit verbundenen großen Umwege. Der Landtransport war zwar noch aufwendiger, hatte aber den Vorteil, dass er – trotz des schlecht ausgebauten mittelalterlichen Straßennetzes – meistens direkter vom Rohstoffabbauort zur Baustelle erfolgte.

Die Transportarbeiten auf der Baustelle wurden hauptsächlich von der menschlichen Tragkraft mit Tragbehältnissen wie Körben, kleinen Holzfässern, Tragschlaufen, Brettern, Mulden und Tragebahnen bewerkstelligt (Abb. 11).<sup>404</sup>

---

<sup>398</sup> Binding 1993, S. 363.

<sup>399</sup> Ohler 2007, S. 255-257.

<sup>400</sup> vgl. ebd., S. 254-258.

<sup>401</sup> Ohler 2007, S. 251.

<sup>402</sup> Conrad 2009, S. 121.

<sup>403</sup> ebd., S. 122.

<sup>404</sup> ebd., S. 124.



Die heute gebräuchliche Schubkarre, die erst ab dem 12. Jh. nachweisbar ist, wurde vermutlich aufgrund der hohen Herstellungskosten und der hohen Verschleißerscheinungen selten eingesetzt.<sup>405</sup>

Für den Vertikaltransport benutzten die Arbeiter Gerüstrampen, Wendeltreppen, Laufschrägen oder Leitern. An bereits fertiggestellten Gebäudeteilen angebracht, dienten sie als Rampen, um die Rohstoffe nach oben zu tragen. Die Laufschräge hatte gegenüber der Leiter den Vorteil, dass sie freihändig begehbar war.<sup>406</sup>

Wenn die zu transportierenden Teile für den Menschen zu schwer waren, wurden Esel beladen, die anstatt der Treppen auf gewendeten Laufbahnen die Baustoffe hinauf tragen konnten.<sup>407</sup>

Technische Hilfsmittel, die einen Höhentransport ermöglichten, setzten sich aus dem einfachen Prinzip von Hebel und Rolle zusammen, angetrieben durch Mensch und/oder Tier.<sup>408</sup> Mit der Seilrolle oder der Winde (Abb. 12) konnten Lasten in Form von einzelnen Steinen, Paletten, Balken, gefüllten Körben bis hin zu Bündeln von Baustoffen, die ein Gewicht von bis hin zu 50 kg erreichen konnten, befördert werden. Die Vergrößerung des Krafthebelarmes und die erhöhte Zugkraft steigerten die Hubleistung des Lastenaufzuges.<sup>409</sup> Ab dem 12. Jh. macht die Bautechnik durch die Einführung der Kranausleger, die man auch schwenken konnte, einen großen Fortschritt.<sup>410</sup> Besonders große Kräne besaßen außerdem ein Windwerk, das das Heben von großen und schweren Mengen über mehrere Niveauunterschiede möglich machte.<sup>411</sup>

Im Mittelalter gab es zwei gebräuchliche Hebewerkzeuge, an denen das Steinmaterial direkt befestigt und durch einen Kran mit Haspelrad als Antrieb hochgezogen werden konnte: (Stein)Zange und *Wolf* (Abb. 13).<sup>412</sup> Beide Werkzeuge funktionierten nach einem ähnlichen Prinzip: Der *Wolf*, das älteste bekannte Steinmetzwerkzeug, bestand aus zwei keilförmigen Komponenten, die in ein Loch in der Mitte des Steines eingeführt wurden und sich beim

---

<sup>405</sup> ebd., S. 124.

<sup>406</sup> Binding 1993, S. 374.

<sup>407</sup> Conrad 2009, S. 124.

<sup>408</sup> vgl. ebd., S. 124.

<sup>409</sup> ebd., S. 125.

<sup>410</sup> Binding 1993, S. 394.

<sup>411</sup> ebd., S. 403.

<sup>412</sup> vgl. Koch Vorlesung 6, 2007.

Hochziehen durch die eigene Kraft in den Stein verbissen. Zangen lösten den Wolf im 13. Jh. durch die zunehmende Rationalisierung des gotischen Bauprozesses ab, denn sie benötigten nur mehr zwei kleine Löcher an der Schwerlinie des Steines. Die geschmiedeten Greifarme drückten sich bei Belastung in die Oberfläche des Steines und gleichzeitig die Zange zusammen. Der Vorteil gegenüber dem Wolf war, dass es einfacher und schneller ging, zwei kleine Löcher zu machen, als jenes für den Wolf genau in der Mitte des Steines. Der Wolf wurde dann im Laufe des 13. Jhs. nur mehr verwendet, wenn man große Teile direkt aufeinandersetzte. Prinzipiell war sowohl mit Wolf als auch mit der Zange ein sicheres und schnelles Versetzen der Steine möglich, da der Quader beim Transport nach oben nicht kippen und genau auf den anderen Stein draufgesetzt werden konnte.<sup>413</sup>

Das Tretrad (Abb. 14), das schon in der Antike Verwendung gefunden hatte, konnte die Hubkraft nochmals steigern, da die Körperkraft von bis zu zehn Männern genutzt werden konnte.<sup>414</sup> Das Laufen im Tretrad erforderte nicht nur große Ausdauer sondern war auch sehr gefährlich, denn die Treträder waren in großen Höhen teilweise ungesichert und deshalb passierten dementsprechend viele Unfälle. Darum waren die *Windenknechte*, die das Tretrad betrieben sehr gut bezahlte Arbeiter, die im Akkord arbeiteten.<sup>415</sup> Die Treträder wurden oft direkt in die Dachkonstruktion integriert, weshalb sich einige Räder ab dem 16. Jh. auf alten Dachstühlen wie z. B. jenes im *Heilig-Kreuz-Münster in Schwäbisch Gmünd* (ab 1330) erhalten haben.

Je nachdem wie groß die Hubgeschwindigkeit der Geräte war bzw. die zurückzulegende Höhe, konnten ungefähr 10 bis 15 Hubvorgänge pro Stunde durchgeführt werden.<sup>416</sup>

Der Flaschenzug, den *Vitruv* in seinen Büchern als Hebewerkzeug anführt, war sehr wenig verbreitet, da die dafür benötigten langen Seile im Mittelalter aufgrund der hohen Herstellungskosten eine Rarität waren.<sup>417</sup>

Erhaltene mittelalterliche Bauhandwerksdarstellungen, die Abbildungen von technischen Arbeitsgeräten beinhalten, geben nicht nur Aufschluss über den technischen Fortschritt im Baugeschehen, sondern auch über die genaue Form und Ausführung der Geräte sowie den genauen Einsatzort und die jeweilige Bedienung.

---

<sup>413</sup> Binding 1993, S. 422-424.

<sup>414</sup> Conrad 2009, S. 125.

<sup>415</sup> 15 bis 20 Mann waren unmittelbar im und um das Tretrad nötig, um Lasten zu befördern.

<sup>416</sup> Conrad 2009, S. 125.

<sup>417</sup> ebd., S. 125.

### 3.3. Die elementaren Baumaterialien: Stein und Holz

Eine adäquate Möglichkeit, genügend Rohstoffe in ausreichender Menge in überschaubarer Umgebung zur Verfügung zu haben, war zwingende Grundvoraussetzung, um mit einer Bauaufgabe überhaupt erst beginnen zu können. Insbesondere bei der Bauaufgabe „Kirche“ entwickelten die Bauschaffenden im technischen und gestalterischen Bereich ein Know-how, das im ausgehenden Mittelalter seinen Höhepunkt erreichte und von nachfolgenden Kunstepochen kaum überboten werden konnte.

Speziell die Verarbeitung und Versetzung der Rohstoffmaterialien erforderte nicht nur ausgereifte Rohstoffabbauethoden, sondern auch ausgeklügelte und der jeweiligen Bauaufgabe am besten angepasste Bearbeitungs- und Versetzungstechniken, um den gestalterischen Anforderungen des monumentalen Kirchenbaues gerecht zu werden.

#### *3.3.1. Arbeiten mit Stein – Steinmetzhandwerk, Steinversetzung, Steinbearbeitung und Gewölbebau*

Um einen Mauerwerkskörper zu schaffen, waren viele Arbeitsschritte notwendig. Die Entwicklungstendenzen dabei waren weder hinsichtlich der Mauerwerksart noch der verwendeten Materialien und der Herstellung klar trennbar. Vielmehr überlappten sich einige Entwicklungen bzw. beeinflussten sich gegenseitig. Die Leistungen, die durch den Mauerwerksbau im Rahmen des mittelalterlichen Kirchenbaues geschaffen wurden, waren so überzeugend, dass sich der Steinbau zur vorherrschenden Bauweise entwickelte.<sup>418</sup>

Die Materialien für den Mauerwerksbau - die verschiedenen Gesteinsarten, die aus bestimmten Steinen zu gewinnenden mineralischen Bindemittel (z. B. für Mörtel), Sand und Lehm für die Ziegelherstellung -<sup>419</sup> fanden sich zumeist auf der Erdoberfläche.

---

<sup>418</sup> ebd., S. 151.

<sup>419</sup> ebd., S. 151.

Ziegel als Baumaterial verbreitete sich ab dem 10. Jh. immer mehr, jedoch war die Herstellung ziemlich aufwendig und langwierig. Lehm- und Tonvorkommen mussten abgegraben und in bestimmten Größen portioniert über den Winter gelagert werden, damit das Material durchfrieren konnte.<sup>420</sup> Die Ziegelgröße erreichte man entweder durch das Scheiden der Ziegelmasse in bestimmte Größen oder durch das Befüllen von vorgefertigten Formen mit der Rohmasse. Damit beim Brennen keine Risse entstanden, musste der Rohling mindestens ein Jahr an der Luft getrocknet werden. Temperaturschwankungen beim Brennen waren dafür verantwortlich, dass nur ca. 60 Prozent des gesamten Ziegelmaterials den Brennprozess überstanden. Überhaupt in der Anfangszeit der Ziegelherstellung war der Abfall der Ziegelbrennerei sehr groß, und auch bei den versetzten Ziegeln traten oft nach Jahren Frost- und Hitzeschäden auf, die auf ein schadhaftes Herstellungsverfahren zurückzuführen waren.<sup>421</sup> Die Herstellung war nicht nur sehr arbeitsintensiv, sondern auch ein planerisches Problem, denn fehlende Ziegel konnten frühestens – bedingt durch die lange Trocknungsphase – ein Jahr später geliefert werden.

All diese Schwierigkeiten traten beim Bau mit Naturstein nicht auf. Hier war wiederum das Problem, dass die sakralen Baustellen aus einem Steinbruch nicht genügend Material abbauen konnten. Außerdem brauchte man für bestimmte Gebäudeteile unterschiedliche Steinqualitäten, die nicht alle in einem einzigen Steinbruch zu finden waren.<sup>422</sup>

Die Bezug der Steine aus mehreren Steinbrüchen war auf kirchlichen Großbaustellen gängig, wie die *Stephanskirche* (1359 Grundsteinlegung für den gotischen Bau) zeigt. Das Steinmaterial stammte vorwiegend aus den Kalksteinbrüchen zu Mannersdorf und Au am Leithagebirge sowie aus Hietzing, Hetzendorf und Liesing.<sup>423</sup>

In den Steinbrüchen arbeiteten Tagelöhner und einfache Arbeiter, die keine spezielle Ausbildung benötigten. Ihr Betätigungsfeld erstreckte sich vom Abbau der Steine über eine grobe Zurichtung bis hin zum Transport zur Baustelle. Die Steinbrecher erhielten Stücklohn, den sie erst bei Ablieferung der Steine ausbezahlt bekamen.<sup>424</sup>

---

<sup>420</sup> vgl. ebd., S. 154.

<sup>421</sup> ebd., S. 154.

<sup>422</sup> vgl. Binding 2006, S. 106.

<sup>423</sup> ebd., S. 106.

<sup>424</sup> Binding 1993, S. 313.

Der Technik des Steinabbaus hatte sich seit der ägyptischen Hochkultur bis ins 19. Jh. nicht wesentlich geändert. Lediglich die Werkzeuge, die anfangs aus Holz waren, wurden durch Kupfer und später durch Bronze ersetzt. Mit einer *Schrämmhacke* wurde ein so genannter *Schrämmkanal* in den Steinblock geschlagen, in den dann Eisenstangen und Hebel getrieben wurden, um innerhalb des Blockes eine Spannung zu erzeugen, die den Stein an dem gezogenen Kanal brechen ließ.<sup>425</sup> Die Größe der Kanäle lässt Rückschlüsse über die Zeit des Abbaus zu: Während Keile aus der ägyptischen Zeit noch 20 bis 30 cm breit sein konnten, verkleinerten sie sich in der Römerzeit schon auf 15 cm und im 19. und 20. Jh. weiterhin auf fünf bis sieben cm.<sup>426</sup>

Die Steinbrecher hoben den Block mit einem Hebel heraus. Anschließend war der Quader für die weitere Verarbeitung, sei es zur abermaligen Zerkleinerung oder zur Bearbeitung der Oberfläche, fertig. Je fester das Steinmaterial war, desto tiefer musste der in den Stein geschlagene Kanal sein.

Alle diese Vorgänge setzten eine hohe Kenntnis der Materie voraus. Unsachgemäße Behandlung konnte dazu führen, dass der gesamte Block an der falschen Stelle brach und dann unter Umständen für eine weitere Verarbeitung nicht mehr geeignet war. Bei den hohen Rohstoffpreisen im mittelalterlichen Steinabbau war das eine kostspielige Folge.

Die Möglichkeit der Steingewinnung durch *Sägen* wurde im Mittelalter – laut Koch – mit Ausnahme des Abbaus des besonders weichen Tuffsteins nicht häufig genutzt.<sup>427</sup>

Wie die Steingewinnung veränderte sich die Quaderherstellung jahrhundertlang nicht. Die Steinmetze versahen den grob zugerichteten Rohblock mit einem *Rand-* oder *Saumschlag*.<sup>428</sup> Dann meißelte der Arbeiter eine gerade Ebene und glich die Ecken an.<sup>429</sup> Dieser Vorgang wurde so lange wiederholt, bis der komplette Stein umsäumt war und die Flächen dazwischen abgearbeitet, d. h. begradigt waren.<sup>430</sup>

---

<sup>425</sup> vgl. Koch Vorlesung 9, 2007, S. 2.

<sup>426</sup> ebd., S. 2-3.

<sup>427</sup> ebd., S. 3.

<sup>428</sup> ebd., S. 10.

<sup>429</sup> ebd., S. 10.

<sup>430</sup> ebd., S. 10.

Um dem Quader die jeweilig gewünschte Form zu geben, wurde eine Schablone aufgelegt, mit deren Hilfe das Profil durch Kreide, Rötelpulver oder Holzkohle bzw. durch Reißnadel oder mittels Zirkel und Lineal auf den Stein aufgebracht wurde.<sup>431</sup>

Als Geräte zur Oberflächenbearbeitung standen dem mittelalterlichen Steinmetz Hieb- und Schlagwerkzeuge zur Verfügung (Abb. 15). Hiebwerkzeuge wurden mit beiden Armen geführt. Ihr Vorteil bestand in der großen Kraftübertragung, der Nachteil in der ungenauen Bearbeitungsmöglichkeit. Diese hacken- (*Steinhacke* oder *Fläche*) oder beilartigen Instrumente (z. B. *Zweispitz*) wurden mit einer Hand geführt und mit der anderen getrieben (Schlagwerkzeuge wurden alle als *Eisen* bezeichnet).<sup>432</sup> Geschlagen wurde dabei mit einem *Klüpfel* (Bildhauerhammer). Das Werkstück wurde dabei entweder von oben bearbeitet oder leicht schräg auf einer Bank aufgebockt.<sup>433</sup>

Mit den verschiedenen Werkzeugen konnte entweder sehr schnell gearbeitet werden, wenn man damit eine relativ große Masse in kurzer Zeit entfernen wollte, oder eher langsamer und genauer (Feinschliff), dafür konnte damit kaum Steinsubstanz entfernt werden. Das Werkzeug musste natürlich auch für die Härte des Steines geeignet sein (gezahntes Werkzeug konnte gut für sehr weichen Stein verwendet werden).

Aus den verschiedenen Bearbeitungsspuren an der Steinoberfläche lassen sich Rückschlüsse auf das jeweilige Werkzeug und den ungefähren Entstehungszeitpunkt ziehen, da sich die Technik der Steinbearbeitung im Laufe der Zeit modernisiert und verändert hat.<sup>434</sup> *Karl Friedrichs* Standardwerk „Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis zum 18. Jh.“<sup>435</sup> nennt einen Zehn-Stufen-Plan, anhand dessen man die Bearbeitungsspuren der Quaderoberfläche mit einer Genauigkeit bis zu einem halben Jahrhundert in einen Zeitraum zwischen 11. Jh. und ausgehender Gotik datieren kann. Prinzipiell ist aber eine gewisse Praxis im Datieren aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit der Steine notwendig, denn äußere Einflüsse, wie Verwitterung und Erhaltungszustand des Objektes, können den Befund verfälschen und hinterlassen oft einen irreführenden Eindruck.

---

<sup>431</sup> ebd., S. 11.

<sup>432</sup> ebd., S. 12.

<sup>433</sup> ebd., S. 12.

<sup>434</sup> Ab dem ausgehenden 14. Jh. wurde das *Kröneleisen* entwickelt, das aus einer doppelten Zahnfläche links und rechts bestand, die in einer Halterung montiert war. Wenn die Eisen stumpf waren, konnte man schnell und problemlos die Klängen austauschen. Das im 15. Jh. von Frankreich übernommene *Scharriereisen* (ein Meißel mit einer ca. 15 cm langen Schneidbreite) hinterließ charakteristische Spuren, die eine Datierung der mit diesem Werkzeug bearbeiteten Steine in die zweite Hälfte des 15. Jhs. nahelegt. vgl. ebd., S. 13.

<sup>435</sup> Friedrich 1932.

Die wichtigsten Merkmale der Steinbearbeitung nach Friedrich können für das Mittelalter wie folgt zusammengefasst werden:<sup>436</sup>

1. Bis Mitte 11. Jh.: Charakteristische Oberflächengestaltung der Frühromanik, die vorwiegend mit Zweispitz (Abb. 16) oder Spitzeisen durchgeführt wurde und sich durch unregelmäßige Hiebspuren auszeichnete. Die Quaderform wurde lediglich durch Abarbeiten (= bloßes Abschlagen der Oberfläche) hergestellt. Diese Arbeitsvorgänge waren noch relativ unkoordiniert. Der Steinmetz bearbeitete den Stein so, wie er vor dem Block stand, ohne sich darüber Gedanken zu machen, welche Spuren er damit am Stein hinterließ (Abb. 17).<sup>437</sup> Ulm und Kieslinger weisen darauf hin, dass diese *Primitivform* in Österreich nicht nachzuweisen sei.<sup>438</sup> Eine Weiterentwicklung stellte das bewusste Organisieren der Hiebrillen zu geometrischen Mustern dar.  
Im Laufe des Mittelalters bemühten sich die Steinmetze ab dieser Zeit darum, durch ständiges Ausprobieren (von verschiedensten Werkzeugen) die Oberflächengestaltung der Steine zu vereinheitlichen, zu verfeinern, zu systematisieren, dem jeweiligen Zeitgeschmack anzupassen und vor allem den Arbeitsvorgang und das Resultat zu optimieren.
2. Bis Anfang 12. Jh.: Das Hauptwerkzeug der Romanik zur Steinbearbeitung war die *Glattfläche* (beidhändig geführtes Hiebwerkzeug), mit der die Tiefe der Hackspuren regelmäßiger wurde (Abb. 18). Der Arbeitsvorgang begann zweiphasig zu werden, denn nach der *Abspitzung* erfolgte die *Abflächung*, d. h. durch mehrere Arbeitsvorgänge wurde versucht, die Oberfläche weiter zu verfeinern.
3. Bis nach der Mitte 12. Jh.: Die Oberflächengestaltung erfolgte nun durch parallel geführte, mit Fläche oder Meißel erzeugte Hiebrillen (in verschiedenen Musterungen z. B. *Fischgrätenmuster*), die eine grundsätzlich andere optische Qualität der Oberfläche ermöglichten.
4. Bis Ende 12. Jh.: Der Randbereich der Quader nahm bis zu 4,5 cm zu (auch die Randschlagbreite bildet ein Kriterium zur zeitlichen Einordnung) und begann gegenüber der gesamten Fläche dominanter zu werden. Die Steinoberfläche wurde zuerst grob abgearbeitet und anschließend verfeinert und verlor somit ihre individuelle

---

<sup>436</sup> ebd.

<sup>437</sup> vgl. Koch Vorlesung 10, 2007, S. 1.

<sup>438</sup> Koch Notizen und Materialien 2000, S. 1.

Oberfläche (*Überflächung*). Die immer leichteren Werkzeuge konnten direkt von oben auf den Stein gesetzt werden, woraus parallel aneinandergereihte Hiebpartien resultierten.<sup>439</sup>

Ein Werkstück sollte dem anderen möglichst gleichen. Diese Entwicklung leitete den Beginn der gotischen Werksteinflächen(-gestaltung) ein. Dieser Zeitspanne kann man die ersten Steinmetzzeichen zuordnen.

5. Ende 12. Jh. bis Ende 13. Jh.: Neue Werkzeugformen mit einer gezahnten Schneide (Blütezeit der *Zahnflächung* im 13. Jh.), die ihren Ursprung in der Weichgesteinsbearbeitung hatten, verbreiteten sich auch im deutschsprachigen Gebiet. Die Bearbeitungsspuren dieser Werkzeuge hinterließen lange, bogenförmige Hiebsspuren.
6. Bis nach Mitte 14. Jh.: Der Randschlag wurde wieder schmaler und die Zahnflächengestaltung wieder dezenter und feiner (*Punktmuster*, *gepickte* und *gepillte* Oberfläche). Die Oberfläche wurde mit weniger Kraft bearbeitet. Demensprechend fielen die Spuren am Stein geringer aus. Bei der *Pille* handelt es sich um einen Meißel oder ein leichtes Werkzeug mit verschmälertem Schneide, das senkrecht direkt auf die Oberfläche aufgeschlagen wurde. Dadurch entstand eine charakteristische Körnung. Die *Glattpillung* wurde erzeugt, indem mit der glatten Oberfläche des Werkzeuges gearbeitet wurde.
7. Bis nach Mitte 15. Jhs.: Die Anwendung der *Glattfläche* bzw. *Pille* verfeinerte sich und es ergaben sich lange Linienformen auf der Werkstückoberfläche. Der Randschlag wurde noch schmaler oder gänzlich ausgearbeitet. Die *Pille* mit ihrer schmalen Oberfläche wurde zum Universalwerkzeug der spätgotischen Steinmetze und fand sich auf vielen spätgotischen Wappen von Meistern und Hüttenverbänden (z. B. Wappen der Admonter Bruderschaft) wieder.
8. Ab Mitte 15. Jh. bis Mitte 17. Jhs.: Ab der Mitte des 15. Jhs. kam es zu einer einschneidenden Änderung in der Steinmetztechnik: Ab diesem Zeitpunkt löste das aus Frankreich kommende *Scharriereisen* (ca. fünf cm breiter Meißel) die gängigen Werkzeuge größtenteils ab (Abb. 19). Das Eisen konnte sehr genau über die Oberfläche getrieben werden und ermöglichte komplizierte Verschneidungen, die die

---

<sup>439</sup>Koch Vorlesung 10, 2007, S. 3.



spätgotische Steinmetzkunst auszeichneten. Damit forcierten die Steinmetze wieder die Oberflächengestaltung.

Waren die Steine in die gewünschte Form gebracht, konnten sie versetzt werden. Dabei sollte die Ansichtsfläche der Steine im Idealfall so eben wie möglich sein, da zufolge der geistlich-symbolischen Erklärung der glatt bearbeitete Stein dem Menschen glich, der, geläutert durch die Lehre Christi, gemeinsam mit vielen anderen Christen, die durch die Steine in Mauerwerksverband symbolisiert wurden, das Reich Gottes veranschaulichte.<sup>440</sup>

Bei der Errichtung eines Mauerwerkes, das entweder aus künstlichen oder natürlichen Materialien bzw. aus einer Mischung von beiden hergestellt wurde, wurden die Steine in Lagen aufeinander geschichtet.<sup>441</sup> Dabei handelte es sich um die älteste Methode der Menschheit, ein Bauwerk zu errichten.<sup>442</sup> Die Steine konnten zur Erhöhung der Standsicherheit gegeneinander geschichtet werden und somit vertikale und horizontale Lasten aufnehmen und ableiten.<sup>443</sup>

Als wichtigstes Bindemittel für die Steine diente *Mörtel*, dessen Herstellung kompliziert und arbeitsteilig war.<sup>444</sup> Zuerst musste der geeignete Kalkstein gefunden, anschließend gebrannt und gelöscht werden. Danach wurde der gewonnene Kalkteig mit Sand vermischt.<sup>445</sup> Die Beschaffenheit der beigefügten Substanzen (z. B. die Größe der Sandkörner), die Brenntemperatur zwischen 800 und 1200°C und das Lösungsverfahren des Kalkes bestimmten maßgeblich seine Qualität. Leute, die in der Mörtelherstellung kundig waren, avancierten schnell zu Spezialisten, die auf den Baustellen gefragte und gut bezahlte Arbeiter waren.

Die Art der Steinversetzung, die in unterschiedliche Methoden erfolgen konnte, und die Steinzusammensetzungen der Mauer veränderten sich im Lauf der Zeit. Diese Tatsache erlaubt aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit der Steine, der Zusammensetzung des Steinmaterials bzw. seiner Bearbeitung sowie Versatztechnik eine zeitliche Orientierung und Einordnung.

---

<sup>440</sup> Conrad 2009, S. 165. Beim Kirchenbau orientierte man sich vor allem am Text von *Durandus von Mende* (ca. 1230-1296), der erklärte warum ein Gotteshaus besonders schön sein soll.

<sup>441</sup> Mauerwerk 2012.

<sup>442</sup> ebd.

<sup>443</sup> ebd.

<sup>444</sup> Conrad 2009, S. 156.

<sup>445</sup> ebd., S. 156.

Bei den Erscheinungsformen des (mittelalterlichen) Mauerwerks unterscheidet man nach Art der Mauerwerks-Bindung (Mörtel etc.) und Art des Materials.<sup>446</sup>

Höherrangige Bauaufgaben erfuhren in der Regel eine sorgfältigere Behandlung (Kathedral- und Kirchenbau) des Mauerwerks als Gebäude des täglichen Gebrauches (z. B. Wirtschaftsgebäude).

Beim *Mischmauerwerk* (Abb. 20) handelte es sich um eine – wie der Name schon verrät – Mischung sowohl aus künstlichen (Ziegel) als auch natürlich vorkommenden Steinen, die ohne größere Bedeutung bunt gemischt zusammengefügt wurden. Mauerwerke ohne Bindemittel wie Mörtel oder Lehm nannte man *Trockenmauerwerk*<sup>447</sup>.

Beim *Bruchsteinmauerwerk* (Abb. 21) verwendete man Bruchsteine jeder Größe ohne großartige Bearbeitung der Steine. Der Vorteil dieser Techniken, bei denen die Steine wahllos aufeinander gestapelt wurden, war, dass man sehr schnell bauen konnte (wurde gerne bei Nutzgebäuden angewendet). Der Nachteil lag darin, dass diese Mauern neben einem wenig harmonischen Eindruck im Gesamterscheinungsbild teilweise durch die lose Verbindung verschiedener Materialien eine geringe Haltbarkeit aufwiesen.

Wenn kein geeignetes Steinmaterial zur Verfügung stand, begnügte man sich z. B. mit vom Boden aufgelesenen Materialien, die nicht bearbeitet wurden (z. B. Flussgeröll).<sup>448</sup> Wegen seiner Zusammensetzung trägt ein solches Mauerwerk die Bezeichnung *Feldsteinmauerwerk*.

Die scheinbar wahllos zusammengewürfelten Mauern begannen ab ca. 1200 eine Struktur zu bekommen: Die Steine wurden nach Größe sortiert und so aufeinander geschichtet (mit schräg gestellten Steinen dazwischen), dass z. B. der optische Eindruck eines *Fischgrätenmauerwerkes* (*Opus spicatum*) entstand. Diese durch die durchlaufenden Steinbänder sehr dekorative Technik fand vor allem bei Stadt- und Befestigungsmauern Anwendung.<sup>449</sup>

Koch führt an, dass dieses Mauerwerk sehr häufig in der Wechselzeit zwischen Romanik und Gotik vorkam, aber ab dem 13. Jh. nördlich der Alpen schlagartig aufhörte.<sup>450</sup> Grob gesagt handelte es sich bei einem Mauerwerk, das sich durch eine rasche Folge von unterschiedlich

---

<sup>446</sup> Koch Vorlesung 8, 2007, S. 1.

<sup>447</sup> Je geringer die Spaltfuge der Steine war, desto tragfähiger und stabiler wurde das Trockenmauerwerk.

<sup>448</sup> Koch Vorlesung 8, 2007, S. 2.

<sup>449</sup> Koch ebd., S. 2.

<sup>450</sup> Koch ebd., S. 2.

gegliederten Zonen zusammensetzte (zonale Wechsel), um ein romanisches und nicht gotisches Mauerwerk.<sup>451</sup> Denn das gotische bestand meist aus einer homogenen Masse.

Eine relativ schnelle mittelalterliche Variante, dicke Mauern zu erzeugen, bot das *Schalenmauerwerk* (Abb. 22). Dabei wurde auf beiden Seiten eine Schale gemauert und der Zwischenraum mit der Mauerspeise (Gemisch aus Bruchstein und Mörtel) gefüllt.<sup>452</sup> Hin und wieder wurden zur Stabilisierung Ausgleichsschichten durch die gesamte Mauerbreite eingezogen (ca. alle 50 cm). Sehr häufig wurde für die Außenschichten *hammergerechtes Bruchsteinmauerwerk* verwendet, das sich aus grob in Würfelform gebrachten, nur oben zugerichteten Bruchsteinen zusammensetzte (Vorform des *Quadermauerwerks*).<sup>453</sup> Im 12. Jh. betrug die Größe der annähernd quadratischen Steine ca. 20 cm, während im 13. Jh. das *Großquadermauerwerk* in Mode kam.

Der Wechsel von Materialien und Versatztechnik innerhalb des Mauerwerks kann mehrere Gründe haben: eine zeitliche Unterbrechung des Baues (unterschiedliche Zeiten innerhalb eines Baufortschritts), technische Ursachen oder ästhetische Beweggründe (Auflockerung oder bewusste Strukturierung des Mauerwerkes z. B. durch Ziegeldurchschuss).<sup>454</sup>

Die Arbeitsweise beim Versetzen der Steine hing von der Größe und vom Bearbeitungsgrad der Steine ab.<sup>455</sup> Steine bis zu einer Masse von ca. 50 kg wurden in das Mörtelbett gesetzt und dann mit *Lot* und *Waage* korrigiert. Mit einer breiteren Mörtelschicht konnten Unebenheiten im Steinmaterial besser ausgeglichen werden. Bei sehr ungleichmäßigen Steinen wurden oft kleine Keile oder Blättchen unter die Steine geschoben, um eine bessere Lage der einzelnen Steine zu erzielen.

Sehr genau bearbeitete Steine wurden in einen dünneren Kalkteig gesetzt.<sup>456</sup> Überflüssige Fugenmasse wurde durch die Last der Steine herausgedrückt, so dass sich diese punktuell berührten und nach Fertigstellung kaum Fugenmasse zu sehen war.

---

<sup>451</sup> ebd., S. 6.

<sup>452</sup> ebd., S. 4.

<sup>453</sup> ebd., S. 4.

<sup>454</sup> ebd., S. 6-7.

<sup>455</sup> vgl. Conrad 2009, S. 197.

<sup>456</sup> ebd., S. 197.

Die wichtigste Versatzweise des Mauerwerks stellte die *Quadertechnik* dar. Dabei brauchte man nicht nur technische Kenntnisse, sondern auch geeignetes Material und eine sorgfältige Materialgewinnung, die Qualität und Aussehen des Mauerwerkes zwingend bestimmten.<sup>457</sup>

Als *Quader* (rechteckige Form) oder *Haustein* bezeichnete man einen an den Schauseiten und Lagerflächen bzw. Stoßflächen sorgfältig zugerichteten Stein.<sup>458</sup> Die meist ohne Bindemittel horizontal versetzten Steine wiesen durch die Ausnutzung der gesamten Auflagefläche eine hohe Standfestigkeit auf.<sup>459</sup> Waren nur drei Seiten des Steines bearbeitet und wurde die Ansichtsseite in der Naturform belassen, spricht man vom *Bossen-* oder *Buckelquadermauerwerk* (Abb. 23), das vor allem bei massiveren Bauten (z. B. Wehrbau) verwendet wurde.<sup>460</sup> Dabei war die Gesteinssichtung (unterschiedlich harte Schichten durch verschiedene Witterungen) des Quaders selber ausschlaggebend für die Quadergröße und die technischen Eigenschaften des Steines.<sup>461</sup>

Die mittelalterliche Quaderversatztechnik musste vor allem das Problem der unterschiedlichen Steinblockhöhen innerhalb einer Mauerreihe lösen: Dabei bediente man sich ab dem 12. Jh. der *Horizontalbauweise*, in der bewusst ausgesuchte Steine möglichst gleicher Höhe als durchgehende Schichten versetzt wurden.<sup>462</sup> Begünstigt wurde der schnelle Versatz der Steine durch eine serielle Massenvorproduktion der Steine über den Winter. So konnten die Arbeiter die vorgefertigten Steine schnell und ohne große Nachbearbeitungen versetzen.

Bei der *Skelettbauweise* (Abb. 24), die die französische Gotik mit sich brachte, wurden zuerst die gliedernden Elemente hochgemauert und dann einfach mit Quadern dazwischen aufgefüllt. Schablonen und Vorzeichnungen auf Reißbrettern machten ein genaues Ausfertigen der Steine im Vorfeld möglich. Komplizierte Teile wie Kapitelle oder Säulen wurden in kleine Stücke zerlegt, vorgezeichnet und nach der Fertigung auf der Baustelle mit Mörtel zusammengefügt. Das sparte nicht nur Zeit, sondern trennte die Arbeitsschritte von Produktion und Versatz klar voneinander.

---

<sup>457</sup> Koch Vorlesung 9, 2007, S. 1.

<sup>458</sup> ebd., S. 1.

<sup>459</sup> Mauerwerk 2012.

<sup>460</sup> vgl. ebd.

<sup>461</sup> Koch Vorlesung 9, 2007, S. 1.

<sup>462</sup> ebd., S. 6.

Prinzipiell wurden die mittelalterlichen Sakralbauwerke nicht schichtweise von unten nach oben errichtet, sondern von Ost nach West.<sup>463</sup> Durch diese Fertigstellung eines Gebäudeteiles nach dem anderen war eine partielle Nutzung für den Gottesdienst ziemlich schnell möglich. Nach dem Einzug der Pfeiler in der Mitte, konnte mit der Eindeckung begonnen werden. Damit konnte man das Gebäude relativ schnell vor Witterungseinflüssen schützen.<sup>464</sup> Wenn das gesamte Gebäude fertig war, gab es zum Abschluss eine große Gesamtweihe.

Nach dem Eindecken begann die Einwölbung des Raumes, da an den Querbalken der Dachstuhlkonstruktion Teile der Wölbungsschale befestigt wurden.<sup>465</sup>

Wenn Vorgängerbauten bestanden oder nur Teile des alten Gebäudes ersetzt werden sollten, kam es vor, dass man rund um die alten Mauern neue aufzog und die alten dann erst wegriss, oder Ost- und Westanlage wurden gleichzeitig begonnen und wuchsen in der Mitte zusammen.<sup>466</sup>

Die gotische Steinmetzkunst brachte neben den modernen Versatztechniken eine Blüte des Steinschnittes hervor, die im Sakralbau ihre Vollendung fand.<sup>467</sup>

Wenn die Mauer hochgezogen war, wurde sie verputzt. Wie der Außenverputz der Bauten genau aussah, ist heute schwer zu sagen, da sich kaum ein original mittelalterlicher Verputz erhalten hat.<sup>468</sup>

Koch kann sich vorstellen, dass sehr wahrscheinlich eine dünne Kalkschwemme die Mauern überzog, deren Struktur aber erkennbar blieb, oder sie eine Art *Fugenputz* bedeckte.<sup>469</sup>

All diese Neuerungen und Änderungen in der Steinbearbeitung, der Versatztechnik sowie in der Mauerwerkszusammensetzung nahmen ihren Ausgang von den französischen Bauten der Kathedralgotik des 12. und 13. Jhs.<sup>470</sup> Die Änderungen sollten eine maximale Produktionssteigerung ermöglichen. Durch die Vereinheitlichung von Produktionsprozessen

---

<sup>463</sup> ebd., S. 6.

<sup>464</sup> ebd., S. 7.

<sup>465</sup> ebd., S. 7.

<sup>466</sup> ebd., S. 7.

<sup>467</sup> Mauerwerk 2012.

<sup>468</sup> Mittelalterlicher Innenputz hat sich hingegen, wie z. B. in Neuberg im ehemaligen Klosterkomplex, im heutigen Gemeindesaal über dem Refektorium unter späteren Übermalungen erhalten.

<sup>469</sup> Koch Vorlesung 8, 2007, S. 5.

<sup>470</sup> Conrad 2009, S. 170.

(Serienfertigung der Steine) konnte schneller, arbeitskräftesparender und gewinnbringender gebaut werden.

### 3.3.2. Werkstoff Holz: Holzgewinnung, -verarbeitung und -bauweise

Der mittelalterliche Waldbestand war eng an die Lebensqualität der Menschen gebunden<sup>471</sup>: Holz war ein sehr vielseitig einsetzbarer Rohstoff, der neben Wasser die einzige Energiequelle bot (Brennstoff zum Heizen und Kochen). Ab dem 11. Jh. begann man den Wald agrarisch intensiv zu nutzen.<sup>472</sup> Die stetig steigende Bevölkerungszahl ab dem 8. Jh. und der daraus resultierende Anstieg von Siedlungen förderten – durch das Feudalsystem begünstigt – eine Flächenintensivierung und Ausweitung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf Kosten des Waldes.<sup>473</sup> Die Ausbildung der Territorialherrschaften, die sich hauptsächlich in den Waldgebieten vollzog, da im Altsiedelland die rechtliche Zersplitterung zu groß war, verstärkte diesen Vorgang noch zusätzlich.<sup>474</sup>

Prinzipiell gab es im Mittelalter drei Hauptnutzungsaufgaben des Waldes:<sup>475</sup>

- Holznutzung
- Nutzung als Weide- und Futterfläche
- Nutzung als Jagdrevier und Sammelort (musste aber ausdrücklich erlaubt werden) für Beeren, Kräuter, Pilze und Nüsse

Den größten Nutzen stellte der Wald für die Brennholzgewinnung und als Baumateriallieferant dar.

Der Raubbau reduzierte die Waldfläche im Vergleich zum Mittelalter um ca. 80 Prozent. Im 14. Jh. war das Waldareal auf ein Maß zurückgedrängt worden, das es in der Geschichte nie mehr unterschreiten sollte.<sup>476</sup>

---

<sup>471</sup> vgl. z. B. Zolles 2009.

<sup>472</sup> Dirlt 2011.

<sup>473</sup> vgl. Gestenberger 1991, S. 20.

<sup>474</sup> ebd., S. 20.

<sup>475</sup> Volk 2006, S. 25.

Dieser extensiven Rodung und Schlägerung versuchte die Obrigkeit ab dem 12. Jh. durch die Erlassung von Schutzgesetzen und Landnutzungs-Gesetzen entgegenzuwirken und vorzubeugen.<sup>477</sup> Die Einsetzung von Förstern als Aufsichtsorgane sollte die Nutzung des Waldes durch Auswärtige verhindern und bäuerliches Eingreifen in die Waldstruktur reglementieren.<sup>478</sup>

Die grund- oder markrechtlichen Verordnungen sprachen jedem Berechtigten Bauholz zu.<sup>479</sup> Der Förster wies den Nutzern dann eine Stelle zu, die ausgehoben werden durfte. Das gehauene Holz musste spätestens nach einem Jahr abgeholt werden und durfte nur für den Eigenbedarf genutzt werden. Der Verkauf an Dritte war sogar bei der Androhung von Strafen untersagt.

Doch auch die vermehrten Waldschutzbemühungen des 15. Jhs. konnten nur eine Einschränkung der Nutzung erzielen, denn der Wald war unverzichtbarer und notwendiger Bestandteil der bäuerlichen Wirtschaft. Daher hätte ein Verzicht auf Weidenutzung oder die Versorgung mit Brenn- und Bauholz unweigerlich zum Zusammenbruch der Betriebe geführt.<sup>480</sup>

Der steigende Holzbedarf führte dazu, dass Bauholz sehr knapp wurde, denn forstwirtschaftliche Maßnahmen zur kontrollierten Heranzucht junger Bäume gab es nicht. Die jungen Bäume wuchsen nur durch die natürliche Verjüngung aus Samen nach.<sup>481</sup> Brennholz konnte an sich in allen Waldformen gewonnen werden, meistens wurde aber der Niederwald dafür genutzt, denn das Gehölz wurde oberhalb des Wurzelstockes abgeschlagen, damit der Strauch oder das Gebüsch aus der Wurzel nachtreiben konnte. Damit das junge Gehölz rechtzeitig nachwachsen konnte, teilte der Förster die Waldgebiete in Schläge ein, die in einem bestimmten Turnus gerodet werden durften.<sup>482</sup>

Die Nutzung als Weideland schädigte den Wald zusätzlich. Mastschweine, die in den Wald getrieben wurden, um Eicheln und Nüsse vom Boden aufzusammeln, zerstörten nicht nur das junge Gehölz, sondern fraßen auch die Keimlinge und Wurzeln der Bäume. Bestimmte

---

<sup>476</sup> Gerstenberger 1991, S. 23.

<sup>477</sup> vgl. Dirl 2011.

<sup>478</sup> Volk 2006, S. 25.

<sup>479</sup> ebd., S. 25.

<sup>480</sup> ebd., S. 31.

<sup>481</sup> ebd., S. 25.

<sup>482</sup> ebd., S. 27.

Futterbäume wurden auch zur Gewinnung von Laubheu für die Winterfütterung der Tiere genutzt.<sup>483</sup>

Regionale Pollenanalysen haben gezeigt, dass die mittelalterliche Rodung vor allem Buchenwälder betroffen hat, während die Eiche ihren Anteil am Gesamtwald ausbauen konnte.<sup>484</sup> Leicht aussamende Gewächse wie Hasel und Birke nahmen deutlich zu. Der Wald veränderte sich aufgrund der frequentierten Nutzung aber nicht nur in seiner Zusammensetzung (Artenverarmung im Mischwald), sondern auch in seinem Aussehen. Durch die oftmals zu zeitige Schlägerung der jungen Bäume konnte sich kaum noch Hochwald ausbilden, weswegen Mittel- und Niederwald das Bild des mittelalterlichen Waldes prägten.

Hardt weist darauf hin, dass die Nachrichten über die Erweiterung der Kulturlandschaft auf Kosten des Waldes mit dem 8. Jh. einsetzen. Sie stammen von den großen monastischen Gemeinschaften.<sup>485</sup> Denn religiöse Orden bevorzugten für ihre Ordensniederlassungen entlegene und abgeschiedene Gebiete. Deshalb waren es vielfach bewaldete Gegenden, in denen sie sich vielfach mit königlicher Erlaubnis und Förderung ansiedelten.<sup>486</sup> Insbesondere die Zisterzienser machten unerschlossene Gebiete agrarisch nutzbar und waren maßgeblich beteiligt – so Brunner –, die ehemaligen einsamen Rückzugsorte, die Wälder, zu „zivilisieren“.<sup>487</sup>

Die Nutzung von Holz war vor allem im Bauwesen unerlässlich: Der einfach zugängliche, leicht abbaubare Rohstoff dominierte bis in das 10. Jh. als Baumaterial, ehe ihn der Stein ablöste. Bis zu dieser Zeit waren sowohl Gebäude (in Fachwerkbauweise) als auch Brücken und Befestigungsanlagen aus Holz.

Schon *Vitruv* verglich die unterschiedlichen Holzarten auf ihre Einsetzbarkeit für verschiedene Bauaufgaben.<sup>488</sup> Als besonders geeignet befand er das Holz der Tanne, Wintereiche, Erle, Hainbuche, Kiefer und – wegen der hohen Feuerbeständigkeit – der Lärche.<sup>489</sup>

---

<sup>483</sup> Gerstenhauer 1991, S. 18-19.

<sup>484</sup> Volk 2006, S. 30.

<sup>485</sup> Hardt 2006, S. 10.

<sup>486</sup> ebd., S. 14.

<sup>487</sup> Dirlt 2011.

<sup>488</sup> Vitruv 2009, 2.9.



In den nördlichen Breitengraden war Eichenholz das bevorzugte Baumaterial, da die Eiche das regional haltbarste Bauholz lieferte, was es als Baumaterial für Wasserbauten und Schiffe prädestinierte. An vielen Stellen fand sie zwar günstigste Wuchsbedingungen vor, aber als sehr langsam wachsender Baum brauchte sie Jahrzehnte, um als voll ausgewachsener Baum hiebreif zu sein.<sup>490</sup> Der Nachteil des Baustoffes Holz liegt darin, dass es arbeitet, weil es bei Feuchtigkeitsaufnahme aufquillt und sich beim Trocknen wieder zusammenzieht. So kann es zu Rissen und Aufspringen kommen.

Die eigentliche Nutzholzwirtschaft und der damit verbundene Holzhandel setzten erst relativ spät, im 13. Jh., ein und erlangten ihren Höhepunkt im ausgehenden Mittelalter. Gerstenberger sieht in dieser Entwicklung ein Zeichen dafür, dass die Stadtwälder in der Umgebung der Märkte nicht mehr in der Lage waren, die Nachfrage an Holz zu decken.<sup>491</sup> Der Holzhandel beschränkte sich vorerst nämlich auf die Gebiete, in deren Nähe langholzflößbare Flüsse lagen, weil die Transportkosten hohe Summen verschlangen.

Die so genannten Bau- oder *Bannwälder* unterlagen nicht der forstwirtschaftlichen Nutzung im engeren Sinn und zeigten noch das Bild eines naturnahen Mehrgenerationenwaldes.<sup>492</sup> Die Nutzung geschah nach der *Plenterwirtschaft*. Dabei wurden nur schlagfertige Stämme aus dem Wald gehauen, und das natürliche Waldbild blieb erhalten.<sup>493</sup>, während bei der *Femelwirtschaft* kleine Lichtungen geschlagen wurden, die dann eine natürliche Verjüngung erfuhren.<sup>494</sup> Der *Kahlschlag*, der gesamte Waldflächen vernichtete und hauptsächlich in der alpinen Gegend vorkam, wurde für die Holzversorgung von Hütten und Salinen und ab dem 15. Jh. auch für Bauwälder angewendet.<sup>495</sup>

Auf einer mittelalterlichen Baustelle waren nicht nur der Dachstuhl, Schindeln, Fenster und Türen sowie große Teile der Innenausstattung aus Holz, auch zu Fundamentierungszwecken und für den Ständerbau benutzte man Holz. Außerdem brauchte man für den Gerüstbau, die Werkzeuge und die Beförderungs- und Tragbehältnisse auf der Baustelle eine große Menge an

---

<sup>489</sup> Vitruv 2.9.

<sup>490</sup> Volk 2006, S. 25.

<sup>491</sup> Gerstenberger 1991, S. 26.

<sup>492</sup> ebd., S. 26.

<sup>493</sup> ebd., S. 26.

<sup>494</sup> ebd., S. 26.

<sup>495</sup> ebd., S. 27.

Holzmaterial. Deshalb galt der Zimmermann auf einer mittelalterlichen Baustelle als unverzichtbarer Arbeiter. Die angesichts der Komplexität der sakralen Bauwerke notwendige Spezialisierung ließ die Zimmerleute zu einem eigenen Berufsstand heranwachsen. Sie schlossen sich wie die Steinmetzen zu Zünften und Bruderschaften zusammen, standen in ihrer beruflichen Würdigung aber immer hinter den Steinmetzen. Der Vorteil gegenüber diesen bestand darin, dass ihr Betätigungsfeld zwar eng an den Kirchenbau gebunden war, aber auch außerhalb der kirchlichen Baustelle gab es in Dörfern und Städten aufgrund des breiten Aufgabengebietes immer eine ausreichende Auftragslage für einen Zimmermann. Ungeachtet ihrer tatsächlichen Bedeutung wurde die Arbeit der Zimmerleute wenig gewürdigt, ihr Berufsstand meist abschätzig bewertet. Ohler vermutet, dass dies auch damit zu tun haben könnte, dass ihre Leistungen dem durchschnittlichen Besucher einer Kathedrale kaum ins Auge fallen.<sup>496</sup> Denn vom Gerüst-, Maschinen- und Schablonen- sowie Werkzeugbau zeugen heute nur mehr kaum sichtbare Beweise. Originale mittelalterliche Dachstühle haben sich ebenfalls nur wenige erhalten, und wenn, sind diese in der Regel für den Besucher nicht sichtbar.

Bevor das Baumaterial auf der Baustelle verarbeitet werden konnte, musste der (Zimmermann-)Meister sich auf die Suche nach geeignetem Material machen und sich um den Transport kümmern. In seiner Abhandlung über die Erweiterung und Weihe von *Saint Denis* (gotischer Umbau ab 1140) geht Abt Suger sehr genau auf die Suche nach geeignetem Bauholz ein:<sup>497</sup> Bei seiner Suche - er benötigte zwölf sehr lange Stämme - sagten ihm die Pariser Zimmerleute, dass in der unmittelbaren Gegend der Baustelle kein solches Material mehr zu finden sei, da man alle brauchbaren Stämme für den Wehrbau benötigt habe. Nur Sugers Starrköpfigkeit und seine Beharrlichkeit, mit der er auf ein Wunder hoffte, motivierten ihn, selbst in den Wäldern nach geeignetem Material zu suchen. Seine Mühen soll Gott gehört haben, denn er fand tatsächlich die gesuchten Stämme, die dann unter dem Lobgesang der Mönche auf die Baustelle transportiert wurden. Dieser überzeichnete Bericht zeigt ganz deutlich die Holzknappheit, die schon im 12. Jh. vorherrschte, denn auch wenn im Kirchenbau

---

<sup>496</sup>Ohler 2007, S. 274.

<sup>497</sup>vgl. ebd., S. 274-276.

schon hauptsächlich Stein als Werkstoff verwendet wurde, so kam im Wehr- und Wohnhausbau noch immer hauptsächlich Holz zum Einsatz.<sup>498</sup>

Dabei war es wichtig, das Bauholz bei abnehmendem Mond bzw. im Herbst zu fällen, weil der Saft des Baumes bei Vollmond in die Wipfel steigt und nachher wieder sinkt. Außerdem sind bei Vollmond die Gefahr der Splitterung des Holzes und Holzwurmbefall häufiger. In unseren Breitengraden wurde das Holz demnach zwischen November und Februar geschlagen, da das saftige Holz beim Fällen in der feuchten Umgebung besonders resistent gegen Fäulnis war.<sup>499</sup>

Da die Anlagerung von Nährstoffen (wie z. B. Stärke) in den Holzzellen jahreszeitenabhängig ist und im Herbst die meisten Nährstoffe verbraucht werden, bot das Holz weniger Angriffspunkte für Bakterien und Parasiten.<sup>500</sup> Eißing gibt in seinem Artikel „Holzbeschaffung und Dendrochronologie“<sup>501</sup> aber zu bedenken, dass eine Fällung im Winter zwar sehr gängig war, der Anteil der Sommerfällungen aber ca. 30 Prozent betrug.<sup>502</sup> Als Grund dafür sieht er den von der Baukonjunktur abhängigen ganzjährigen Holzbedarf.<sup>503</sup>

Nachdem die Bäume gefällt worden waren, wurden sie entrindet, um etwaigem Schädlingsbefall vorzubeugen. In der Regel wurde das Holz dann relativ schnell zur Weiterverarbeitung abtransportiert. Holz wurde eigentlich selten gelagert, da sich das feuchte Holz besser verarbeiten ließ. War es nicht möglich, frisches Holz zu bekommen, wurde das gelagerte wieder gewässert.<sup>504</sup>

Auf dem Bauplatz waren die Baugerüste Grundvoraussetzung für das Aufziehen von Mauern. Wenn die Maurer bis auf Brust- bzw. Schulterhöhe mauerten, mussten die Zimmermänner das Gerüst errichten, das eine Arbeits- und Ablagefläche für die Bauutensilien aufweisen musste und vor allem schnell und ohne Beschädigung der schon fertiggestellten Bauteile wieder abgebaut werden konnte. Die Zimmermänner waren also darauf angewiesen, Holzverbindungen zu finden, die in der Lage waren, die Benutzung ohne große Verformung zu überstehen.<sup>505</sup>

---

<sup>498</sup> vgl. Ohler 2007, S. 274-276.

<sup>499</sup> Nenninger 2001, S. 39.

<sup>500</sup> ebd., S. 39.

<sup>501</sup> Eißing 2004.

<sup>502</sup> ebd., S. 28.

<sup>503</sup> ebd., S. 28.

<sup>504</sup> vgl. Scheffold 2004, S. 21.

<sup>505</sup> Conrad 2009, S. 200.

Die Bauweise der Arbeitsgerüste hing weitgehend von der Arbeitsweise der Maurer und den Lasten, die das Gerüst zu tragen hatte, ab.<sup>506</sup> Bei Mauerwerken mit geringerer Höhe verwendete man Blöcke, auf die Bohlen gelegt wurden. Bei höheren Mauern bevorzugte man hauptsächlich jene Gerüste, deren historische Entwicklung sich durch zunehmende Tragfähigkeit und Loslösung vom Mauerwerk auszeichnete (Abb. 26)<sup>507</sup>:

- *Fliegendes Gerüst*
- *Konsolengerüst*
- *Einfaches oder doppeltes Stangengerüst*: Diese spätmittelalterliche Form des Gerüsts kommt dem heute gebräuchlichen Gerüst am nächsten. Die gesamte Konstruktion wurde nur mehr hin und wieder im Mauerwerk fixiert, um ein Kippen zu vermeiden.

Bei allen Gerüstarten wurden die Aufleger für die horizontalen Trägerbalken während des Mauerns miteingesetzt. Danach legten die Arbeiter Bretter darüber, die zur Erhöhung der Stabilität durch vertikale Streben oder zusätzliche Verankerungen im Boden gestützt wurden.<sup>508</sup> Auch auf Darstellungen mittelalterlicher Bauszenen wie man sie auch häufig in Handschriften findet, nicht selten auch im Kontext des liturgischen Festes – de dedicatione ecclesiae (über die Kirchenweihe) –, ist der provisorische Charakter der Gerüste skizziert.<sup>509</sup> Entsprechend dem Baufortschritt wanderten die Gerüste in den Außenmauern nach oben. Die Balken, die in den Rüstlöchern steckten, wurden abgesägt und mitverputzt. Nachdem das Holz der Balken vermodert war, hinterließen sie eindeutige Spuren. Diese *Rüstlöcher* (Abb. 27), die charakteristisch für die jeweilige Gerüstart waren, konnten für den Fall, dass man einmal einzelne Quader austauschen musste, sehr hilfreich sein. Denn dann brauchte man die Bretter nur in die schon vorhandenen Rüstlöcher schieben. Aufgrund des Aussehens und der Art des Loches dienten sie später als wertvolle Datierungshilfe.

Eine weitere Kategorie von Gerüsten – *die Stützgerüste* – sollten ein instabiles Mauerwerk stützen und daher sehr belastbare und stabile Holzkonstruktionen sein.<sup>510</sup> Für das Mauern der Gewölbe musste der Zimmermann ebenfalls Gerüste bauen. Über das Aussehen solcher *Lehrgerüste* gibt es kaum Informationen. Holzer weist darauf hin, dass Messungen an gotischen Gewölben den Schluss zulassen, die Gerüste seien während des Bauens unter der

---

<sup>506</sup> ebd., S. 202.

<sup>507</sup> ebd., S. 202.

<sup>508</sup> Koch Baugerüste 2006.

<sup>509</sup> Conrad 2009, S. 202.

<sup>510</sup> ebd., S. 202.

großen Last und der vermutlich recht leichten Konstruktion großen Verschiebungen ausgesetzt gewesen.<sup>511</sup>

Da alle Gerüste nur für eine kurze Zeitspanne gebraucht wurden, versuchten die Arbeiter möglichst schnell und materialsparend zu arbeiten. Die dadurch herbeigeführte Instabilität führte häufig zu teilweise schweren Unfällen.

Aber nicht nur für den Gerüstbau, auch für die Schalung der Mauern war der Zimmermann zuständig. Die Hauptarbeit der Zimmermänner am Bau – die Konstruktion des Dachstuhles – begann erst, wenn die Mauerarbeiten beendet waren.

Das Beispiel der *Liebfrauenkirche* in *Ingolstadt* (Baubeginn 1425), bei der für den Dachstuhl 3800 Bäume verwendet wurden, zeigt, wie viel Holzmaterial die Konstruktion des Dachstuhles verschlang.

Seit in der Gotik die Mauern immer durchlichteter und leichter wurden, war es für den Zimmermann eine besondere Herausforderung, den Dachstuhl so leicht und dennoch stabil zu bauen, dass die Mauern darunter nicht unnötig beschwert und auseinandergedrückt wurden.<sup>512</sup>

Wenn der Dachstuhl fertiggestellt war, gab es für die Zimmerleute die *Firstfeier*.

Die wichtigste Bauweise für das mittelalterliche Bauwesen war die *Fachwerkbauweise*, in der nicht nur zahlreiche Häuser errichtet wurden, sondern die auch die Grundvoraussetzung für die Konstruktion des Dachwerks bildete (Abb. 28).

Der Fachwerkbau beschreibt ganz allgemein eine Skelettbauweise, die sich aus einem Gerüst aus Kanthölzern zusammensetzt.<sup>513</sup> Zwischen den tragenden Elementen befinden sich nicht-tragende Wandfelder (*Gefachen*), die entweder aus Lehm und Holz oder aus Mauerwerk bestehen können.<sup>514</sup> Die *Gefachen*, die dieser Bauweise ihren Namen verliehen haben, bieten Platz für Fenster- und Türöffnungen.

Die Fachwerkkonstruktion konnte sich nicht nur – wie im Sakralbau üblich – auf den Dachstuhl beschränken, sondern das gesamte Kirchengebäude umfassen. Solche

---

<sup>511</sup> Holzer 2004, S. 23.

<sup>512</sup> Villard de Honnecourt zeigt in seinen Buch Konstruktionsmöglichkeiten von Dachstühlen. vgl. Egg 1957, S. 104.

<sup>513</sup> vgl. Stiewe 2007, S. 15.

<sup>514</sup> ebd., S. 15.

Fachwerkkirchen wurden im Frühmittelalter gern im fränkischen Herrschaftsbereich und im Barock in deutschsprachigen Gebieten errichtet.<sup>515</sup>

Prinzipiell stellten Fachwerkkirchen im Hoch- und Spätmittelalter aber eher die Ausnahme dar, da der Steinbau für eine so repräsentative Bauaufgabe wie den Kirchenbau als angemessener galt. Deshalb wurde die Fachwerkbauweise hauptsächlich für einfache Häuser und in der ländlichen Gegend verwendet, da die Häuser schnell, effektiv und kostengünstig gebaut werden konnten. Die Fachwerkbauweise beeinflusste aber den Sakralbau insofern stark, als ohne die technische und konstruktive Entwicklung die Errichtung eines großen Dachstuhles z. B. über einer Hallenkirche nicht möglich gewesen wäre.

Die charakteristische Zusammensetzung des Fachwerkbaus aus Gerüstsystem (*Gefüge*) und Füllmaterial erlaubt durch die verschiedenen regionalen und epochenabhängigen Ausformungen eine ungefähre Datierungshilfe. Die verschiedenen Grundmuster gaben dabei sowohl den Grundriss des Hauses als auch die Raumstruktur vor.<sup>516</sup> Durch Übereinanderstapeln mehrere Geschoße konnten beträchtliche Höhen und entsprechend viel Wohnraum bei einer geringen Grundflächengröße erreicht werden.

Das Fachwerkhaus prägte die Ansicht ganzer historischer Städte und Dörfer in Deutschland. Diese Häuser sind „Zeugen einer jahrhundertealten Bautradition“<sup>517</sup> und einer hochentwickelten Handwerkstechnik, die in Mitteleuropa und nördlich der Alpen von der Antike bis ins 19. Jh. gepflegt, ausgeübt und verfeinert wurde.

Die Zahl der Werkzeuge war bei den Zimmerleuten – im Gegensatz zu den Steinmetzen – recht überschaubar und veränderte sich über die Jahrhunderte hinweg kaum. Die Werkzeuge waren Eigentum des Zimmermanns, der sich darum kümmern musste, dass sie immer geschärft und in einwandfreiem Zustand waren.<sup>518</sup>

Da die Arbeit des Zimmermanns meist schon bei der Holzauswahl im Wald begann, war eine *Fällaxt* unerlässlich. Durch die kurze Schneide und den kurzen Griff konnten gewaltige

---

<sup>515</sup> Auch eine der bedeutendsten Kirchenbauten in Schlesien wurde in der Fachwerkbauweise errichtet. Die evangelische Friedenskirche in *Jauer* (1654-1655) wurde nach dem *Westfälischen Frieden* 1648 unter der Voraussetzung gebaut, kein Steinmaterial zu verwenden, keine Trüme zu besitzen und der Errichtungsort musste außerhalb der Stadtgrenze liegen.

<sup>516</sup> Stiewe 2007, S. 22.

<sup>517</sup> ebd., S. 11.

<sup>518</sup> Scheffold 2004, S. 20.

Schläge, ausgeübt werden, um den Baum zu fällen. Die teure Säge zum Fällen setzte sich erst im 19. Jh. durch.<sup>519</sup> Mit *Schäl-* oder *Zieheisen* wurde der Baum anschließend entrinde.

Neben verschiedenen *Äxten* verwendeten die Zimmerleute Beil, Schlägel, einfache Bohrer, Hammer, Hobel, Hohleisen und Säge (Abb. 29). Die Größe der Säge war ausschlaggebend für die Bedienung: Die Stichsäge konnte von einer Person geführt werden, während *Spannsäge*, *Wiegensäge* und *Rahmensäge* mindestens zwei Arbeiter benötigten. Die Säge war im Vergleich zur Behandlung des Holzes mit der Axt ein großer Fortschritt. Die Axt konnte aus einem Stamm nur den Kern herausarbeiten, weswegen bloß ca. 15 Prozent des gesamten Stammes genutzt werden konnten. Mit der Säge schnitt der Zimmermann einzelne Bretter aus der Längsrichtung des Baumes und nutzte somit das Material viel besser. Dabei war immer entscheidend, welches Endprodukt aus dem Rohholz hergestellt werden sollte: Prinzipiell unterschied man zwischen Balken und Kanthölzern mit hochrechteckigem bis quadratischem Querschnitt und Bohlen und Brettern mit flachrechteckigem Querschnitt.<sup>520</sup>

Waren glatte Flächen erwünscht, musste das vorbearbeitete Holz mit dem Hobel in mehreren Arbeitsschritten geglättet werden. In der Frühzeit des Mittelalters wurde fast nicht gehobelt, sondern nur behauen. Da die Glättung sehr zeitintensiv war, wurde sie nur da angewendet, wo das Holz direkt sichtbar war. Die meisten Dachstühle z. B. sind nicht gehobelt, da sich der Arbeitsaufwand dafür nicht gelohnt hätte.

Durch die unebenen Holzflächen war es auch schwierig, mit Latten Messungen durchzuführen. Deshalb wurden Messungen mit einer Schnur vorgenommen. Dabei wurde das Seil zuerst durch Farbe gezogen, damit es dann durch Schnalzen auf das Holz die gewünschten Markierungen hinterließ.<sup>521</sup>

Da das frühe Mittelalter keine Eisennägel (*Klampern*) kannte, wurden die Holzkonstruktionen mit Holznägeln zusammengehalten und zusätzlich so ineinander verkeilt, dass sich das Holz durch seine eigene Ausdehnung zusammenhielt. Deshalb verarbeiteten die Zimmerleute das Holz in relativ frischem Zustand – spätestens ein Jahr nach Fällung –, damit es sich beim Trocknen zusammenziehen konnte.<sup>522</sup> Mit Hilfe des Stemmeisens oder Löffelbohrers brachten die Zimmerleute jene Zapfenlöcher an, in die später die Holznägel getrieben wurden.

---

<sup>519</sup> ebd., S. 21.

<sup>520</sup> ebd., S. 22.

<sup>521</sup> vgl. Egg 1957, S. 106-107.

<sup>522</sup> Ohler 2007, S. 277.

### **3.4. Exkurs: Sternstunden mittelalterlicher Bautechnik – der gotische Gewölbebau**

Eine besondere technische und bauliche Meisterleistung stellten die Gewölbeformen der mittelalterlichen Sakralbauwerke dar. Seit dem 1. Jh. hatten römische Architekten die steinernen Gewölbekonstruktionen architektonisch und technologisch so entwickelt, dass diese Form des Raumabschlusses fest zum Repertoire repräsentativer Bauten gehörte. Ab dem 4. Jh. wurde diese Gewölbeform dann auch bei sakralen Bauwerken angewendet, anfangs als Halbkuppeln über Mausoleen und später als große Kuppelbauten über den Kirchenräumen. Ausgehend von Konstantinopel, dem byzantinischen Reich und ab dem 11. Jh. von Speyer und Südfrankreich, verbreitete sich die neue Form des Gewölbebaus bis nach West- und Mitteleuropa.

Anfänglich begleiteten Misserfolge und Rückschläge das Anknüpfen an römische Traditionen und die Wiederaufnahme römischer Gewölbeformen ab dem 11. Jh. Trotzdem bemühten sich die Baumeister vehement, an römische Bautraditionen im Gewölbebau anzuschließen. Als Grund dafür unterstellt Conrad, die Bauherren des 11. Jhs. hätten sich als Nachfolger römischer Imperatoren und alttestamentarischer Könige gesehen und wollten diese Nachfolge auch durch die Anknüpfung an alte Bautraditionen zum Ausdruck bringen.

Das (Er)Finden neuer Konstruktionsformen war sowohl in handwerklicher und technischer wie auch in architekturgeschichtlicher Sicht durch ein ständiges Suchen nach neuen Lösungen gekennzeichnet. Es ging darum, die neuen Gewölbeformen so zu konstruieren und zu bauen, dass die Standsicherheit des Mauerwerks darunter nicht gefährdet war und das immer filigraner werdende Mauerwerk die Lasten problemlos ableiten konnte.

Conrad fasst die bautechnische Entwicklung im Gewölbebau bis zu seinem Höhepunkt in der Gotik folgendermaßen zusammen:

„Welche Schwierigkeiten die Wölbung des basilikalen Kirchenraumes mit sich brachte, wie eng hier gestalterische, konstruktive, statische und bautechnische Probleme ineinander verflochten sind, wie jeder Gewinn auf der einen Seite mit einem Nachteil auf der anderen Seite erkaufte werden musste, bis schließlich in der Gotik jede Einzelheit sich nach allen Richtungen positiv auswirkte.“<sup>523</sup>

---

<sup>523</sup> Conrad 2009, S. 229.



Gemeinsame Grundform aller Gewölbe war der Kreisbogen, der sich je nach Raumtypus entweder in einer halbkugeligen, aus Ringschichten gemauerten Kuppel<sup>524</sup> oder in einer Halbkreistonne (Abb. 30) manifestierte.<sup>525</sup> Die nächste Entwicklungsstufe, das *Kreuzgewölbe* (Abb. 30), das mittelalterliche sakrale Räume maßgeblich prägte, erfuhr seine Geburtsstunde in der römischen Thermenanlage, in deren anspruchsvollen und variationsreichen Raumfolgen die neue Gewölbeform als Luft- und Wärmespeicher diente.<sup>526</sup>

Das Kreuzgewölbe (Abb. 31) definieren Nußbaum und Lepsky wie folgt:

„Das Kreuzgewölbe ist Resultat der Durchdringung zweier, sich im rechten Winkel schneidender, halbzyklischer Tonnen gleicher Größe. Die Durchdringungsform besteht aus vier kreuzförmig angeordneten Tonnenabschnitten, den Kreuzkappen, die durch Grate voneinander getrennt sind und an den vier Ecken auf punktförmigen Auflagern ruhen.“<sup>527</sup>

Der Vorteil des Kreuzgewölbes im Gegensatz zum *Tonnengewölbe* lag darin, dass die Gewölbelast nur noch auf den vier Auflagepunkten an das darunter liegende Mauerwerk abgegeben wurde und die nicht tragende Fläche der Schildbögen z. B. durch Fenster ersetzt werden konnte. Erst diese neue Konstruktionsweise machte die durchlichteten gotischen Kathedralen möglich. Die dünnen Mauern konnten den massiven Schub der Gewölbekonstruktionen – bei immer höher werdenden Raumhöhen – aber nicht mehr alleine abfangen. Somit musste der Seitenschub durch ein *Strebewerk* (Abb. 32), das sich meist an den Außenmauern befand (bestehend aus *Strebepfeiler* und *Strebebogen*), zusätzlich gestützt werden. Pfeiler leiteten den vertikalen Schub, den die Deckenkonstruktion auf den Kirchenraum ausübte, vertikal in den Boden ab. Im Laufe der Gotik wurden die offenen Strebepfeiler mit Zierformen wie Maßwerk angereichert und prägten das Bild hochgotischer Kathedralen (z. B. Chartres, Amiens etc.).

In der Folge teilten breite Gurte (Gurtbögen) die Gewölbefelder optisch in einzelne Einheiten und verbanden Wand- und Freistützen miteinander, sodass ein harmonischer Raumeindruck entstand (z. B. *Speyer Dom*, *Krypta*). Durch die Aneinanderreihung der getrennten Gewölbefelder entstand der additive Raumcharakter der Hochromanik.

---

<sup>524</sup> Berühmtestes Beispiel für die gemauerte Kuppel ist das *Pantheon* in Rom (ca. 118-125 n. Chr.), das mit seinen 43 Metern Kuppeldurchmesser erst im 20. Jh. von einem Bauwerk mit einem größeren Kuppeldurchmesser abgelöst wurde.

<sup>525</sup> Nußbaum/Lepsky 1999, S. 9.

<sup>526</sup> ebd., S. 10.

<sup>527</sup> ebd., S. 11.

Die gotischen Gewölbe waren keineswegs eine neue Erfindung. Neu war lediglich das Kombinieren einzelner schon bekannter Elemente, das im 13. Jh. zu einer kanonisch ausgeprägten Gewölbeform führte. Der Aufschwung der Städte und das Bevölkerungswachstum ließen die Städte ab dem 11. Jh. unter anderem zum Austauschzentrum und Umschlagplatz architektonischen und bautechnischen Wissens und gut ausgebildeter Fachkräfte werden, wodurch sich die neuen Gewölbeformen und das dazu nötige Know-how schnell verbreiteten.

Nach und nach ging man dazu über, die Gewölbebrücke und die einzelnen Rippen der Deckenkonstruktion zu mauern und zu einem selbstständigen Bauglied zu erheben. Daraus entstand das (*Kreuz*)*Rippengewölbe*, bei dem sich im rechteckigen Jochfeld zwei Rippen, die diagonal gespannt werden, in der Mitte kreuzen (Abb. 33). Die Kappen zwischen den Rippen wurden verschalt, d. h. mit Füllmaterial gefüllt, und mussten nicht mehr aus Steinen gemauert werden.

Das geringere Gewicht der Gewölbekonstruktionen ermöglichte den Bau höherer Kirchenräume und einen schnelleren Baufortschritt, da nur noch die Rippen gemauert werden mussten. Schildbögen ersetzten die bis zu diesem Zeitpunkt verwendeten runden Schildbögen zwischen den Jochen und leiteten letztendlich endgültig den Übergang zwischen Romanik und Gotik in der Gewölbeform ein. Fortan trat der Spitzbogen als zentrales Motiv der Gotik in vielen Baueinzelformen (z. B. Fenster) auf. Neben der ästhetischen Änderung brachte er vor allem konstruktive Vorteile, da er den Druck durch den Scheitelpunkt des Bogens besser als ein Rundbogen ableiten konnte.

Die konsequente Anwendung des Spitzbogens in einem kompletten Raumentwurf verlieh *Abt Suger* (1081-1151) Chorumbau der Kathedrale von *Saint Denis* (ab 1140) zu Recht den Ruf als „Inkunabel jener neuen Architektur, die den schweren romanischen Gliederstil [...] zum leichten Steinskelett umformte und damit [endgültig] die Gotik einleitete“<sup>528</sup> (Abb. 34).

In der Folge machte die Weiterentwicklung des Kreuzrippengewölbes durch die punktförmige Lastenabtragung ein großzügiges Durchbrechen der Wände erst möglich. Wegen der Biegung der Rippen konnte die Deckenstruktur zu einer Krümmung umgeformt werden.<sup>529</sup>

---

<sup>528</sup> ebd., S. 46.

<sup>529</sup> vgl. ebd., S. 53.

Die Rationalisierung im Bauprozess und ein zunehmendes Maß an durchdachter Planung bedingten die Perfektion der hochgotischen Gewölbeformen. Nachdem die anfänglichen Hürden in Konstruktion und Planung bzw. Ausführung überwunden waren, entwickelten sich aus der anfänglichen großen Vielfalt der Detaillösungen wenige bewährte Grundtypen, die immer wieder technisch und formal überarbeitet wurden.

Die Gewölbebauer mussten in erster Linie mit der rasanten Höhenentwicklung der Kirchenbauten fertig werden. Da die höhere Anzahl der Fenster, auch deren zunehmende Größe, immer mehr Platz für Fenster in Anspruch nahm, verlor die Wand ihre stützende Funktion. Durch die gesteigerte Höhe mussten immer größere Gewölbespannen mit geringeren Gewölbelasten überbrückt werden, um mit den enormen Größenentwicklungen der Kirchen schritthalten zu können.<sup>530</sup>

Die Gestaltung der Kirchengewölbe lässt sich nicht nur aufgrund von stilistischen Vergleichen, Entwicklungen, Beeinflussungen und Formentransfer eruieren,<sup>531</sup> sondern bietet der Kunstgeschichte auch eine gute Datierungshilfe. Trotz lokal bedingter und landesspezifischer Ausformungen und Sonderformen sind bestimmte Trends feststellbar: Nach der Entwicklung der hochgotischen Gewölbeformen in Frankreich folgte eine Ausbreitung über ganz Mittel- und Westeuropa. Erstmals seit dem Untergang des römischen Reiches setzte sich somit ein Architekturstil in ganz Europa durch. Nußbaum und Lepsky weisen auf die Besonderheit hin, dass dieser einheitliche Stil im 12. und 13. Jh. trotz eines fehlenden alles beherrschenden politischen und administrativen Überbaus möglich war.<sup>532</sup>

Auch die großen mittelalterlichen Ordensgemeinschaften nutzten die Errungenschaft des Rippengewölbes, um ihre Räumlichkeiten auszustatten. Der Unterschied zu den Kirchengebäuden bestand darin, dass die Gestaltungsprinzipien einfacher und zweckdienlich sein mussten, und unnötiger Dekor durch eine verminderte und reduzierte Formensprache vermieden wurde. Hier sind besonders die Zisterzienser hervorzuheben, deren große, breite Räume auf jeglichen Bauluxus verzichteten und durch eine Formvereinfachung (z. B. Rippen

---

<sup>530</sup> vgl. ebd., S. 69.

<sup>531</sup> In der Frühzeit der Gotik z. B. zeichneten sich die Kirchengewölbe durch ihre Sechsteiligkeit aus, die sich später auf eine Vierteiligkeit reduzierte und somit durch diese formale Änderung eine gute Datierungshilfe bietet. *Bourges* (ab 1195) blieb die letzte französische Kathedrale, deren Hauptschiff mit einem sechsteiligen Gewölbe ausgestattet wurde.

<sup>532</sup> Nußbaum/Lepsky 1999, S. 93.

entwickeln sich nahtlos aus den Säulen) einen nüchternen und strengen Raumeindruck schufen.

Nach und nach trennten sich die starren Rippenkonstruktionen von der rein stützenden Form innerhalb des Gewölbesystems. Damit war die Voraussetzung für die Entwicklung der *spätgotisch figurierten Gewölbe* geschaffen. Die vielfältige Ausformung bestimmte durch die spezielle Gestalt nun das Raumbild spätgotischer Räume und leitete eine Stilentwicklung ein, die länderspezifische Ausformungen hervorbrachte.<sup>533</sup> Nußbaum und Lepsky sehen die neue Komplexität der Rippenmuster als eine Folge von gesteigerter Freude am Konstruieren, denn der Gewölbebau wurde vor allem deshalb zum neuen Fokus der Formbemühungen, weil er sich mehr als alle anderen Sparten des Gliederbaus zum stereometrischen Experiment und zur variationsreichen Reflexion über das Verhältnis von Form und Funktion eignete.<sup>534</sup>

Bei den verschiedenen Ausformungen konnten die Rippen in ihrem Verlauf netzartig gespannt [*Netzrippe* (Abb. 35)], abgewinkelt [*Knickrippe* (Abb. 36)], sphärisch gekrümmt (*Bogenrippe*), von einer oder mehreren Säulen in der Raummitte schirmartig [Schirmgewölbe (Abb. 37)] nach allen Seiten aufsteigend oder mit anderen Rippen schlingenartig verflochten [*Schlingrippe* (Abb. 38)] sein oder sich zum Teil gänzlich vom Gewölbe lösen [*Luftrippe* (Abb. 39)].<sup>535</sup> Das Rippenprofil konnte dabei z. B. pflanzliche Formen (Laub- und Astwerk) annehmen.

Dabei hatten aber nicht alle Regionen gleichen Anteil an der Entwicklung neuer Figurationen. Denn die deutsche Kunstgeschichtsschreibung ließ die künstlerischen Entwicklungen im Bereich der Gewölbeformen in eine *deutsche Sondergotik* enden. Diese von *Kurt Gerstenberg* nationalistisch motivierte Interpretation der Spätgotik ist mit Vorsicht zu genießen. Ungeachtet dessen weist auch Gerstenberg richtigerweise mit Nachdruck darauf hin, dass die spätgotischen Ausformungen der Gewölbe durch die Einführung raumübergreifender

---

<sup>533</sup> Z. B. das von *Peter Parler* (ca. 1330-1399) geschaffene Gewölbe des *Prager Veitsdomes* (ab 1344), das in der Folge Prag als „Börse der modernsten Bauformen“ etablierte und das vielerorts kopiert wurde. vgl. ebd., S. 233. In der englischen Ausformung der spätgotischen Gewölbe wurden die Kircheninnenräume mit einer ungemainen Fülle von kleinteiligem Dekorationsformen überzogen, z. B. das Gewölbe der Kathedrale von *Gloucester* (Wölbung ab 1375). Die Kapfenflächen zwischen den Gewölberippen wurden mit flachen Füllungsplatten ausgelegt, was dem Raum seine Wölbung nahm und für flachere Deckenabschlüsse verantwortlich war.

<sup>534</sup> Nußbaum/Lepsky 1999, S. 174.

<sup>535</sup> ebd., S. 175.

Rippennetze eine grundsätzliche Tendenz zur Raumvereinheitlichung und Verschmelzung der Joche aufweisen.

Der heutige steinsichtige Eindruck, der eine gewisse Monochromie des mittelalterlichen Kirchenraumes vermittelt, täuscht. Alte Innenansichten von Kirchenräumen und technische Untersuchungen zeigen ganz klar, dass die meisten Gewölbe mehrfarbig bunt gefasst oder mit Malereien überzogen waren. Wenige erhaltene Beispiele wie z. B. die *Sainte Chapelle* (1244-1248) in Paris zeugen noch von der farbigen Gesamtwirkung des Innenraumes (Abb. 40).

In der gotischen Frühzeit sind kaum figürliche und szenische Malereien im Gewölbe dokumentiert. Die romanischen Malereizyklen wurden durch die Glasmalerei an den Fenstern abgelöst. Im Gewölbe beschränkte sich das Bildwerk meist auf das Relief der *Schlusssteine*. Die Schlusssteine, die nur ein geringes Platzangebot zur Verfügung hatten, wurden als kleine, isolierte Bildträger verwendet, die entweder bemalt oder für kunstvolle kleine Skulpturen (z. B. Christus- und Heiligendarstellungen, Evangelisten, Ordenspatrone, christlich symbolisierte Tierdarstellungen, Engel, Teufelsgestalten, Wappen etc.) genutzt wurden (Abb. 41).

Lassen sich die verschiedenen Gewölbeformen und ihre Entwicklung mehr oder weniger in eine stringente Entwicklung einreihen, so wird es beim Einfluss von Baumaterial und Bautechnik auf die Gewölbeform schon schwieriger. Das mittelalterliche Gewölbe, das weitgehend aus Bruchstein, Haustein oder Backstein gemauert war, weist eine Materialvielfalt auf, bei der weder Dichte und Gewicht noch Verhalten bei unterschiedlichen Kräfteverhältnissen generalisierbar sind.<sup>536</sup> Nußbaum und Lepsky kommen daher zu dem Schluss, die Wechselbeziehung von Bautechnik und erstrebter Form nicht als Kausalzusammenhang zu werten, sondern als offenbar sehr variables Miteinander stets unterschiedlich zusammenwirkender Faktoren bauästhetischer Planung und baupraktischer Ausführung.<sup>537</sup>

Generalisierende Aussagen über den Bau gotischer Gewölbe können jedoch gemacht werden. Nachdem ein Gewölbe in seinen Detailformen geplant war, fertigten die Steinmetze die passenden Steine. Die serielle Vorfertigung der Steine und eine ausgereifte

---

<sup>536</sup> ebd., S. 17.

<sup>537</sup> ebd., S. 17.

Mauerversatztechnik kamen insbesondere den Rippenkonstruktionen zugute, da die Steine nach einem immer wiederkehrenden Schnittmuster angefertigt und sehr schnell versetzt wurden.

Das Gewölbe konnte erst gefertigt werden, wenn der zu wölbende Teil unter Dach war, denn erstens war die Baustelle vor der Witterung geschützt, und zweitens stützte die Dachlast die Mauern, damit sie nicht ausweichen konnten.

Vor dem Bau der Gewölb Bögen wurden deren Widerlager durch *Zuganker* gesichert.<sup>538</sup> Diese hölzernen oder eisernen Anker blieben während des Bauprozesses nur temporär im Gewölbe, um die Horizontalkräfte der Bogenstellungen zu neutralisieren, und wurden, nachdem das statische System abgeschlossen war, wieder entfernt. Danach konnten die Lehrgerüste für die Bögen (Abb. 42) montiert werden. Wie genau die Lehrbögen unterstützt und befestigt waren, lässt sich nur in Ausnahmefällen durch einen genauen Baubefund nachweisen. Die Steine für die Rippen wurden dann auf dem Rücken des Lehrgerüsts ausgerichtet und mit Mörtel fixiert (Abb. 43). Abgeschlossen wurden die Rippen mit dem Schlussstein, der bis zur vollständigen Trocknung des Mörtels zusätzlich verkeilt wurde, um in der gewünschten Position zu bleiben. Der Vorteil des Rippengewölbes in der Konstruktionsweise bestand darin, dass lediglich für Gurte und Grate Lehrbögen angefertigt werden mussten. Nachdem die Rippen gemauert waren, wurden Bretter als Schalungselemente für das Kappenmauerwerk auf das Rippenlehrgerüst aufgelegt.<sup>539</sup> Durch die zunehmende *Busung* (= Biegung bzw. Wölbung) der Kappen konnte bald ohne zusätzliche Verschalung gemauert werden, da sich die Steine durch die Bogenwirkung selbst ineinander verkeilten.

Zusätzliche Erleichterung schuf die Erfindung der *Bogenlehre*, die, in der Länge variabel einstellbar, mittels Eisenbeschlag auf den schon fertigen Rippen auflag. Auf der gekrümmten Oberseite konnten die Steine angebracht werden, die sich nach Fertigstellung der Reihe selber trugen. So konnte die Bogenlehre für jede neue Gesteinsreihe wieder verwendet werden.

Die Lehrbögen wurden erst dann entfernt, wenn das gesamte Gewölbe fertig war, denn während des Mauerns ohne Lehrbögen hätte sich das gesamte Gewölbe immer wieder verformt.

---

<sup>538</sup> ebd., S. 58.

<sup>539</sup> vgl. Conrad 2009, S. 234.

## 4. Zeitgenössische schriftliche und bildliche Darstellungen als Zeugnisse des mittelalterlichen Bauhandwerks

Zeitzeugnisse des mittelalterlichen Baugeschehens liefern wichtige Einblicke in die Bau- und Arbeitsrealität einer Baustelle. Die Schriftstücke hatten nicht nur die Funktion, Wissen zu bewahren und zu erhalten, sondern sie vermittelten und übermittelten Wissen auch. Die schriftliche Quellenlage divergiert je nach Entstehungszeit und -ort des Quellenmaterials. In Klöstern – den Zentren der Schriftlichkeit im Mittelalter – finden sich vielerorts penibel aufgelistete Rechnungsbücher, die über die wirtschaftliche Situation der Klostersgemeinschaft, über Bautätigkeiten und Materialkosten sowie über die Aufschlüsselung der Arbeitskräfte Auskunft geben.<sup>540</sup> Mit Hilfe der ordenseigenen Bauvorschriften (z. B. war *Bernhard von Clairvaux* ein strenger Gegner von unnötigem Schmuck im Kirchen- und Klostergebäuden) und Baupläne gewinnt man ebenfalls Einblick in das Baugeschehen jener Zeit.

Der früheste erhaltene Plan eines Klostergebäudes, der *St. Gallener Klosterplan* (816-ca.830), (Abb. 5) verursacht in der Forschung aus mehreren Gründen Kontroversen: Einerseits ist strittig, wann genau er entstanden ist, andererseits kreist die Diskussion um die Frage, ob der Plan ein Realabbild des mittelalterlichen Klosters darstellt oder doch eher als ein „Maximalprogramm“ bzw. ein „Idealplan“<sup>541</sup> einer Klosteranlage gesehen werden soll. Als Quelle für das Bauhandwerk im Mittelalter kann dieser Plan dennoch dienen, denn er weist verschiedenen Handwerkern innerhalb des Klostergebäudes feste Arbeits- und Wohnbereiche zu, die aufgrund der Erfordernisse in der Klosterwirtschaft notwendig waren und die Mönche entlasten sollten. Schulze hält fest, dass es in der Realität Abweichungen hinsichtlich Unterbringung und Organisation gab.<sup>542</sup>

Der größte Bestand an mittelalterlichen Baurissen befindet sich mit rund 440 Zeichnungen in Wien und stammt von der Bauhütte in St. Stephan (Abb. 44).<sup>543</sup> Knofler hebt zu Recht die Einzigartigkeit dieser Quelle hervor, da sich das gesamte Planmaterial der Wiener

---

<sup>540</sup> Die Klöster, die ihre Handwerksspezialisten selber ausbildeten, brauchten in vielen Fällen keine Hilfe von fremden Handwerkern, was zu ihrer Autonomie viel beitrug.

<sup>541</sup> Schulz 2010, S. 25.

<sup>542</sup> ebd., S. 26.

<sup>543</sup> vgl. Knofler 2011, Böker 2007.

Dombauhütte fast vollständig erhalten hat und der Forschung einen detaillierten Einblick in Plan- und Baupraxis des Mittelalters bietet.<sup>544</sup>

Eine weitere wichtige Quelle für Dokumente über das mittelalterliche Baugeschehen bieten neben persönlichen Briefen und Notizen von Personen, die unmittelbar in den Bau involviert waren, vor allem Schriftstücke, die sich in den Dombauhütten erhalten haben. Die mittelalterlichen Rechnungsbücher verzeichneten Einnahmen und Ausgaben der kirchlichen Bauhütten sowie städtischer Bauämter im 14. und 15. Jh. Die meist schmalen, hochformatigen Bücher, in verschiedenen dicken Lagen teilweise in Leder oder Pergament gebunden, waren in Latein abgefasst. Gegen Ende des 15. Jhs. tauchen darin Fachausdrücke und einzelne Wortbrocken in deutscher Sprache auf.<sup>545</sup> Die ältesten erhaltenen Rechnungsbücher stammen aus dem 13. Jh.

Geführt wurden diese Bücher vom Kirchenmeister oder Schaffner und meistens zweimal jährlich dem Kapitel oder den Pflegern zur Prüfung vorgelegt.<sup>546</sup> Aus diesem Grund fertigte man jeweils zwei Exemplare an, eines blieb beim Domkapitel, das andere bekam der Fabrikmeister.<sup>547</sup>

Im Normalfall standen zu Beginn der Bücher die Einnahmen und die Ausgaben pro Woche. Die Aufteilung der Eintragungen und die Dauer der Abrechnungsperiode (z. B. halb- oder vierteljährlich) waren verschieden. Am Ende des Buches wurden die Schuldner, der Wein- und Kornbestand und die übergebliebene Geldmenge aufgelistet.<sup>548</sup> Ob Gewinn oder Verlust erwirtschaftet wurde, hängt – wie Binding erwähnt – unter anderem auch davon ab, ob Arbeiten beschleunigt werden mussten, z. B. wenn Fundamente, Gewölbe oder Dächer herzustellen waren.<sup>549</sup> In diesem Fall wurde der Verlust im nächsten Jahr durch einen Überschuss wieder ausgeglichen.

Die Genauigkeit der Bücher ist nicht allzu hoch. Das beruht erstens auf der Tatsache, dass das mittelalterliche Rechnungsverfahren auf der Grundlage von Rechentafeln basierte. Zweitens

---

<sup>544</sup> Knofler 2011, S. 26.

<sup>545</sup> Binding 1993, S. 131.

<sup>546</sup> ebd., S. 132.

<sup>547</sup> ebd., S. 133.

<sup>548</sup> ebd., S. 134.

<sup>549</sup> ebd., S. 136.



entstanden beim Kopieren der Bücher Abschreibfehler.<sup>550</sup> Solche Ungenauigkeiten sind aber für die Bewertung von Lohn- und Materialkosten, der Beschäftigtenzahl und -struktur, des Umfangs und Fortschritts der Bauarbeiten und der logistischen Leistung nicht von großer Bedeutung.<sup>551</sup>

Eine andere wichtige Quellengruppe, die Verordnungen und Beschlüsse von handwerklichen Zusammenschlüssen entsprach im Prinzip nicht der mittelalterlichen Mentalität, Wissen und Erfahrung mündlich weiterzugeben. Ab einer gewissen Größe einer Vereinigung war es aber unumgänglich, gewisse Regeln und Strukturen schriftlich festzulegen.

Das wichtigste Produkt dieser Überlegungen stellt die 93 Artikel umfassende *Regensburger Ordnung* vom 25. April 1459 dar, die den größten Teil des im deutschsprachigen Gebiet angesiedelten mittelalterlichen Handwerks – das Steinmetzhandwerk – regelte. Die Ordnung erlangte bis zur Auflösung im Jahre 1731 bzw. 1771 große Verbreitung. Sie regelte das gesamte Hüttenwesen und ist am besten in der *Thanner Handschrift* von 1515 überliefert.<sup>552</sup>

Um das Regelwerk vor einer Aufweichung zu bewahren, war es nur erlaubt, einige Passagen abzuschreiben, nicht aber das gesamte Werk.

Schottner vermutet, dass die Regensburger Ordnung bereits Vorläufer hatte.<sup>553</sup> In der Folge fanden in der zweiten Hälfte des 15. Jhs. immer wieder Treffen der Steinmetze statt, die die Regensburger Ordnung ergänzten oder änderten.<sup>554</sup>

Die überregionale Zusammenkunft von Gesellen und Meistern unter der Leitung des Straßburger Dombaumeisters *Jodok Dotzinger* und des Wiener Dombaumeisters *Laurenz Spinning* brachte neben der Verschriftlichung des Regelwerkes vor allem einen künstlerischen und technischen Austausch und Formentransfer mit sich, die das Baugeschehen im 15. Jh. maßgeblich beeinflussten.

Die erhaltenen Schriftstücke von Zünften, Bruderschaften und Hütten wie das *Admonter Hüttenbuch* (ab 1497) listen in Registern die Vor- und Nachnamen der Mitglieder sowie ihr

---

<sup>550</sup> ebd., S. 136.

<sup>551</sup> ebd., S. 136.

<sup>552</sup> Schottner 1994, S. 36.

<sup>553</sup> ebd., S. 41.

<sup>554</sup> Eine namhafte Ergänzung der Regensburger Ordnung stellt z. B. stellt die *Rochlitzer Ordnung* von 1462 dar, die auch auf ältere Gepflogenheiten und älteres Brauchtum der Steinmetzen zurückgreift. vgl. ebd., S. 94.

persönliches Steinmetzzeichen auf.<sup>555</sup> Die enge Beziehung zur Wiener Haupthütte offenbart das ähnliche Wappen, das eine aus Wolken stoßende gepanzerte Hand mit einer Spitzhacke zeigt (Abb. 45).<sup>556</sup>

Neben den Quellen, die – wie die Rechnungsbücher – vom täglichen Baugeschehen zeugen, brachte vor allem der spätmittelalterliche Baubetrieb eine Fülle von Geometrie-Lehrbüchern, Traktaten, Regelwerken und Musterbüchern hervor, die zwar dem praktischen Nutzen dienen sollten, sich aber aus theoretischen Überlegungen heraus entwickelten. Das wohl bekannteste und das einzig erhaltene Musterbuch des Hochmittelalters ist jenes des *Villard de Honnecourt*<sup>557</sup>. Dieses unvollständige von Hahnloser<sup>558</sup> als Bauhüttenbuch bezeichnete Musterbuch von 1220/30 wird in der Pariser Nationalbibliothek aufbewahrt und beinhaltet Architekturzeichnungen, Skizzen und Kommentare sowohl vom Verfasser selbst als auch von späteren Benützern.<sup>559</sup> Von den ursprünglich 46 Seiten haben sich 33 erhalten.

Die herausragende Stellung des Buches für die Nachwelt manifestiert sich in der Tatsache, dass sich aus der Zeit zwischen dem 9. und dem Beginn des 14. Jhs. vielleicht Einzelblätter erhalten haben, aber kein Werk dieses Umfanges.<sup>560</sup> Die Blätter haben kaum etwas Skizzenhaftes an sich, da sie sorgfältig mit Bleistift und Zirkel vorgezeichnet und konstruiert und erst später mit Tusche nachgezogen wurden. Die Zeichnungen der Kathedralen von *Cambrai, Chartres, Laon, Lausanne, Meaux, Reims* und *Vaucelles* (Abb. 46) zeugen von den Stationen von Villards Studienreise als Werkmeister.<sup>561</sup> Die dort gesehenen Kirchen kopiert er nicht eins zu eins, sondern verändert und vereinfacht die Konstruktionen nach seinem Ermessen. Für die Nachwelt bilden seine aktuellen Baustands-Skizzen einen wichtigen Anhaltspunkt für die bau- und architekturgeschichtliche Forschung.

---

<sup>555</sup> vgl. Koch 2002.

<sup>556</sup> vgl. ebd..

<sup>557</sup> Deutschsprachiges Standardwerk: Hahnloser 1926; vgl. auch Binding 1978.

Die wenigen Informationen, die über Villard bekannt sind, entspringen seinem Werk: Sein Geburtsort Honnecourt liegt nur unweit eines großen Zisterzienserklosters entfernt, in dem er auch seine Ausbildung als Werkmeister genossen haben dürfte. Aufgrund der stilistischen Einordnung seines Zeichenstiles sowie bestimmter chronologisch-baulicher Merkmale seiner Architekturdarstellungen ist eine Entstehung um 1235 wahrscheinlich.

<sup>558</sup> vgl. Hahnloser 1926.

<sup>559</sup> vgl. Binding 1993, S. 207.

<sup>560</sup> ebd., S. 207. Vermutlich war die Art der Vorlagensammlung, in der Villard seine Skizzen mit eigenen Notizen versehen hat eine im Mittelalter sehr gebräuchlicher Form.

<sup>561</sup> ebd., S. 208.

Darüber hinaus macht sich der Autor auch Gedanken über die „praktischen und liturgischen Bedürfnisse der Kirchengestaltung“<sup>562</sup>.

Obwohl die erhaltenen Exemplare dieses Musterbuches und daran anknüpfende Bearbeitungen aus dem 15. und 16. Jh. stammen, beinhalten sie mittelalterliches Gedankengut.<sup>563</sup> Die Architekturmusterbücher, die Zeichnungen mit erklärenden Texten und Bauregeln umfassen, sind nicht als theoretische Schriften zu verstehen. Die darin enthaltenen Regeln begründen sich aus der Baupraxis und sind auch für diese gedacht.<sup>564</sup>

*Hans Böblinger* fasst seine Eindrücke der Steinmetz-Lehrzeit in Konstanz 1435 zu einem Buch zusammen, das 31 gotische Laubmuster umfasst.<sup>565</sup>

*Matthäus Roriczers* 1487/88 gedrucktes *Büchlein der Fialen Gerechtigkeit*<sup>566</sup> und das fast gleichzeitig entstandene *Fialenbüchlein* von *Hanns Schmuttermayer*<sup>567</sup> enthalten Anleitungen, wie man gotische Zierformen wie Fiale, Wimperg etc. richtig konstruiert.

Binding vermerkt, dass dieser Typus von Büchern, durch die der Autor bewusst seine Erfahrungen verschriftlicht, nicht nur geschichtliches Interesse durch Bezug auf das „Alte“ zeigt, sondern auch in dem humanistischen Denken der aufkeimenden Renaissance verwurzelt ist.

Bildliche Darstellungen des mittelalterlichen Bauhandwerks sind – verglichen mit den schriftlichen Aufzeichnungen – die sicherlich kleinere, aber dennoch sehr bedeutsame Quellengruppe für den Historiker.

Der Großteil der überlieferten Darstellungen findet sich in Form von Buchmalereien und Druckgrafiken, obwohl auch viele Tafel-, Wand- oder Glasmalereien Darstellungen des mittelalterlichen Bauhandwerks zum Inhalt haben können.<sup>568</sup> Die Textillustrationen hatten bis ins ausgehende Mittelalter hauptsächlich religiösen Inhalt<sup>569</sup> und dienten als bildliche

---

<sup>562</sup> ebd., S. 208.

<sup>563</sup> vgl. Holzer 2004, S. 11.

<sup>564</sup> Binding 1978, S. 22.

<sup>565</sup> Binding 1993, S. 225.

<sup>566</sup> Roriczer 1845.

<sup>567</sup> vgl. Essenwein 1881, S. 65-78.

<sup>568</sup> vgl. Schöller 1998, S. 101.

<sup>569</sup> Jedenfalls sind uns aus dem religiösen Bereich Beispiele erhalten, viel seltener aus dem amikalen Umfeld.

Untermalung für Heiligenviten und Legenden.<sup>570</sup> Erst im 14. Jh. werden zunehmend Texte profaner Natur mit bildlichen Darstellungen des Baubetriebes versehen.

Die künstlerische Qualität der Bilder ist dabei so unterschiedlich wie die Wahl der Gattung oder des Formates.<sup>571</sup> Die Erzähl- und Detailfreudigkeit der Bilder sowie die Versuche von tiefenräumlichen Darstellungen und die vermehrte Miteinbeziehung von naturalistischen Details nehmen im 14. Jh. rapide zu.<sup>572</sup> Die geänderte Naturanschauung des Spätmittelalters bedingt, dass der Künstler versucht, die Dinge in seiner Wirklichkeit zu erfassen und in der Folge abzubilden. Dabei räumt er der Natur- und Landschaftsdarstellung einen größeren Stellenwert innerhalb des Bildes ein. So löst sich die Landschaftsmalerei und mit ihr die für den Kontext dieser Arbeit so wichtige Darstellung mittelalterlichen Bauhandwerks vom Zweck der reinen Hintergrundgestaltung.

Auch wenn sehr viele Architekturdarstellungen weiterhin idealisierend abgebildet werden und einem schematischen Typus folgen, verhilft der Trend der naturalistischeren Wiedergabe dem abgebildeten Bauwerken zu mehr Realitätsnähe, was historisch besonders interessant ist, da man Einblicke in frühere Bauphasen oder eine Vorstellung von etwaigen Vorgängerbauten bekommt.

Technische Gerätschaften und Maschinen sind im Gegensatz zu den Gebäuden im wenigsten Fall schematisiert worden, da sich die Künstler bei diesen eher exotischen Motiven besonders auf eine detailgetreue Darstellung konzentrierten.

„Die umfangreichste und wertvollste serielle Bildquelle zum historischen Handwerk in Europa“<sup>573</sup> besitzt die Nürnberger Stadtbibliothek. In den *Hausbüchern der Mendelschen und Landauerschen Zwölfbrüderhausstiftungen*, die ab 1425/26 entstanden sind, finden sich rund 1200 Darstellungen der verschiedensten mittelalterlichen Handwerksberufe.<sup>574</sup> (Abb. 47)

Die als Chronik und Totenbücher von Nürnberger Sozialstiftungen angelegten Bücher zeigen motivisch sehr detailliert Handwerker (die in späterer Zeit mit Namen und biografischen Daten versehen wurden) in der Ausübung ihres Handwerks mit den typischen Werkzeugen, Werkstoffen und Produkten.<sup>575</sup>

---

<sup>570</sup> Schöller 1998, S. 101.

<sup>571</sup> ebd., S. 106.

<sup>572</sup> ebd., S. 106.

<sup>573</sup> Hausbücher.

<sup>574</sup> ebd.

<sup>575</sup> ebd.

Zusammenfassend kann man die mittelalterlichen Darstellungen zum Bauhandwerk grob in folgende Gruppen einteilen:

- Darstellungen von Heiligen oder Ordensangehörigen, die Kloster oder Kirchen stiften (Stiftertafeln, Altäre), deren Bau überwachen oder ihre Stiftungen präsentieren, Kirchen- und Kathedralbaudarstellungen sowie Darstellungen aus der Ordens- und Klostergeschichte:

z. B. *Zisterzienser bauen das Kloster Schönau* (Abb. 48), *Das Bauwunder der Heiligen Kunigunde* 1513 (Abb. 49), *Papst Innozenz III. segnet das Modell des Klosters Schönau bei Heidelberg* 1532 (Abb. 50), *Die Heilige Barbara* von Jan van Eyck 1439, *Der Bau einer Kirche* in *Les Chroniques de Hainaut* um ca. 1465 (Abb. 51), Die Darstellung *Bernhards von Clairvaux beim Bau des Klosters Clairvaux* am Beweinung-Christi-Altar aus dem ersten Viertel des 16. Jhs. in Neuberg an der Mürz.

- Darstellungen von Bauherren, Auftraggeberinnen und Auftraggebern, die die Baustelle und den Baufortschritt besichtigen oder mit ihrer Stiftung im Hintergrund abgebildet sind:

z. B. *Besuch der Bauherrin auf einer mittelalterlichen Baustelle* (Abb. 52).

- Darstellung wichtiger historischer/biblischer Bauaufgaben:

z. B. der *Turmbau zu Babel* aus dem *Stundenbuch des Herzogs von Bedford* ca. 1405 (Abb. 53), *Der Bau der Arche Noah* in der *Kathedrale S. Maria la Nuova* in Monreale aus dem 12. Jh. (Abb. 54), *Der Bau des Tempels von Jerusalem* in einer Miniatur von *Jean Fouquet* aus dem Ende des 15. Jhs. (Abb. 55).

- Darstellungen, die sich rein auf die Gerätschaften und das Baugeschehen oder bestimmte Bauabschnitte beziehen und Handwerker bei der Ausübung ihrer Arbeit zeigen sowie Transport-oder Baumaterialbeschaffung abbilden. Sie sind als Skizzen und Anschauungsbeispiele in Traktaten, Ordnungen, Lehr- und Musterbüchern zu finden . Diese Darstellungen haben weniger einen erzählerischen als vielmehr einen lehrreichen Hintergrund:

z. B. Darstellungen von *Villard de Honnecourt* (1220/30) einer mechanischen Säge, einer Hebemaschine und einer Maschine zum Absägen von Pfählen unter Wasser<sup>576</sup>

---

<sup>576</sup> vgl. auch Binding 1993, S. 207-224

(Abb. 56), Beruf des *Steinmetzes* und *Zimmermannes* aus den *Hausbüchern der Mendelschen und Landauerschen Zwölfbrüderhausstiftungen* ab 1425/26 (Abb. 57), *Aufzug eines Mörtelkorbes* aus einem sizilianischen Mosaik um 1166/80 (Abb. 58), Zeichnung eines *Krans* um 1470 (Abb. 59), *Steintransport mit Schiffen* in der *Spiezer Bilder Chronik* von 1484 (Abb. 10).

### III. PRAKTISCHER TEIL: DAS EHEMALIGE ZISTERZIENSERKLOSTER NEUBERG AN DER MÜRZ

#### 1. Kurzer Abriss der Klostergeschichte

Das ehemalige Zisterzienserstift Neuberg an der Mürz blickt auf eine ereignisreiche und wechselhafte Geschichte zurück. Die wichtigsten Etappen sollen hier kurz umrissen werden.

Gegründet wurde Neuberg am 10. Februar 1327 vom Habsburger-Herzog *Otto dem Fröhlichen* (1301-1339). Die Motive für die Gründung sieht Pickl in dem zu engen verwandtschaftlichen Verhältnis Ottos mit seiner Frau *Elisabeth*, der Tochter Herzog *Stefans von Niederbayern*.<sup>577</sup> Otto ging die Ehe ohne Zustimmung der zuständigen kirchlichen Stellen ein und möglicherweise verlangte der päpstliche Stuhl als nachträglichen Bußakt die Klostergründung.<sup>578</sup> Die Chroniken erwähnen als vorrangigen Gründungsgrund Dankbarkeit über die Geburt von Ottos erstem Sohn *Friedrich*.<sup>579</sup>

In der Gründungsurkunde<sup>580</sup>, in der erstmals der Name *Novo monte* – Neuberg – erscheint, vermerkt der Stifter als Motivation für die Klostergründung das Seelenheil seiner Frau, seines Sohnes und seiner Vorfahren sowie Nachkommen.<sup>581</sup>

Der Herzog schenkte dem Kloster alle landesfürstliche Güter im oberen Mürztal und die dazugehörigen Rechte, die bislang ihm und seinen beiden Brüdern oblagen.<sup>582</sup>

Bereits am 7. Oktober 1327 befanden sich zwölf Mönche unter der Leitung Abt *Heinrichs* aus *Heiligenkreuz* in Neuberg. Otto übergab die ihm und seinen Brüdern zustehenden Rechte und die Gerichtsbarkeit innerhalb der Gebietsgrenzen an den Abt von Neuberg und tätigte mehrere

---

<sup>577</sup> vgl. Pickl 1996, S. 39.

<sup>578</sup> ebd., S. 39.

<sup>579</sup> ebd., S. 39.

<sup>580</sup> Teile des am 13. August 1327 datierten Entwurfs für die Gründungsurkunde wurden zum Binden einer Handschrift verwendet und haben sich im steirischen Landesarchiv zum Teil erhalten. Die Originalurkunde gilt seit ca. 60 Jahren als verschollen.

<sup>581</sup> Pickl 1996, S. 39.

<sup>582</sup> Linhardt 2003, S. 3.

Stiftungen, um die Einkünfte des Klosters zu sichern.<sup>583</sup> Nach Ottos Tod 1339 erneuerte sein Bruder Herzog *Albrecht II.* die von seinem Bruder versprochenen Auszahlungen.

Hand in Hand mit dem Einzug der Mönche begannen ab ca. 1331 die Bauarbeiten für die Klosteranlage unmittelbar nach der Bewilligung des Salzburger Erzbischofs und weiterer geistlicher Instanzen.<sup>584</sup>

Das lange Zeit in der Forschung durch eine Urkunde vorgeschlagene Weihedatum von 1344 für die Klosterkirche konnte *Inge Mayer* in ihrer Dissertation 1953 widerlegen.<sup>585</sup> Denn erst 1347 zogen Abt und Konvent vom provisorischen Quartier im ehemaligen Meierhof in das Klostergebäude um.<sup>586</sup> Wie weit der Baufortschritt zu diesem Zeitpunkt war, kann nur gemutmaßt werden. Einzelne Gebäudeteile wie Kapitelsaal und Kreuzgang dürften schon 1344 geweiht gewesen sein.<sup>587</sup> Ebenfalls 1347 wurden der verstorbene Stifter und dessen Familie im Kloster beigesetzt.

Zwischen 1348 und 1349 stagnierten die Bauarbeiten im Kloster, da im Mürztal die Pest ausgebrochen war und Ordensgemeinschaft und Bevölkerung dezimierte. Außerdem sanken die landwirtschaftlichen Einnahmen und jene Einkünfte, die durch Verpachtung von Klostergrund erzielt wurden.<sup>588</sup> Pickl geht davon aus, dass die schlechte wirtschaftliche Lage die Arbeiten an der Klosterkirche zwischen 1350 und 1360 zum Erliegen brachte, sodass diese bis ins 15. Jh. unvollendet blieb.<sup>589</sup>

Erst am 25. September 1379 trat Neuberg wieder auf der politischen Ebene in Erscheinung, da die Brüder Herzog *Albrecht III.* und Herzog *Leopold III.* durch den *Neuberger Teilungsvertrag* die habsburgischen Besitzungen teilten.<sup>590</sup> Albrecht erhielt die Gebiete ober und unter der Enns samt Steyr und Wien, während Leopold die Steiermark, Kärnten, Krain, die Windische Mark, Istrien, Tirol und die Vorlande zugesprochen wurden. Dieser Vertrag bewirkte eine Teilung der habsburgischen Linien, die erst 1493 wieder aufgehoben wurde.

1396 brach in der Bäckerei ein Feuer aus und vernichtete große Teile des Klosters und des umliegenden Dorfes. Vor allem die gesamte Dachlandschaft der Klostergebäude wurde

---

<sup>583</sup> Taubinger 2010, S. 17.

<sup>584</sup> ebd. S. 17.

<sup>585</sup> vgl. Mayer 1953, S. 8.

<sup>586</sup> Chibidziura 2001, S. 23.

<sup>587</sup> vgl. ebd., S. 22.

<sup>588</sup> ebd., S. 23.

<sup>589</sup> Pickl/Kanzler 1996, S. 58.

<sup>590</sup> Niedersätter 1996, S. 240-242.



zerstört.<sup>591</sup> Im Rahmen der Wiederaufbaumaßnahmen sind zu Beginn des 15. Jhs. einige Schenkungen erfolgt.

Laut dem *Chronicon Novimontensis*<sup>592</sup> soll es unter der Amtszeit von Abt *Christian Pöllau* (1412-1418) zu einem weiteren Brand gekommen sein, dessen Folgen den Wiederaufbau von Refektorium und Brunnenhaus notwendig machten.<sup>593</sup> Chibidziura nimmt an, dass es sich aufgrund der identischen Beschreibungen der zwei Brände lediglich um einen Brand gehandelt hat, der in der Chronik dem falschen Abt zugeschrieben wurde.<sup>594</sup>

Eine Urkunde erwähnt daraufhin *Abt Sigismund* (1418/22-1428?) als *fundator et restaurator* des Klosters, da er nach dem Brand für den Wiederaufbau und die Sanierung großer Stiftsteile (Refektorium, Lavatorium, Dormitorium und Infirmatorium) verantwortlich war und durch die Errichtung der Klostermauern den Ausbau des Stiftes zu einem gewissen Abschluss bringen konnte.<sup>595</sup>

Im Lauf des 15. Jhs. konnte das Kloster nicht nur eine gewisse wirtschaftliche Stabilität, sondern auch einen Höhepunkt in bildungstechnischer Hinsicht verzeichnen. Dieser wirtschaftliche Aufschwung ist zu einem Großteil auf die Tatsache zurückzuführen, dass Kaiser *Friedrich III.* (reg. 1452-1493) erhebliche Stiftungen tätigte und 1444 Neuberg für alle Zeit Steuerfreiheit zusicherte.<sup>596</sup>

Ein reger geistiger Austausch zu anderen kulturell hoch entwickelten Klöstern ging von der Buchbinderwerkstatt aus<sup>597</sup>

Am 28. April 1471 konnte endlich 144 Jahre nach der Klostergründung die Klosterkirche, obwohl einige Joche noch ungewölbt waren, mit dem Hochaltar feierlich eingeweiht werden. 1496 war die Kirche laut einer Inschrift über der Fensterrose fertig gewölbt.

Kriegerische Gefahren von außen drohten 1469 durch die sogenannte *Baumkirchnerfehde*<sup>598</sup> und danach durch die Türkeneinfälle.

Nach dieser turbulenten Zeit trat wieder Ruhe im Kloster ein, die zu einer regen Bautätigkeit führte, wie einige in Stein gehauene Datierungen der Klosteranlage belegen.<sup>599</sup>

---

<sup>591</sup> ebd., S. 59.

<sup>592</sup> vgl. *Continuatio Novimontensis*, MGH IX, S. 668-677.

<sup>593</sup> Chibidziura 2001, S. 25.

<sup>594</sup> ebd. S. 25.

<sup>595</sup> ebd., S.

<sup>596</sup> ebd., S. 26.

<sup>597</sup> Pickl/Kanzler 1996, S. 71.

<sup>598</sup> Aufständische steirische Adelige versuchten Kaiser Friedrich III. an der Durchreise von seiner Romreise durch das Mürztal zu hindern.

Die erste Hälfte des 17. Jhs. brachte eine erneute Blütezeit des Klosters mit sich, wie in dieser Zeit erneuerte Ausstattungsgegenstände zeigen. Diese Entwicklung wurde von einem Brand 1699 vehement gestört, da der Brand das stark verschuldete Kloster fast ruiniert hätte.<sup>600</sup> Die schlechte finanzielle Lage ist auch dafür verantwortlich, dass das gesamte Stift von großen Barockisierungsprojekten verschont blieb.

Im 18. Jh. hatte das Kloster fähige Äbte, die auch wegen der im Mürztal florierenden Eisenindustrie die wirtschaftliche Lage des Konvents deutlich verbessern konnten.<sup>601</sup>

1786 bedeutete das jähe Ende des 459 Jahre bestehenden Stiftes. Weil es keine eigene Schule unterhielt, fiel es unter das Klosteraufhebungsgesetz von Kaiser *Josef II.* (reg. 1765-1790). Die Besitzungen des Klosters fielen an den Religionsfonds und die ehemalige Stiftskirche wurde in eine Pfarrkirche umgewandelt. Das große Stiftsgebäude wurde mit Ausnahme der Räume, in denen der Pfarrer wohnte, in Kanzleien und private Wohnungen umfunktioniert. Da mit den Räumlichkeiten nicht sehr sorgsam umgegangen wurde, erlitten sie teilweise großen Schaden. Erst die Wiederentdeckung des Stiftergrabes 1819 veranlasste *Kaiser Franz Joseph* (reg. 1848-1916), die Gruft zu restaurieren und die Gebeine des Stifters erneut einsegnen zu lassen.<sup>602</sup>

Ab 1800 gingen die ehemaligen klösterlichen Besitzungen samt der Eisenindustrie an das monastische Staatsvermögen (Montan-Ärar) über, ab 1869 an eine private Gesellschaft.<sup>603</sup>

Franz Josef benutzte Teile des Stiftes als Jagdschloss und ließ einige Räumlichkeiten – darunter Gruft, Kapitelsaal und Kreuzgang – restaurieren.

Erst nach dem Zweiten Weltkrieg begannen in Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt intensive Restaurierungsarbeiten, deren größtes Projekt zwischen 1994 und 2006 die Restaurierung der Kirchenaußenfassade darstellte.

2007 gingen der ehemalige Klosterkomplex und das kaiserliche Jagdschloss in den Besitz der *Aigner Immobilien-Gruppe* über, die durch ein umfassendes Sanierungsprojekt jene Teile, die nicht für kirchliche Zwecke genutzt werden, für Veranstaltungen und als Wohnfläche vermieten.

---

<sup>599</sup> 1569 Verbindungstrakt zwischen Kreuzgang und Bernhardikapelle, 1597 südlicher Eingang zum Brunnenhof, 1613 Einbau einer Heizung und 1618 Baubeginn Prälatur.

<sup>600</sup> Chibidziura 2001, S. 28.

<sup>601</sup> ebd. S. 28.

<sup>602</sup> Taubinger 2010, S. 20.

<sup>603</sup> Chibidziura 2001, S. 28.

## 2. Forschungslage

Die Literatur zum ehemaligen Zisterzienserstift in Neuberg ist zahlreich, wobei sich unterschiedliche Schwerpunkte erkennen lassen: Während sich die frühen Publikationen meist mit der Herausgabe von Quellen beschäftigten oder kurze Notizen über Restaurierungsberichte erhalten (unter Umständen auch schon zaghafte Spekulationen über Baugeschichte und stilistische Beschreibungen), bilden die zweite Sparte jene Werke, die die Baugeschichte und die kunsthistorische Einordnung des Klosterkomplexes und speziell der Klosterkirche in einen größeren Kontext versuchen. Dabei stellen die mittelalterliche Geschichte und der mittelalterliche Baubestand Schwerpunkte der Untersuchungen dar.

Da das Hauptaugenmerk dieser Arbeit auf dem mittelalterlichen Bauhandwerk liegt – das in der Literatur in Bezug auf Neuberg kaum erforscht ist –, wird lediglich ein kurzer Abriss der wichtigsten Literatur und Quellen gegeben.

Die erste erhaltene literarische Erwähnung findet das Kloster in Neuberg 1735 in *Oddo Kopticks* „Fons Sigantusseu Historia Divae Hospitalensis“<sup>604</sup>. Der Autor beschreibt kurz die Kirche und den Kreuzgang und weist auf den Gründungsgrund für das Kloster – als Dank für die glückliche Geburt des Kindes von Herzog *Otto dem Fröhlichen* und seiner Gemahlin *Elisabeth* und als Ehedispens – hin.

Die erste umfassendere Klosterbeschreibung erbrachte *Josef Scheiger* 1828. Die Beschreibung sowie eine Quellenübersicht wurden in „Hormayer’s Taschenbuch für vaterländische Geschichte“<sup>605</sup> abgedruckt. Der Autor merkt an, die Kirche sei im Stil des 15. Jhs. erbaut und deren Dachstuhl (ebenfalls aus dem 15. Jh.) erscheine ihm neben dem von St. Stephan als der bedeutendste in Österreich. Außerdem vermute er einen Vorgängerbau aus dem 12. Jh. an der Stelle des Klosters.<sup>606</sup>

*Georg Göths* „Das Herzogthum Steiermark geographisch-statisch-topographisch dargestellt“<sup>607</sup> aus dem Jahre 1840 bezeichnet die Klosterkirche erstmals konkret als Bau in

---

<sup>604</sup> Koptick 1735, S. 7-21.

<sup>605</sup> Scheiger 1828.

<sup>606</sup> vgl. Chibidziura 2001, S. 7.

<sup>607</sup> Göth 1840.

gotischer Form und weist auf den kunstreichen Dachstuhl hin, den schon mehrere Fachleute abgezeichnet und modelliert hätten.<sup>608</sup>

1856 setzt *Gustav Heider* in der Betrachtung des Klostergebäudes erstmals einen ikonographischen Schwerpunkt, wenn er „Die symbolischen Darstellungen in der Klosterkirche zu Neuberg in Steyermark“<sup>609</sup> untersucht. Besonders interessant ist seine Publikation, da sie Stiche beinhaltet, die Teile des Klosters vor der Restaurierung 1870 zeigen.<sup>610</sup>

Die Mitteilungen der *k. k. Central-Comission* von 1870 und 1882<sup>611</sup> erhalten sowohl Restaurierungsberichte als auch hochwertige Stichserien und Vorschläge zur Bauchronologie des Klosterkomplexes.

1884 verfasst *Franz Sales Pichler* mit „Die Habsburger Stiftung Cistercienser Abtei Neuberg in Steiermark“<sup>612</sup> die bis dahin umfassendste Klostermonographie, in der er detailliert den Bau und die Geschichte des Zisterzienserklosters von der Gründung bis zu seiner Auflösung beleuchtet.

*Pirmin P. Lindner* setzt seinen Schwerpunkt der Betrachtung der Klostergeschichte in den „Beiträgen zur Geschichte des aufgelösten Cistercienser-Stiftes Neuberg in Steiermark“<sup>613</sup> auf die durch Quellenbelege gesicherten Amtszeiten der verschiedenen Äbte.

Im Jahr 1940 versucht *Friedrich Bammer* mit seiner Dissertation „Das Zisterzienserkloster Neuberg in Steiermark. Seine Gründung und Geschichte bis zum Tode des Stifters“<sup>614</sup> die mittelalterliche Quellenlage – speziell die Stiftungsmotive – zu eruieren.

*Othmar Pickl* bearbeitet seit den 1950er Jahren die Lokalgeschichte von Neuberg. Seine Untersuchungen münden 1996 in der von *Walther Kanzler* mitüberarbeiteten Neuauflage des Werkes „Geschichte der Marktgemeinde Neuberg an der Mürz“<sup>615</sup>, in der die Autoren neben einer vollständigen Liste der Äbte einen genauen und mit Quellen belegten Abriss der Klostergeschichte von der Gründung bis in die 1960er Jahre geben.

---

<sup>608</sup> Chibidziura 2001, S. 8.

<sup>609</sup> Heider 1856.

<sup>610</sup> vgl. Chibidziura 2001, S. 8.

<sup>611</sup> Graus 1882.

<sup>612</sup> Pichler 2001.

<sup>613</sup> Lindner 1904.

<sup>614</sup> Bammer 1940.

<sup>615</sup> Pickl/Kanzler 1996.

Für die Forschung ist die 1953 verfasste Dissertation<sup>616</sup> von *Inge Mayer* besonders wertvoll. Durch stilkritische Analysen des gesamten Gebäudekomplexes und durch die Neuinterpretation bzw. durch Aufarbeiten bis zu diesem Zeitpunkt unbearbeiteten Quellenmaterials gelingt es der Autorin, einige Irrtümer in Bezug auf Bauchronologie und Klostergeschichte zu revidieren und diese zu vervollständigen. .

*Renate Wagner-Rieger* bemüht sich ab den 1960er Jahren in mehreren Artikeln<sup>617</sup>, zwischen der Person des Stifters und der tatsächlich ausgeführten Gestaltung des Baues einen Zusammenhang herzustellen, der über die Ordenstraditionen hinausgeht und repräsentative und realpolitische Motive des Stifters beleuchtet.<sup>618</sup>

Seit den 90er Jahre gibt das ehemalige Zisterzienserkloster in Neuberg immer wieder den Gegenstand von Diplomarbeiten ab, wobei sicherlich jene von *Ute Chibidziura* 1994/95<sup>619</sup>, die die Autorin 2001 zu einer Dissertation<sup>620</sup> ausgebaut hat, die umfangreichsten Erkenntnisse bringt. Chibidziura versucht nicht nur aufgrund von stilistischen Vergleichen eine Chronologie der Bauabläufe zu erarbeiten, da es bis zu diesem Zeitpunkt bezüglich Weihedatum der Kirche und Vollendung der gesamten Hallenkirche verschiedene Datierungsvorschläge gab, sondern bemüht sich um eine Einordnung der Stellung des Neuburger Stiftes innerhalb der gotischen Bauten Österreichs.

Die Zeitschrift der *Freunde des Neuburger Münsters*, der „Dom im Dorf“, der mehrmals jährlich erscheint, behandelt in seinen Ausgaben immer wieder kurze geschichtliche Ereignisse aus der Klostergeschichte und enthält kunsthistorische Betrachtungen über einzelne Gebäudeteile oder Ausstattungsgenstände.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Zahl der Arbeiten über das Neuburger Kloster hoch ist, die einen Schwerpunkt auf geschichtliche, ordensspezifische Baueigenheiten oder mittelalterliche Architekturbetrachtung oder -entwicklung legen. Literatur über die barocken Umbauten des Klosters und seine Funktion bzw. Entwicklung und Verwendung nach der Klostersaufhebung ist dagegen kaum vorhanden.

Das für diese Arbeit besonders wichtige Bauhandwerk des Mittelalters ist in Bezug auf Neuberg ein Stiefkind wissenschaftlicher Betrachtungen. Einzelne Punkte, wie die

---

<sup>616</sup>Mayer 1953.

<sup>617</sup> z. B. Wagner-Rieger 1977.

<sup>618</sup> Chibidziura 2001, S. 13.

<sup>619</sup> Chibidziura 1994/95.

<sup>620</sup> Chibidziura 2001.

außergewöhnliche Rolle des Neuberger Dachstuhles, werden zwar mehrmals erwähnt, eine umfassende Bearbeitung hat er jedoch noch nicht erfahren. Chibidziura hat in ihren Forschungen die Steinmetzzeichen katalogisiert und mit stilistisch ähnlichen Bauten sowie Kirchen in der näheren Umgebung verglichen.

*Andreas Schweger* beschäftigt sich in seiner Diplomarbeit mit den Ausformungen der Baukunst im steirischen Bereich – darunter auch Neuberg – unter Kaiser Friedrich III. und der Einflussnahme der kaiserlichen Baupolitik auf verschiedene Bauten.<sup>621</sup>

All diese Monografien befassen sich mit Teilaspekten der Bauhandwerksgeschichte und illustrieren Details anhand Neubergs, eine Gesamtdarstellung dazu fehlt aber.

So zahlreich die Literatur über Neuberg ist, so wenig Quellenmaterial hat sich nach der Klösteraufhebung 1786 erhalten. Die Archivalien des ehemaligen Stiftes wurden danach in das Steiermärkische Landesarchiv sowie in die Universitätsbibliothek nach Graz überstellt. Ein großer Teil ging verloren, sodass das Quellmaterial zum Neuberger Kloster teilweise sehr lückenhaft ist.<sup>622</sup>

Die für die Klostersgeschichte wichtigste Quelle, die 1327 in Krems an der Donau ausgestellte Gründungsurkunde, befindet sich im Steirischen Landesarchiv.<sup>623</sup>

Weiters gibt es einige Ordenschroniken, von denen manche editiert sind: In der *Monumenta Germaniae Historica* ist die *Continuatio Novimontensis*<sup>624</sup> von *Frater Otto* abgedruckt, die aber keine neuen Ergebnisse für die Klostersgeschichte bringt. Erst der von *Frater Johannes Greczner* verfasste Zusatz schildert die große Brandkatastrophe von 1396, die dem Kloster angeblich verheerenden Schaden zugefügt haben soll.<sup>625</sup>

Abt *Balthasar Huebmann* gab das unpublizierte *Chronicon Novi Montis*<sup>626</sup> in Auftrag, das die Klostersgeschichte von der Gründung bis 1626 schildert.

---

<sup>621</sup> Schweger 1998.

<sup>622</sup> Fraydenegg-Monzello 1996, S. 341-353.

<sup>623</sup> Urkunde Nr. 1962 StLA.

<sup>624</sup> vgl. *Continuatio Novimontensis*, MGH IX, S. 668-677.

<sup>625</sup> vgl. *Continuatio Novimontensis*, MGH IX, S. 668-677.

<sup>626</sup> Hs. Nr. 891 StLA.

Bildliche Quellen sind insofern für die Forschung besonders wichtig, da man sich mit ihrer Hilfe ein Bild von den früheren baulichen Gegebenheiten machen kann und spätere Umbauten oder Änderungen besser nachvollzogen werden können.

Die älteste bekannte Darstellung befindet sich auf einem Rundsiegel aus dem 14. Jh (Abb. 60). Die schematische Abbildung zeigt den knienden Stifter, der Maria und dem Jesuskind die Stiftung überreicht.

Ein um 1620 entstandenes Bild (Abb. 61), das ebenfalls den Stiftungsakt beinhaltet, befindet sich im Kreuzgang des Stiftes. Hier wurde die Stiftung um einige Personen erweitert: Ottos Gemahlinnen *Elisabeth von Bayern* und *Anna von Böhmen* sowie seine Söhne und Brüder, König *Friedrich der Schöne* und Herzog *Albrecht II.* sind neben Otto zu sehen.

Im Depot des Stiftes findet sich ein Tafelbild aus dem Jahr 1569 (Abb. 62), das den auf dem Ölberg betenden Christus vor dem Neuberger Kloster zeigt. Diese Darstellung gibt einen Eindruck der baulichen Gegebenheiten des Klosters im 16. Jh.

Eine Vorstellung vom Aussehen des Klosters bekommt man durch die von *Andreas Trost* und *Georg Matthäus Vischer* 1681 angefertigte Stichserie „*Topographia Ducatus Stiriae*“<sup>627</sup>, in der auch ein Stich von Neuberg (Abb. 63) enthalten ist. Er zeigt, dass sich das Kloster in seinen Grundstrukturen seit dem 17. Jh. nicht wesentlich geändert hat.<sup>628</sup>

Der älteste erhaltene Plan des Klosters<sup>629</sup> (Abb. 64) aus dem Jahr 1840 zeigt die Anordnung und Einteilung der einzelnen Räume sehr genau und wurde später als Grundlage für neue Pläne genutzt.

Die Vermessungen des Dachstuhles 1948 schlugen sich in einem umfangreichen Planmaterial nieder, das im Bundes- bzw. Landesdenkmalamt aufbewahrt wird.

---

<sup>627</sup> Vischer 1681.

<sup>628</sup> Chibidziura 2001, S. 17.

<sup>629</sup> Der Plan befindet sich im Neuberger Museum als Leihgabe der Österreichischen Bundesforste.

### *3. Klostergründung und Bau des Zisterzienserklosters Neuberg*

Die zum Teil noch original erhaltene Raumausstattung des ehemaligen Stiftes und der Kirche (z. B. barocke Freskierung im Refektorium, Stuckausstattung in Dormitorium und Josephskapelle, gotische Raumschale der Kirche, etc.) sowie erhaltene Urkunden und Quellen sind sichtbare Zeugnisse der wechselhaften Geschichte des Neuberger Klosters von seiner Gründung 1327 als habsburgische Stiftung bis zu seiner Aufhebung 1786 im Zuge der Josephinischen Reform.

Das Bild, das diese Dokumente und visuellen Eindrücke vermitteln können, ist allerdings lückenhaft, denn genaue Informationen über Bauarbeiten, Baufortschritt, Baupläne, Einfluss des Stifters, Handwerker und Künstler müssen unbeantwortet bleiben und bieten lediglich Raum für Spekulationen.

Einschneidende Ereignisse in der Klostergeschichte, wie Brände, im Mauerwerk verewigte Weihe- oder Fertigstellungsdaten, Stiftungsurkunden oder Notizen von hochrangigen Besuchen bzw. archäologische Befunde ermöglichen der Forschung demnach ein (lückenhaftes) Bild der Bauarbeiten und der Bauchronologie zu zeichnen. Stilistische Vergleiche sowie heute noch erhaltene Spuren am Bau (z. B. Steinmetzzeichen) helfen zusätzlich, architektonische Verwandtschaften zu anderen Bauten nachzuweisen bzw. Handwerkerbewegungen zu eruieren, um das Neuberger Kloster in den künstlerischen Gesamtkontext der Zeit einzuordnen.

Da das Neuberger Kloster eine Zisterzienserstiftung ist, ist es sinnvoll, grundlegende Ordensstrukturen und -prinzipien zu beleuchten, um etwaige „zisterziensische Baugewohnheiten“ und traditionelle Ordensbauvorschriften auf den konkreten Fall Neuberg umzulegen.



### 3.1. Kurzer geschichtlicher Abriss über die Entwicklung, die Ordensstruktur und die Leitprinzipien des Zisterzienserordens

Der Orden der Zisterzienser, der ursprünglich 1098 vom Benediktiner *Robert von Molesme* (1028-1111) als Reformbewegung gegenüber den Benediktinern ins Leben gerufen wurde, die schlussendlich zur Abspaltung führte, erlebte seine Geburtsstunde durch die Gründung der Abtei *Cîteaux*. Im Mittelpunkt der Ordensbewegung standen die Rückkehr zur Reinheit der *Benediktinischen Regel* und eine Rückbesinnung auf apostolische Werte wie Armut, Keuschheit und Einfachheit.<sup>630</sup>

Die Gründung von Tochterklöstern in der Folgezeit und die Ausbreitung des Ordens machten eine Regelung der Beziehung zwischen dem Mutterkloster und den Filialklöstern notwendig. Abt *Stephan Harding* (1108/09-1133) formulierte in seiner *Carta caritatis* die Grundsätze der *Einmütigkeit (unanimitas)* der Klöster untereinander und schuf damit das juristische Fundament für den Prozess der Ordensbildung.<sup>631</sup> Daraufhin wurde jährlich im Mutterkloster in *Cîteaux* ein Generalkapitel abgehalten, das nicht nur die Einheit des Ordens stärken sollte, sondern auch aktuelle Probleme und Entwicklungen des Ordens diskutierte und lenkte. Die Einzelabteien waren durch die regelmäßigen Treffen untereinander vernetzt, wobei sie wechselseitige Verpflichtungen eingingen und sich allgemeinen und für alle verbindlichen Handlungsrichtlinien und Normen unterwarfen.<sup>632</sup>

Mit dem Eintritt von *Bernhard von Clairvaux* (1090-1153) in die Ordensgemeinschaft und seinem jahrzehntelangen Wirken erlebten die Zisterzienser die größte Ausbreitung. Bernhard prägte als berühmtester und einflussreichster Vertreter, als Schriftsteller, Theologe, Pilger, Missionar und Kirchenpolitiker von großem Format den Zisterzienserorden und die Kirchenlandschaft seiner Zeit maßgeblich.<sup>633</sup> Bei seinem Tod umfasste der Orden ca. 250 Abteien in ganz Europa.<sup>634</sup>

---

<sup>630</sup> vgl. Ruffer 2009, S. 22.

<sup>631</sup> ebd., S. 23.

<sup>632</sup> ebd., S. 62.

<sup>633</sup> vgl. Fleischhauer 2006, S. 79.

<sup>634</sup> Ruffer 2009, S. 24.

Die Ausbreitung der Klöster geschah nach dem Prinzip der Filiation, das jedem Kloster unter bestimmten Voraussetzungen die Gründung eines Tochterklosters erlaubte. Der Abt sandte in einem solchen Fall den zukünftigen Abt und zwölf Brüder an den Ort des neuen Klosters. Der Vaterabt war verpflichtet, bei jährlichen Besuchen das Tochterkloster zu kontrollieren und es bei Verstößen zur Rechenschaft zu ziehen. Nach diesem Prinzip war es den Zisterziensern möglich,

„eine homogene, auf Filiation, Visitation und Generalkapitel beruhende Verfassung, die genossenschaftliche und hierarchische, zentralistische und föderalistische Elemente in fast klassischer Einfachheit verband und dadurch sowohl die Einheit des Ordens sicherte, als auch eine weitgehende Unabhängigkeit und Gleichheit der Abteien garantierte“<sup>635</sup>

zu schaffen.

Das tägliche Ordensleben sollte eine Balance zwischen Gebet, Arbeit und Ruhe schaffen, wobei das Studium biblischer Texte die Grundlage für Meditation und Kontemplation ermöglichen sollte.<sup>636</sup> Das Ziel mönchischen Daseins bestand darin, unabhängig von Zeit und Ort ein Leben in Demut, Einfachheit und freiwilliger Armut zu führen.<sup>637</sup>

Durch die florierende Eigenwirtschaft der Klöster und die im Gegensatz zu den Cluniazensern stark reduzierte Armenfürsorge waren die Klöster wirtschaftlich abgesichert. Der erzielte Gewinn wurde in vielen Fällen für großangelegte Bauprojekte investiert.<sup>638</sup>

Als Gründungsort für die Klöster bevorzugten die Zisterzienser abgelegenes wald- und wasserreiches Gebiet, das erst erschlossen werden musste. Auf alle Fälle sollte das ausgesuchte Gebiet außerhalb von Städten und befestigten Dörfern und Ortschaften liegen. Bevor die neue Delegation umzog, wurden die nötigsten Räumlichkeiten (Refektorium, Dormitorium, Oratorium etc.) errichtet.<sup>639</sup>

Die landschaftlichen Ausgangsbedingungen ergaben sich auch aus dem großen Stellenwert der agrarischen Arbeit innerhalb des Konvents: Die Mönche mussten einen bestimmten Anteil ihrer Zeit der einfachen Handarbeit widmen. Diese Eigenwirtschaft ermöglichte eine gesicherte Selbstversorgung und machte den Orden weitgehend unabhängig von

---

<sup>635</sup> ebd., S. 24.

<sup>636</sup> ebd., S. 24.

<sup>637</sup> ebd., S. 62

<sup>638</sup> ebd.S. 63.

<sup>639</sup> vgl. ebd., S. 24.

Fremdeinkünften und befreite das Kloster von Steuern, Zöllen und Abgaben.<sup>640</sup> Außerdem stellte eine gewisse Anzahl von Laienmönchen, die vor allem wirtschaftliche Aufgaben erfüllten, sicher, dass genügend Arbeitskräfte zur Verfügung standen. Im Gegenzug dafür erhielten die Laienbrüder freie Unterkunft, regelmäßige Mahlzeiten und kostenlose Kleidung. Durch die geschickte Ansiedelungspolitik und das Armutsideal zogen die Zisterzienser vor allem ärmere Stifter, d. h. Familien aus dem niederen Adel oder Edelfreie, an, da man auch mit kleineren Geldsummen ein Zisterzienserklöster adäquat ausstatten konnte. Abgesehen vom finanziellen Vorteil erlaubte die Gründung einer Zisterze den Stiftern, wenig entwickeltes Land zu schenken, das ihnen vom Orden urbar gemacht wurde.<sup>641</sup>

### **3.2. Baugewohnheiten, Bauorganisation und „Bauvorschriften“ der Zisterzienser**

Da sich die Zisterzienserarchitektur insbesondere durch ihre Einheitlichkeit auszeichnet, wurde in der Forschung lange davon ausgegangen, dass es Baugesetze<sup>642</sup> des Ordens gab. Diese Theorie hält sich teilweise bis heute in der architekturgeschichtlichen Forschung. Einige Autoren, unter ihnen *Matthias Untermann*<sup>643</sup>, versuchen diese feste Meinung zu revidieren.

Ordenseigene Texte, vor allem die schriftlichen Beschlüsse des Generalkapitels verbieten auf allgemeiner Ebene im Sinne zisterziensischer Demut alles – auch in architektonischen Belangen –, das Hochmut und Überfluss vermuten lässt.<sup>644</sup>

Ausdrückliche Verbote, die im Laufe der jährlichen Versammlungen immer erweitert oder für konkrete Fälle angepasst wurden, wendeten sich hauptsächlich gegen eine protzige Kirchengestaltung. So durften z. B. weder Skulpturen noch Bilder im Klostergebäude sein, die Glasfenster mussten farb- und bilderlos und Kirchenfassaden turmlos sein. Das Gewicht

---

<sup>640</sup> vgl. ebd., S. 24.

<sup>641</sup> vgl. ebd., S. 59-60.

<sup>642</sup> z. B. Schreiber/Köhler 1987.

<sup>643</sup> z. B. Untermann 2001, Untermann 2001a.

<sup>644</sup> Untermann 2001a, S. 241.

der Glocken wurde reglementiert und einfarbige unauffällige Bodenbelege waren ausdrücklich erwünscht.<sup>645</sup>

Abgesehen vom Verbot der Türme gab es aber keine konkreten Vorschriften zur Architektur allgemein, die in irgendeiner Form schriftlich überliefert wurden. Die Generalversammlungen forderten lediglich in Einzelfällen bei Bauten Änderungen, die als zu prunkvoll eingestuft wurden.

Auch Bernhard fordert in seinen Schriften<sup>646</sup> eine einfache und zweckdienliche Innenausstattung, um die Mönche nicht durch „unnötige Schaulust“<sup>647</sup> von ihren eigentlichen Aufgaben abzubringen.

Die Frage, ob seine theoretischen Überlegungen und Stellungnahmen zur Kirchenbaukunst<sup>648</sup> in direktem Zusammenhang mit seiner Rolle als Bauherr stehen könnten, wurden bisher kaum untersucht, da die Forschung davon ausging, dass die Vergrößerung der Kirche von *Clairvaux*, der Bernhard als Abt vorstand, erst nach seinem Tod begonnen wurde.<sup>649</sup>

Untermann erklärt plausibel, dass bei der stattlichen Größe des Konventes unter Bernhards Leitung die provisorischen Holzgebäude der ersten Bauphase zu klein waren, weswegen um 1200 bereits ein größeres steinernes Kirchen- und Klostergebäude bestanden haben musste, das um 1248 durch einen noch größeren Bau abgelöst wurde.<sup>650</sup>

Bei genauerer Betrachtung erhaltener früher Zisterzienserkirchen<sup>651</sup> verstärkt sich der Eindruck, dass diese Kirchen zwar zurückhaltend in der architektonischen Gestaltung sind, deswegen aber nicht billig wirken. Das Weglassen eines reichen Formenvokabulars, das z. B. die Benediktiner zeitgleich bei ihren Kirchen verwendeten, bewirkte den „Anschein der Armut“<sup>652</sup>. Die Richtigkeit und Geradlinigkeit – Prinzipien zisterziensischer Lebensführung – fanden auch in der Architektur ihren Niederschlag. Als Beispiel dafür kann die charakteristische Rechteckigkeit der Bau- und Grundrissformen dienen, die sich besonders im

---

<sup>645</sup> Untermann 2001a, S. 243.

<sup>646</sup> z. B. Winkler 1990-1999.

<sup>647</sup> Untermann 2001a, S. 248.

<sup>648</sup> z. B. die 1124 verfasste *Apologia*.

<sup>649</sup> Untermann 2001a, S. 251-255.

<sup>650</sup> ebd., S. 255.

<sup>651</sup> z. B. Klosterkirche *Fontenay* (1139-1147).

<sup>652</sup> Untermann 2001a, S. 258.

deutschsprachigen Gebiet verbreitete.<sup>653</sup> Die in vielen Ländern einheitlich gebauten Zisterzienserkirchen suggerierten somit eine bestimmte Einheitlichkeit des Ordens.<sup>654</sup>

Untermann kommt daher zu dem Schluss, dass es keine Bauvorschriften im wörtlichen Sinn gab. Der Verzicht auf eine reiche Innenausstattung sowie die Verwendung einer einheitlich wertigen und reduzierten Architekturgestaltung sollten die Wertevorstellungen des Ordens widerspiegeln und Ausdruck einer Vereinheitlichung und Zusammengehörigkeit darstellen.<sup>655</sup>

Ein weiterer Schwerpunkt der doch relativ jungen Zisterzienserforschung<sup>656</sup> lag nach dem Zweiten Weltkrieg neben der stilkritischen Analyse des Baubestandes und der Ausstattung, im Versuch, die Klöster(grundrisse) untereinander zu vergleichen und somit einen „zisterziensischen Idealplan“ zu erstellen.

Der französische Zisterzienserforscher *Marcel Aubert* versuchte für den minutiös geplanten Tagesablauf der Zisterzienser einen darauf abgestimmten idealen Raumplan eines Zisterzienserklosters<sup>657</sup> (Abb. 65) zu eruiieren, der in dieser Form aber nie verwirklicht wurde. Die Intention dabei war, die Räume so anzulegen, dass das Leben des einzelnen Mönchs möglichst wenig durch äußere Einflüsse gestört wurde. Betrachtet man erhaltene mittelalterliche Zisterzienserabteien, so kommen im deutschen Sprachgebiet *Bronnbach* (Gründung 1151), *Eberbach* (ab 1136), *Heiligenkreuz* (Gründung 1133) und *Maulbronn* (ab 1138) besonders nahe an diese Idealvorstellung heran.<sup>658</sup>

*Karl Heinz Esser* unternahm in den 1950er Jahren – untermauert durch seine Ausgrabungsergebnisse der 1178 geweihten Kirche des Klosters *Himmerod* – einen weiteren Versuch, einen von Bernhard persönlich favorisierten idealen Klostergrundriss zu finden, der für viele hundert Klostergründungen verbindlich gewesen sein soll. Der fortan in der Forschung titulierte *bernhardinische Plan* (siehe auch Abb. 65) etablierte sich fälschlicherweise mit der These einhergehend, die Übernahme einer bestimmten Bauform

---

<sup>653</sup> Untermann 2001a, s. 258-259.

<sup>654</sup> ebd., S. 264.

<sup>655</sup> ebd., S. 250.

<sup>656</sup> Im 19. und 20. Jh. wurde die Zisterzienserforschung eher als ein Randphänomen der romanischen Stilentwicklung abgestempelt. Bis zum Ersten Weltkrieg gab es nur ganz wenige länderübergreifende Untersuchungen der Zisterzienserarchitektur. vgl. Fleischhauer 2006, S. 77.

<sup>657</sup> Ruffer 2009, S. 63.

<sup>658</sup> vgl. ebd., S. 63.

habe programmatischen Charakter, sei symbolisch aufgeladen und fungiere als Bedeutungsträger für reformmonastisches Bauen.<sup>659</sup>

Obwohl sich Bernhard – wie Untermann schlüssig erklärt<sup>660</sup> – als Bauherr selbst mit der Ordensarchitektur beschäftigen musste, kann ein persönlicher Einfluss seinerseits oder sogar ein von ihm initiiertes Idealbautypus nicht nachgewiesen werden. Ungeachtet der regionalen und epochalen Einflüsse auf jeden einzelnen Klosterbau schlug sich die Zusammengehörigkeit des Ordens dennoch in einer auf einem hohen Abstraktionsniveau und Verallgemeinerungsgrad vereinheitlichten Gestaltungsweise nieder.

Diese einheitliche architektonische Formensprache teilen nicht nur die Zisterzienserkirchen untereinander, sie kennzeichnet auch viele einzelne Kirchen. Die Einheitlichkeit der Bauform – trotz relativ langer gotischer Bauzeiten im Mittelalter, wechselnder Pläne und zeitlicher Unterbrechungen – ist ein Beweis für die straffe Bauorganisation des Ordens.

Die reibungslose Organisation alleine konnte aber keine kurze Bauzeit gewährleisten. Intensive finanzielle Unterstützung durch einen Stifter über die gesamte Bauzeit hinweg war notwendig. Die Stifter erlebten meist nur die Fertigstellung der Ostteile der Kirche (damit wurde der Kirchenbau normalerweise begonnen). Das nachfolgende Langhaus war dadurch schwieriger zu finanzieren, wenn nicht Verwandte des Verstorbenen die Stiftung fortführten.<sup>661</sup> Der umgekehrte Baufortschritt von West nach Ost ist äußerst selten und nur dann anzutreffen, wenn ein Vorgängerbau integriert werden musste. Ordensüblich war es auch, den Gesamtgrundriss der Kirche festzulegen, die Fundamente aber erst im Baufortschritt zu legen.

Keine zisterziensische Eigenheit dagegen war es, bei langen Bauzeiten, die zuerst entstandenen Teile nach Fertigstellung des gesamten Kirchengebäudes zu modernisieren oder anderen Teilen anzupassen.

Neben der möglichst nahtlosen und problemlosen Finanzierung des Kirchenbauprojektes war es unumgänglich, genügend Handwerker für die Baustelle zu organisieren. Diese kamen nicht – wie viele idealisierende Abbildungen und Chronik-Berichte vermeintlich festhalten – aus der

---

<sup>659</sup> ebd. S. 71.

<sup>660</sup> Untermann 2001a, S. 251-255.

<sup>661</sup> vgl. Untermann 2001, S. 207.

Reihe der Mönche selbst, sondern normalerweise wurden weltliche Bauleute damit beauftragt.<sup>662</sup>

Die Rolle der Mönche und Konversen beschränkte sich meistens auf administrative Tätigkeiten, wie Bauverwalter oder kaufmännischer Leiter, der für Termine, Finanzen und die Qualität der Baustelle zuständig war.<sup>663</sup> Erhaltene Verträge zwischen Werkmeister und Kloster zeigen ab dem 14. Jh. den Trend, dass der Werkmeister für die Beschaffung von Handwerkern zuständig war, während das Kloster für Material und Transport aufkommen musste.

Untermann widerlegt die in der Forschung verbreitete Theorie, dass die Zisterzienser ihre Bauleute immer aus ordenseigenen Bauhütten des Mutterklosters bezogen, denn dafür fehlen eindeutige schriftliche Beweise.<sup>664</sup> Natürlich beeinflussten große Bauten die umliegenden Gebiete. Darum kann auch nicht abgestritten werden, dass Zisterzienserkirchen in ihrer Gestaltung und Formgebung den lokalen Burgen- und Kirchenbau prägten. Dennoch gibt es keine Quellennachweise für die Ausbildung und Haltung zisterziensischer Bauhütten. Belegt ist auch hier lediglich die Mitarbeit von Mönchen in Verwaltungspositionen weltlicher Bauhütten.<sup>665</sup>

Trotzdem gab es sicherlich einige wenige handwerklich ausgebildete Mönche und Laien in den Ordensgemeinschaften. Für die Errichtung einer sakralen Großbaustelle reichte ihre Zahl mit Sicherheit nicht aus. Die vereinzelt Nachrichten über am Bau mitarbeitende Mönche untermauern die Theorie des „klösterlichen Bautrupps“ keinesfalls, da es sich nur um einzelne Personen gehandelt haben wird.

Für die weltlichen Handwerker innerhalb des Klosters erließ das Generalkapitel der Zisterzienser von 1157 die Bestimmung, dass die Arbeiter so nahe am oder im Kloster wohnen mussten, dass sie am Stundengebet teilnehmen konnten.<sup>666</sup>

Auch „Zisterzienserarchitekten“<sup>667</sup> hat es im heutigen Wortverständnis nicht gegeben. Jene Mönche, die heute fälschlicherweise mit dem Architektenberuf in Verbindung gebracht werden, hatten meistens die lokale Bauverwaltung übernommen, zu deren Aufgaben es

---

<sup>662</sup> vgl. ebd., S. 208

<sup>663</sup> ebd., S. 218.

<sup>664</sup> ebd., S. 220.

<sup>665</sup> vgl. ebd., S. 220 f.

<sup>666</sup> ebd., S. 226.

<sup>667</sup> vgl. ebd., S. 227-231.

vielleicht gehörte, über die Anordnung der Räumlichkeiten mitzubestimmen, aber keine Bauformen zu entwerfen.<sup>668</sup>

Untermanns Conclusio ist deshalb, dass sich die zisterziensischen Baustellen nicht wesentlich von jenen anderer Orden unterschieden.<sup>669</sup>

### 3.3. Grobe Bauchronologie des Klosterkomplexes

*Ute Chibidziura* skizziert in ihrer Dissertation<sup>670</sup> aus dem Jahr 2001 den letztgültigen Forschungsstand zur Bauchronologie des ehemaligen Zisterzienserstiftes Neuberg.

Unterschiedliche Auslegungen der Quellen haben dazu geführt, dass in der Forschung lange Zeit mehrere Weihe- und Fertigstellungsdaten der Klosterkirche nebeneinander existierten und je nach Auslegung zwischen 1344 (Weihedatum des Kapitelsaales) und 1379 (Teilungsvertrag Neuberg) angesetzt wurden.<sup>671</sup>

Die von Chibidziura<sup>672</sup> erarbeitete schlüssige Datierung soll im Folgenden nur punktuell zusammengefasst werden:

- Bei der Gründung 1327 und in den Jahren danach muss das Kloster durch Stiftungen finanziell in der Lage gewesen sein, dass wenigstens mit Ausschachtungs- und Fundamentierungsarbeiten begonnen werden konnte. Die Kirche war entgegen früherer Forschungsmeinungen, die sich möglicherweise an die vergleichbaren Bauten in Tulln und Heiligenkreuz anlehnten, von Anfang an als Hallenkirche geplant und wurde über den gesamten Grundriss in einer einheitlichen Baumaßnahme errichtet. Die ersten Bauarbeiten dürften im Bereich von Sakristei (Abb. 66), Treppenturm und Südquerhauswand erfolgt sein und wurden dann gegen den Uhrzeigersinn fortgeführt, wobei der älteste erhaltene und am frühesten abgeschlossene Bauteil die Sakristei ist.<sup>673</sup>

---

<sup>668</sup> ebd., S. 228.

<sup>669</sup> ebd., S. 230 f.

<sup>670</sup> ebd., S. 281.

<sup>671</sup> vgl. ebd., S. 279-281.

<sup>672</sup> vgl. ebd., s. 281-288.

<sup>673</sup> Chibidziura 2001, S. 279.



- 1330 musste schon ein gewisser Baufortschritt zu verzeichnen gewesen sein, da die Gemahlin von Otto, Elisabeth, in Neuberg beigesetzt wurde.<sup>674</sup>
- Gesicherte Weihedaten gibt es nur 1344 für den Kapitelsaal. 1347 bezogen die Mönche das Dormitorium, d.h., die Mönche mussten die wichtigsten Räumlichkeiten nutzen können.<sup>675</sup>
- Der Großteil der Hallenkirche (Abb. 67, 68) dürfte zwischen 1330 und den 1340er Jahren erbaut worden sein. Beim Einzug der Mönche 1347 waren die Kirche und das restliche Klostergebäude so weit fortgeschritten, dass der gesamte Gebäudekomplex unter Dach gesetzt werden konnte.<sup>676</sup>
- Mitte des 14. Jhs. kamen nach dem Tod Herzog Albrechts, des Bruders des Stifters Otto, im Jahr 1358 die Bauarbeiten zum Erliegen.<sup>677</sup>
- Der Brand 1396 konnte nicht – wie in den Quellen behauptet – einen so verheerenden Schaden angerichtet haben, da, wie eine Datierung von 1400 am Ostgiebel der Kirche zeigt, ein Wiederaufbau nach der vermeintlich großen Brandkatastrophe nicht in der kurzen Zeit möglich war<sup>678</sup>
- Eine zweite große Bauphase fand im 15. Jh. statt. In diese Zeit fallen der Wiederaufbau des Refektoriums, die Aufstockung des Kreuzganges, Teile der Fraterie, des Konversenbaues und der Klostermauer.<sup>679</sup>
- Auf Grund der Datierung 1400 am Ostgiebel wäre es plausibel, dass der heutige Dachstuhl aus dem frühen 15. Jh. und nicht, wie bisher vermutet, aus der zweiten Hälfte des 15. Jhs., stammt.<sup>680</sup>
- Die Einwölbung der Kirche erfolgte ab 1470. 1496 wurden die Arbeiten an der Kirche abgeschlossen.<sup>681</sup>

---

<sup>674</sup> ebd., S. 281.

<sup>675</sup> vgl. ebd., S. 282.

<sup>676</sup> ebd., S. 289.

<sup>677</sup> ebd., S. 285.

<sup>678</sup> ebd., S. 285.

<sup>679</sup> ebd., S. 289.

<sup>680</sup> ebd., S. 285.

<sup>681</sup> ebd., S. 286.

### 3.4. Neuberg – ein zisterziensischer Idealbau?

Da es keine allgemein gültige „Bauvorschrift“ des Ordens im wörtlichen Sinn gegeben hat und auch der „Bernhardinische Plan“ einer Wunschvorstellung der Zisterziensenforschung der 1950er Jahre entstammt, kann man im Falle Neubergs lediglich die vereinheitlichende Architektursprache und das Favorisieren bestimmter Gestaltungselemente seitens des Ordens prüfen.

Die Baupraxis dürfte in Neuberg so ausgesehen haben, dass der Orden sich meist weltlicher Bauarbeiter bediente, die zwar in vielen Fällen über längere Zeit im Kloster blieben und dort auch versorgt wurden, jedoch in eigenen Unterkünften untergebracht waren, kann man auch in Neuberg davon ausgehen, dass eben jene Bauleute für die Errichtung der Kirche und des Klostergebäudes verantwortlich waren. Um diese im konkreten Fall zu untermauern, fehlen allerdings die Quellenbelege. Der Platz der Klostergründung im 14. Jh. in einem agrarisch und wirtschaftlich wenig erschlossenen Gebiet war für die Zisterzienser ideal. Die Erschließung und Nutzung des Gebietes steigerte den Wert und ließ das wirtschaftliche Umfeld profitieren.

Die architektonische Gestaltung sowie die Wahl des Bautypus reiht Neuberg weniger in einen gesamtzisterziensischen Formenkanon ein, sondern erheben das Kloster durch die typologisch eigenständige Synthese in Österreich in eine Sonderrolle, die im 13. und 14. Jh. ohne direkten Vorläufer und Parallelbeispiel ist.<sup>682</sup>

Anregungen für die Gestaltung der Einzelformen und die baukünstlerische Ausstattung von Kirche und Klosterbereich bezieht Neuberg sicherlich aus zeitgleich entstandenen Bauten [z. B. *Albertinischer Chor* (Abb. 69) des Stephansdoms (1304-1340), *Ludwigskapelle* (Abb. 70) der Wiener Minoritenkirchen (1339-ca. 1400)]. Einen weiteren möglichen Einflussbereich sieht Chibidziura in der Persönlichkeit des Salzburger Erzbischofs, in dessen Einflussgebiet die Zisterze gehörte, und in den schwäbischen Wurzeln der Stifterfamilie.<sup>683</sup> Neuberg interpretierte die Ideen dennoch eigenständig und entwickelt sie weiter.

Die Wahl der Hallenlösung für den Kirchenbau in Anlehnung an Heiligenkreuz (Gründung 1133) und das ehemalige Dominikanerinnenkloster Tulln (1290-1785) (Abb. 71) ergibt sich

---

<sup>682</sup> ebd., S. 290.

<sup>683</sup> ebd., S. 291-292.

für Chibidziura trotzdem nicht aus ordenseigenem Antrieb. Sie ist auch nicht als typisch habsburgisch zu verstehen, sondern als „Modeerscheinung“ des 14. Jhs., die keiner spezielle Vermittlung bedurfte.<sup>684</sup> Natürlich darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Zisterzienser eine geradlinige und eckige Formenlösung bevorzugten, da die Architektur gleichzeitig die Ordensideale ausdrücken sollte.

Aus den oben genannten Gründen räumt Chibidziura dem Neuberger Kloster, insbesondere der Kirche, eine herausragende Stellung innerhalb der Architektur der 1330er Jahre im Herzogtum Österreich ein, von der eine Initialwirkung der Einzelformen für andere Bauten ausging.<sup>685</sup>

Gewisse Parallelen mit Heiligenkreuz in der Anordnung der Grundrissdispositionen und der einzelnen Räumlichkeiten des Klosters wie in der Wahl der Kirchenbauform ergaben sich aus dem Einfluss, den das Mutter- auf das Tochterkloster ausübte. Außerdem waren sicherlich die von Heiligenkreuz entsandten Mönche darauf bedacht, die für sie schon bekannten baulichen Gegebenheiten nach Neuberg zu übertragen.

Zusammenfassend kann Neuberg deshalb nicht als zisterziensischer Idealbau im wörtlichen Sinn verstanden werden. Die Anregungen der Kirchen- und Klostergestaltung waren vielschichtig und können nicht rein auf den Orden und in Folge auf die direkte Verbindung zu Heiligenkreuz reduziert und beschränkt, sollen aber auch nicht außer Acht gelassen oder negiert werden.

#### ***4. Architektur als politisches Instrument***

Repräsentationsbauten transportieren im Mittelalter stets politische und theologische Botschaften. Sie stehen für die Macht und das Selbstverständnis eines Einzelnen oder eines Gemeinwesens, die es zu demonstrieren und für die Nachwelt zu sichern gilt. Die Wahl eines bestimmten Bautypus, bestimmter architektonischer Gestaltungsmaßnahmen oder ikonografischer Programme folgt diesem Ziel.

---

<sup>684</sup> ebd., S. 299.

<sup>685</sup> ebd., S. 290.

Dem jeweiligen Baumeister fiel die Aufgabe zu, die vom Auftraggeber gewünschten Anforderungen an sein Bauwerk in die Tat umzusetzen. Trotz dieser wichtigen Vermittlerrolle wird der Baumeister eher gering geschätzt und in ihm nur das ausführende Organ gesehen, da der Auftraggeber oder Stifter als wahrer Urheber des Bauwerkes angesehen wird.<sup>686</sup>

#### **4.1. Das Prinzip „Repräsentationsbau“ und die politische Komponente der Gründungen, erklärt anhand der zwei wichtigsten Förderer Neubergs: Herzog Ottos des Fröhlichen und Kaiser Friedrichs III.**

Neuberg reiht sich als Habsburgerstiftung in die doch recht große Zahl von Stiftungen ein<sup>687</sup>, die das Adelsgeschlecht im Zuge seiner aktiven, gut durchdachten Kirchenpolitik tätigte.

Herzog *Otto der Fröhliche* (bzw. *der Kühne*), der seinen Beinamen seinem geselligen Wesen und der Austragung vieler Feste verdankte, verwaltete ab 1328 die Vorlande. Ab 1330 regierte er gemeinsam mit seinem Bruder Albrecht alle habsburgischen Länder in Österreich, nach dem Giftanschlag auf Albrecht 1330 de facto alleine.<sup>688</sup>

Vermutlich sollte die Gründung Neubergs nicht nur als Bußakt Ottos für das zu enge verwandtschaftliche Verhältnis zu seiner Frau Elisabeth und aus Dankbarkeit für den geborenen Thronfolger gesehen werden, sondern war – wie Chibidziura aufgrund älterer Forschungen plausibel erklärt – von Anfang an als Grablege der Familie vorgesehen.<sup>689</sup>

Ottos ältere Brüder *Friedrich III. der Schöne* (Herzog von Österreich und der Steiermark sowie von 1314-1330 Gegenkönig des Heiligen Römischen Reichs) und *Albrecht II. der Weise* oder *der Lahme* (Herzog von Österreich) waren schon früher bemüht, geeignete Familiengrabstätten zu suchen, da der Vater Albrecht I. noch im Dom in Speyer seine ewige Ruhestätte gefunden hatte und die Mutter im Kloster in Königsfelden bestattet worden war. Für die österreichischen Herzöge musste deshalb eine neue Begräbnisstätte innerhalb

---

<sup>686</sup> vgl. Wagner-Rieger 1972, S. 131 f.

<sup>687</sup> z. B. Gründung des Dominikanerinnenklosters Tull 1280 durch Rudolf I., Errichtung des Augustinerklosters in Wien 1327 durch die Brüder Albrecht II., Friedrich I./III. und Otto III., Gründung der Augustinerklöster Baden und Korneuburg durch Otto III. sowie die Stiftung des Klarissinnenklosters in Wien durch Rudolf III. etc.

<sup>688</sup> vgl. auch Niederstätter 1995.

<sup>689</sup> vgl. Chibidziura 2001, S. 301.

Österreichs gefunden werden, um den Machtanspruch der Habsburger zu demonstrieren. Dafür stiftete Friedrich die Kartause Mauerbach und Albrecht die Kartause in Gaming. Im Zuge dieser Überlegungen erwählte Otto Neuberg als geeigneten Platz für die zukünftige Begräbnisstätte seiner Familie. Dieser Entscheidung kommt noch mehr Gewicht zu, wenn man bedenkt, dass zum Zeitpunkt der Gründung der Fortbestand der habsburgischen Linie von der männlichen Nachkommenschaft Ottos abhängig war.<sup>690</sup>

Warum sich Otto ausgerechnet bei seiner Stiftung für den Orden der Zisterzienser entschied, dürfte mehrere Gründe haben.<sup>691</sup> Zum einen war der Orden in der Lage, das agrarisch und wirtschaftlich unerschlossene Gebiet urbar zu machen und somit den Wert des Landes zu steigern. Die zu diesem Zeitpunkt in Neuberg bestehende Siedlung profitierte von der Erschließung des Landes durch den Orden und erlangte so einen wirtschaftlichen Aufschwung.

Zweitens wollte Otto die kirchenpolitischen Wogen glätten, da das Zisterzienserkloster in Heiligenkreuz, das über einen großen Einfluss verfügte, den Habsburgern gegenüber anfangs sehr ablehnend war, da diese nach der Machtübernahme den Heiligenkreuzer Abt, dem eine Böhmen-Sympathie nachgesagt wurde, einfach abgesetzt hatten.<sup>692</sup>

Die Entscheidung, das zukünftige Kloster den Zisterziensern zu stiften, versöhnte auf der einen Seite die Heiligenkreuzer, auf der anderen Seite waren jene Mönche, die die babenbergische Grabstätte in Heiligenkreuz hüteten, nahezu prädestiniert, das klösterliche Gedenken an die Familie des Landesherrn aufrechtzuerhalten und zu pflegen.<sup>693</sup>

Ein von Pickl und Kanzler vermuteter Hauptbeweggrund der Stiftung, die persönliche Freundschaft zwischen Otto und dem Abt des Stiftes Heiligenkreuz, kann in diesem Kontext – falls überhaupt vorhanden – eher als marginal abgestuft werden.<sup>694</sup> Die von den Autoren weiter angeführten Argumente, dass der „Modeorden“ des 14. die Kartäuser und nicht die Zisterzienser waren<sup>695</sup>, werden Ottos Wahl weniger beeinflusst haben, da er sich aus

---

<sup>690</sup> vgl. ebd., S. 302.

<sup>691</sup> vgl. auch Scheibelreiter 1998, S. 690 f.

<sup>692</sup> vgl. ebd., S. 302 f.

<sup>693</sup> ebd., S. 302.

<sup>694</sup> Pickl/Kanzler 1996, S. 39.

<sup>695</sup> ebd., S. 39.

(kirchen)politischen, ideologischen und wirtschaftlichen Gründen für die Zisterzienser entschieden haben wird.

Ein zusätzliches Argument für die Wahl der Zisterzienser war sicherlich noch die im Vergleich mit den anderen Orden relativ geringe Startsumme für die Ordensgründung einer Zisterze (Armutsgelübde des Ordens). Das kam dem Herzog sehr entgegen, denn innerhalb der Klostergrenzen verfügten die Habsburger Herzöge nur über wenige Güter. Die meisten Güter waren schon lange an verschiedene lokale Adelsgeschlechter der Region vergeben und so sorgten auch die 15 Jahre nach der Gründung noch immer nicht fixierten Grenzen des Klosterbesitzes mit den Nachbarn immer wieder für Streitigkeiten.

Nach dem Tod des Stifters Otto erneuerte sein Bruder Albrecht zwar einige finanzielle Zugeständnisse an das Neuberger Kloster, das fehlende persönliche Engagement für den Kloster- und Kirchenbau, wirtschaftliche Krisen und der Pestausbruch ließen die Kirche bis ins 15. Jh. jedoch unvollendet bleiben. Erst die Initiative Kaiser Friedrichs III. ab 1441 ermöglichte, dass der zum Stillstand gekommene ungewölbte Bau, der „von unsern vordern kostperlich angefenngt ist, geleichesweiß löblich volbracht und zyerlich volendet werde“<sup>696</sup>.

Friedrich, der aus der steirischen Linie der Habsburger stammte, wurde 1440 zum deutschen König gewählt, 1452 zum römischen Kaiser. Er blieb seinen steirischen Wurzeln ein Leben lang verbunden, was sich auch in der Tatsache widerspiegelte, dass der Kaiser Wiener Neustadt, das zum damaligen Zeitpunkt noch zur Steiermark gehörte, zur Kaiserresidenz und damit zu einem der wichtigsten Zentren in Europa erhob.<sup>697</sup>

Sein politisches Programm war von einem Gegensatz zwischen seinem ehrgeizigen Machtstreben und „seiner zeitweiligen Machtlosigkeit infolge der politischen Verhältnisse“<sup>698</sup> gekennzeichnet. In seiner 50-jährigen Regierungszeit, in der er kriegerische Auseinandersetzungen zu vermeiden versuchte und stattdessen auf diplomatische Konfliktlösung setzte, betrieb er letztendlich immer nur eine österreichische Politik, aber keine Reichspolitik.<sup>699</sup>

---

<sup>696</sup> ebd., S. 81.

<sup>697</sup> vgl. Schwarz 1980, S. 38.

<sup>698</sup> ebd., S. 38.

<sup>699</sup> Wagner-Rieger 1972, S. 131.

Die Berufung auf Tradition und Kontinuität war Friedrichs wichtigstes Machtargument.<sup>700</sup> Er war in Tradition und Legitimität so verwurzelt, dass er,<sup>701</sup> die Rückwendung zu Vergangenheitem, in seinem Fall zur eigenen Herrscherfamilie – sein größtes persönliches Vorbild dabei war Herzog *Rudolf IV. der Stifter* (reg. 1358-1365) – nicht als politischen Rückschritt betrachtete, sondern mit der Wiederherstellung (*reformare*<sup>702</sup>) der guten und erhaltenswerten alten Normen verband.<sup>703</sup>

Durch die Bestätigung des von Rudolf IV. gefälschten *Privilegium Maius* 1453 gelang es Friedrich, der Fälschung unantastbare Gültigkeit und den Habsburgern gewisse Rechte und Sonderstellungen zu sichern.

Diese nachträgliche positive Konnotation der Vergangenheit zeichneten nicht nur seine politischen Bestrebungen aus. Sie schlugen sich auch in einem für den Kaiser typischen retrospektiven Trend in der Architektur nieder.<sup>704</sup> Stilmerkmal des *friderizianischen Historismus* waren historisierende Bauformen und Einzelformen, die dennoch mit modernen architektonischen Strömungen verbunden wurden.

Insbesondere der Kirchenbau wurde von Friedrich gefördert. Auf der einen Seite sah der Kaiser die (kirchliche) Bautätigkeit als Teil seines Amtes an, denn ein Herrscher habe eine Verantwortung für das Seelenheil seiner Untertanen, andererseits waren die zahlreichen Bauten als politische Akzentuierung gedacht und stellten Zeugnisse seiner Regierungszeit dar.<sup>705</sup>

Dafür setzte der Herrscher den Einsatz von Heraldik an seinen Bauwerken gezielt ein: Wappen- und Schlusssteine mit seiner Devise A.E.I.O.U., für die es viele verschiedene Deutungsversuche gibt<sup>706</sup>, besitzen einen eigentümlichen Monogramm- oder Signaturcharakter, der – wie Wagner-Rieger anmerkt – Friedrich als „Schöpfer“ des

---

<sup>700</sup> Schwarz 1972, S. 38.

<sup>701</sup> Wagner-Rieger 1972, S. 131.

<sup>702</sup> Die Idee der Reform spielte im 15. Jh. besonders im kirchlichen Bereich eine große Rolle. Die *Melker Reform*, verkörperte eine Bewegung in Österreich und im bayrischen Raum, die eine Rückbesinnung zu den benediktinischen Wurzeln und Regeln im klösterlichen Leben forderte. Diese Normen und Forderungen wurden auch auf die Architektur übertragen, was eine für diese Zeit eher altertümliche Raumlösung (in Anlehnung an das 13. Jh.) zum Vorschein brachte, wie die Umgestaltung der Melker Stiftskirche von 1418 bis 1429 exemplarisch zeigt.

<sup>703</sup> Schweger 1998, S. 3.

<sup>704</sup> vgl. Schwarz 1980, S. 38 f., Schweger 1998, S. 3, Wagner-Rieger 1972, S. 131 f.

<sup>705</sup> Schweger 1998, S. 5.

<sup>706</sup> Lhotsky 1952, S. 155-193.

(Bau)Werkes aus der anonymen Masse des Hochmittelalters heraushebt.<sup>707</sup> Schwarz attestiert dem Kaiser, dass die magisch-suggestive Wirkung von Wappen und Landesfarben, die er an vielen seiner Bauwerke, z. B. an den Kreuzungspunkten von Gewölberippen als Schlusssteine, anbringen ließ, auf seine persönliche Initiative hin an gut sichtbaren Stellen seine politischen Monogramme zur Schau stellen sollte.<sup>708</sup> Die Wappen treten oft in Kombination mit Jahreszahlen auf, die im Falle Friedrichs weniger die zuverlässige Datierung der Bauwerke sicherstellen, an denen sie auftreten, als vielmehr Monumentcharakter besitzen und signifikante Ereignisse im Leben des Regenten widerspiegeln sollen.<sup>709</sup>

Die zahlreichen Ordens- und Klosterstiftungen sollten „der spätmittelalterlichen Frömmigkeit durch eine gesteigerte Zahl gottesdienstlicher Handlungen entsprechen“<sup>710</sup> und als Verschönerung der Städte dienen. Durch die Fertigstellung und Umgestaltung von Ordensbauwerken (wie in Neuberg) konnte sich der Kaiser im Vergleich mit kompletten Neugründungen auf relativ wenige Objekte beschränken, die er dennoch nach der Fertigstellung in die Liste seiner Bauwerke aufnahm. So wurde das Dominikanerkonvent 1444 in das Neukloster umgewandelt und mit Zisterziensern besetzt. Die Dominikaner zogen in das Frauenkloster um und die Nonnen wurden auf verschiedene Klöster in Österreich aufgeteilt. Den Orden der Zisterzienser schätzte der Kaiser sehr, was auch die Tatsache untermauert, dass er plante, seine Grablege den Zisterziensern im architektonisch umgestalteten Neukloster in Wiener Neustadt zu übergeben.<sup>711</sup>

Friedrichs reiche Bautätigkeit konzentrierte sich hauptsächlich auf die Residenzen in Wiener Neustadt<sup>712</sup> und Graz<sup>713</sup>, Wien spielte dabei eher eine untergeordnete Rolle. Dort beteiligte sich der Herrscher an der Hofburgkapelle und einzelnen Stiftungen am Wiener Stephansdom.

714

---

<sup>707</sup> Wagner-Rieger 1971, S. 132.

<sup>708</sup> Schwarz 1980, S. 39.

<sup>709</sup> vgl. Wagner-Rieger 1971, S. 132.

<sup>710</sup> Wagner-Rieger 1972, S. 140.

<sup>711</sup> vgl. ebd., S. 140.

<sup>712</sup> Friedrich erwirkte durch eine Obödienz-Erklärung beim Papst 1447 die Verfügung über acht Bistümer. 1469 gründete er die Bistümer Wien und Wiener Neustadt.

<sup>713</sup> Hier residierte Friedrich ab 1435 und ab 1438 begannen die Bauarbeiten der *Hofkirche*.

<sup>714</sup> Wagner-Rieger 1972, S. 142.



Das Hauptwerk der kaiserlichen Hofarchitektur in Wiener Neustadt – wo er laut Wagner-Rieger die persönlichste Bautätigkeit entfaltete<sup>715</sup> – stellt die zwischen 1449 und 1460 entstandene *Georgskapelle* (Abb. 72) der Burg in Wiener Neustadt dar, wohin Friedrich nach der Umsiedelung seiner Residenzstadt den politischen wie auch künstlerischen Mittelpunkt des Reiches verlagerte. Die Kapelle präsentiert sich in der Bauform und architektonischen Gestaltung konservativ, lediglich die Fassade bietet moderne Details: Eine 107 Schilde umfassende Wappengalerie, die neben den 14 Wappen der habsburgischen Länder die Regierungsfolge der Landesfürsten von Österreich darstellen soll (Abb. 73), weist alle wichtigen Charakteristika des friderizianischen Historismus auf. Die zurückhaltend und retrospektiv gestaltete Architektur wird durch den Einsatz von Wappen – des Kaisers ganz persönliche Vorliebe – akzentuiert, modernisiert und verbildlicht seinen eigenen Platz in der historischen Reihe seiner Vorfahren und die Kontinuität des Habsburgerhauses seit der Babenbergerzeit. Die Anregung für das architektonische System der Wappenwand bezog Friedrich aus der Rückseite des Reitersiegels seines Vorbildes Rudolf (Abb. 74).<sup>716</sup>

Friedrich kombinierte sehr geschickt und sicherlich auch neuartig verschiedene Zweckverwendungen (Torhalle, Kirche, Versammlungsraum) an der Burg in Wiener Neustadt zu einem geplanten Familienheiligtum.<sup>717</sup>

Anzumerken ist, dass seine Bauten trotz retrospektivem Zug und altertümlicher Elemente eine „renaissanceähnliche Form“ (z. B. sehr regelmäßige Formgebung) aufweisen und durchaus zeitgemäße Bauten entstanden, die ganz konkrete Parallelen in der Renaissancearchitektur südlich der Alpen finden.<sup>718</sup>

Für die stilistische Eigenart und die Ausführung solcher qualitativer Architekturen bedurfte es hochrangiger Künstler, unter denen sich allen voran Namen wie jener des *Peter von Pusika*<sup>719</sup> (vermutlich aus der Parler-Schule stammend) ab 1439 fassen lassen.

---

<sup>715</sup> ebd., S. 140.

<sup>716</sup> vgl. Schwarz 1980, S. 40 f.

<sup>717</sup> Feuchtmüller 1966, S. 203.

<sup>718</sup> Wagner-Rieger 1972, S. 149.

<sup>719</sup> Die kunstgeschichtliche Forschung der 1950er Jahre leitete den Beinamen Pusikas als Geburtsort in der Nähe des polnischen Lublin ab. Aus stilistischen Gründen ist aber eher eine Schulung in Prag und Wien anzunehmen, wobei Pusika durchaus polnisches Formengut (z. B. das für ihn typische Springgewölbe) verwendete. Anhand seines charakteristischen Stils kann sein Wanderweg mit ziemlicher Sicherheit von Polen über Prag nach Wien und weiter nach Wiener Neustadt nachvollzogen werden. vgl. Feuchtmüller 1966, S. 199, 201 f.

Eine lokale Bauhütte in Wiener Neustadt gab es schon zu Zeiten von Friedrichs Vater, Herzog Ernst dem Eisernen. Der hier angedeutete Kunstkreis hätte aber ohne das persönliche Engagement des Kaisers und die stilistisch wegweisende Figur des kaiserlichen Steinmetz Peter von Pusika nicht diese weitreichende Wirkung ausüben können.<sup>720</sup> Pusika war zu Friedrichs Regierungszeiten Vorstand von 32 Steinmetzen und Baukünstlern, die durch das an den Herrscherbauten initiierte Formenvokabular Einfluss auf die Bürgerhaus-Architektur und die stilistische Entwicklung der gesamten Region im ausgehenden 15. Jh. nahm (z. B. lebte das Motiv der Wappenzier in dekorativen Abwandlungen weiter).<sup>721</sup>

Die weitreichende Ausstrahlung der Wiener Neustädter Hütte errichte auch das steirische Gebiet und formte in Neuberg eine Baubruderschaft, die im Zuge der Fertigstellung der Stiftskirche ab 1461 unter den Baumeistern *Jörg Goldperger* und *Michel Wolgemut* ihren Wirkkreis entfaltete.<sup>722</sup>

## **4.2. Die Rolle der Auftraggeber bzw. Stifter für die konkrete Gestaltung der Klosterkirche in Neuberg**

Renate Wagner-Rieger beschäftigte sich in den 1970er Jahren als eine der Ersten mit dem direkten Zusammenhang zwischen dem jeweiligen Stifter und der architektonischen Gestaltung von Zisterzienserkirchen.<sup>723</sup>

Dabei weist sie nachdrücklich darauf hin, dass neben dem Einflussbereich der Ordensbaukunst und der jeweiligen regional unterschiedlich geprägten Kunstlandschaft die Einflussnahme des Auftraggebers (besonders zu beachten ist die soziale Stellung des Bauträgers) ein ganz wichtiges Faktum für die Gestaltfindung des Baues darstellt.<sup>724</sup> In ihren Untersuchungen begründet die Autorin die architektonischen Unterschiede der frühen Zisterzienserkirchen in *Heiligenkreuz* (ab 1133), *Viktring* (1142-1786) und *Zwettl* (ab 1138) maßgeblich in den

---

<sup>720</sup> vgl. ebd., S. 209 f.

<sup>721</sup> Schwarz 1980, S. 42.

<sup>722</sup> ebd., S. 43.

<sup>723</sup> vgl. Wagner-Rieger 1977.

<sup>724</sup> ebd., S. 53, 60.

verschiedenen Personen der Stifter, die mit ihrem jeweiligen historischen Hintergrund und ihrer Persönlichkeit die Formgebung nach ihren Vorstellungen beeinflussten.<sup>725</sup>

Für die konkrete Formgebung ist die Einflussnahme des Stifters, so diese nicht in Quellen überliefert ist, prinzipiell und auch im Falle Neubergs ganz schwierig nachträglich zu fassen. Für die architektonische Formfindung spielen neben den von Wagner-Rieger erwähnten Faktoren der Kunstlandschaft und des Ordenseinflusses<sup>726</sup> auch regional handwerkliche Strukturen eine ganz große Rolle. Zwangsläufig ergänzen also die Handwerker und Künstler den persönlichen Einfluss des Stifters. Durch die Wanderschaft und ein von Reisen geprägtes Wissen sorgten die Handwerker für einen Formentransfer zwischen Kunst- und Kulturlandschaften.

Im Falle Neubergs hat sich Chibidziura sehr detailliert mit den stilistischen Verwandtschaften und möglichen Vorbildern bzw. Nachwirkungen der Einzelformen und der Gesamtgestaltung des Klosterkomplexes beschäftigt. Dabei vergleicht die Autorin Neuberg mit anderen Ordensbauten (sowohl ordensintern als auch mit anderen Orden) und Bauten im Herrschaftsgebiet der Habsburger und in den angrenzenden Nachbarländern.<sup>727</sup>

Chibidziura widerspricht Wagner-Riegers These des direkten Zusammenhangs zwischen den Habsburgern als Stiftern und der Wahl der Hallenkirche als Bauform dahingehend, dass ihrer Meinung nach der Stifter eher vor der Stiftung ein allgemeines Anforderungsprofil an das zu stiftende Bauwerk stellte, als genaue Vorschriften über Bauform und Grundrissdisposition abzugeben.

Folgende Punkte sollte beispielsweise die Neuberger Gründung für Herzog Otto erfüllen:

„Herzogliche Familiengrablege, reiche bauplastische Ausstattung im dafür vorgesehenen Teil des Klosters, potentielles Hauskloster, Anschluss an babenbergische Traditionen, großzügige und moderne, d. h. einer aufstrebenden Dynastie 'würdige' Bauform, keine Kathedrale nach französischem Vorbild, Verbindung 'typischer' althabsburgischer und österreichischer architektonischer Elemente zu einer 'habsburgischen' Architektur etc.“<sup>728</sup>

Demnach geht die Entscheidung für die spezielle Bauform in Neuberg zwar auf die Vorlieben der habsburgischen Herrscherfamilie zurück. Vom Geschmack der Zeit hebt sie sich aber nicht

---

<sup>725</sup> ebd., S. 62.

<sup>726</sup> ebd., S. 53, 60.

<sup>727</sup> Chibidziura 2001.

<sup>728</sup> ebd., S. 305.

radikal ab.<sup>729</sup> Chibidziura schätzt den allgemeinen Einfluss des Stifters im Bereich der Großformen eher gering ein, wobei sie ihm in Detailfragen (z. B. bei der reichen bauplastischen Ausstattung Neubergs) ein doch beträchtliches Mitspracherecht einräumt.<sup>730</sup>

Die Bauausführung seiner Idealvorstellungen könnte Otto deshalb einer nahestehenden Person übergeben haben. Chibidziura schlägt für Neuberg Bischof *Konrad von Gurk* [ehemaliger Abt der Zisterzienserabtei *Salem* (1137-1804) in Baden-Württemberg], der auch 1344 die Weihe des Neuberger Kapitelsaals vornahm, vor.<sup>731</sup> Geht man von dieser These der freundschaftlichen Verbindung zwischen Otto und Konrad von Gurk aus, würde es nicht weiter wundern, dass Konrad, natürlich neben der Miteinbeziehung der Heiligenkreuzer Zisterzienser, für die Planung und Durchführung der Klostergründung (mit)verantwortlich war und unter Umständen einen Baumeister (und qualifizierte Handwerker?) aus seiner Heimat empfohlen und vermittelt hat. Das könnte die „eigenwilligen Maßwerkformen und die neuartige, qualitativ hochwertige Bauplastik“<sup>732</sup> der Neuberger Klosteranlage und die enge stilistische Verwandtschaft der Maßwerkmotive in Neuberg und Salem (beziehungsweise generell zum habsburgischen Stammland im seeschwäbisch-oberrheinischen Bereich) erklären.<sup>733</sup>

Weitere Verbindungen der architektonischen Einzelformen im typologischen, formalen und motivischen Bereich sieht die Autorin generell in einigen Bauten im habsburgischen Einflussbereich sowie in *Konstanzer Münster* (Weihe 1089, früh- und hochgotische Umbauten), im *Kloster Königsfelden* (1308-1528) und dem parlarschen *Heilig-Kreuz-Münster* in *Schwäbisch-Gmünd* (ab 1330).<sup>734</sup>

Details, wie die besonders qualitative, für einen Zisterzienserbau ungewöhnlich reiche Ausstattung und auch die Wahl des Programmes [z. B. *Physiologus-Zyklus* im Kreuzgang (Abb. 75-80)], sind in der gotischen Kunstlandschaft in Österreich einzigartig.<sup>735</sup> Sie lassen nicht nur auf einen besonders qualitätsvollen Künstler schließen, sondern legen auch die

---

<sup>729</sup> vgl. ebd., S. 305.

<sup>730</sup> ebd., S. 305.

<sup>731</sup> Der eigentlich zuständige Bischof für die Weihe wäre der Salzburger Erzbischof gewesen. Dass trotzdem der Bischof von Gurk die Weihe vollzogen hat, spricht für eine enge Verbindung zwischen den Habsburgern und den Zisterziensern in Salem. vgl. ebd., S. 304 f.

<sup>732</sup> ebd., S. 294.

<sup>733</sup> ebd., S. 294 f.

<sup>734</sup> ebd., S. 299.

<sup>735</sup> ebd., S. 291.

Vermutung nahe, der Stifter habe die „künstlerische Heraushebung“ diesen Teil des Kreuzganges, weil dort seine Grablege geplant war, in Analogie zu Heiligenkreuz herausheben und akzentuieren wollen.

Beim zweiten großen Förderer, Kaiser Friedrich III., ist mehr über seine persönliche Einstellung zur Kunst und im Speziellen zur Architektur bekannt. Er hatte als Stifter und Förderer unbestritten großen Einfluss auf die Architekturgestaltung, insbesondere auf die Planung und konkrete Ausführung der Bauten. Der Kaiser vertrat eine persönliche Kunstauffassung, nach deren Geschmack er namhafte Künstler wie *Peter von Pusika* oder *Niclas Gerhaert van Leyden*<sup>736</sup> (1430-1473) an seinen Hof berief. Diese Künstler, die seine persönlichen Ideen umsetzen sollten, bildeten gemeinsam mit ihrem Auftraggeber eine fruchtbare künstlerische Symbiose, die Friedrich – der eigentlich in seinem Gedankengut noch in der Spätgotik verwurzelt war – in seinen Architekturbestrebungen schon Elemente der Renaissance aufgreifen ließ.

Neuberg profitierte von Friedrichs Verbundenheit für den Orden der Zisterzienser und seinen ideologisch-politischen Gründen, sodass er die Fertigstellung der Klosterkirche als persönliches Anliegen sah.

Über die Formgebung der bis zu diesem Zeitpunkt ungewölbten Kirche gab es nicht viel zu überlegen, da die Bündelpfeiler des 14. Jhs. bis zum Gewölbeansatz errichtet waren und die Anlage der Kreuzrippen eigentlich vorbestimmten. Vermutlich hätte Friedrich wegen seiner Vorliebe für klassische Gewölbelösungen auch unter anderen Umständen auf eine „altertümliche“ Form zurückgegriffen. Deshalb wurden die Rippen nur in ihrer Profilierung modernisiert und durch vegetabile Gewölbemalereien akzentuiert.<sup>737</sup> Den relativ raschen Baufortschritt kann man an den Daten ablesen, die mit den beliebten Wappenschlusssteinen kombiniert wurden: 1461 an der Chorwand mit der Inschrift *FRIDERICUS TERTIUS ROMANOR. IMPERATOR AEIOU*, am Schlussstein über dem Hochaltar mit Doppeladler, 1470 mit AEIOU (Abb. 81), 1496 an der Westwand über der Fensterrose.<sup>738</sup>

---

<sup>736</sup> Der niederländische Bildhauer war durch seine realistische Figurenauffassung und exzellente künstlerische Ausführung einer der bedeutendsten spätgotischen Bildhauer. Im Auftrag des Kaisers fertigte er dessen heute im Stephansdom aufgestellte Grablege aus rotem Marmor an, das das größte erhaltene mittelalterliche Grabmal darstellt.

<sup>737</sup> vgl. Schweger 1998, S. 24 f.

<sup>738</sup> ebd., S. 24.

1471 wurde die Kirche geweiht, die Fertigstellung der Einwölbung konnte erst drei Jahre nach dem Tod des Kaisers, 1496, fertiggestellt werden.

Einige kleine Änderungen und Anbauten, wie eine nicht mehr erhaltene zweiräumige Portalvorhalle, dürften ganz im architektonischen Stil Friedrichs gewesen sein und könnten stilistische Vorläufer z. B. in Bauten aus Wiener Neustadt haben.

Ein bis heute sichtbares Zeugnis der friderizianischen Baukunst kann der Besucher im qualitätsvollen und original erhaltenen Dachwerk bewundern. Der Dachstuhl, der sich völlig einheitlich über Chor und Langhaus erstreckt, besitzt auffallende Parallelen zu dem im Zweiten Weltkrieg zerstörten Dachstuhl des Wiener Stephansdomes und der Wiener Minoritenkirche.

Möglicherweise beauftragte Friedrich zur Fertigstellung der Neuberger Kirche einen Meister der Wiener Dombauhütte. Unumstritten gab es direkte Verbindungen zwischen dem Wiener Neustädter Kunstkreis und der Neuberger Bauhütte, die am 16. März 1477 mit Zustimmung des Abtes zu Ehren der Gottesmutter ins Leben gerufen wurde.<sup>739</sup>

Vergleicht man abschließend das persönliche Engagement und die Einflussnahme – so überhaupt fassbar – zwischen Otto und Friedrich, fällt auf, dass beide Stifter auf ganz unterschiedliche, aber dennoch sehr nachhaltige Weise auf die Gestaltung des Klosters und der Kirche in Neuberg eingewirkt haben.

Otto nahm wahrscheinlich eher durch seinen Freund, den Bischof von Gurk, und durch für ihn bekannte Architektureinflüsse aus seinem Herkunftsland im schwäbischen Bereich indirekt Einfluss. Friedrich hingegen war sehr darauf bedacht, der neubergischen Hallenkirche seinen „architektonischen Stempel“ aufzudrücken und Neuberg dadurch in die Liste seiner Bauwerke aufzunehmen.

---

<sup>739</sup> ebd., S. 27.

## *5. Mögliche greifbare Indizien zu den Handwerkern in Neuberg – Spuren am Bau*

Spuren am Bau bieten nicht nur der Forschung eine sehr wertvolle Gelegenheit, Einblicke in den mittelalterlichen Baubetrieb mit all seinen Facetten zu bekommen, sondern ermöglichen auch, Vermutungen (!) über die daran beteiligten Handwerker und deren Arbeitsweise und Organisation anzustellen.

Die Basis der hier vorliegenden Auswertungen liefert im Wesentlichen das Interview mit Theodor Scheifinger, der während des Gespräches viele schriftlich noch nicht erfasste Details über das mittelalterliche Bauhandwerk thematisiert hat.

Herr Scheifinger erwähnte in seinen einleitenden Worten, dass die Zisterzienser in Neuberg aus praktischen Gründen heimische Hölzer und Steine (der größte Teil des Kirchen- und Klostergebäudes ist aus Tuffsteinquadern errichtet) verwendet haben. Der Vorteil von Tuffstein besteht aufgrund seiner porösen Struktur im geringen Gewicht, das sich ausgezeichnet für den Gewölbebau eignete, da der Stein dafür sehr leicht sein musste um keinen zu großen Druck auf die Pfeiler und Rippen auszuüben. Der Nachteil war jedoch, dass sich der Stein aufgrund seiner Struktur beim Kontakt mit Wasser vollsog und das Gewölbe zum Platzen bringen konnte. Deshalb hat man in Neuberg vom Kirchenraum aus schwer einsehbare (Abwasser- und Lüftungs-)Löcher neben den Säulen (Abb. 82) eingebaut, damit im Falle von Regeneintritt das Wasser abfließen konnte und der Stein keinen Schaden nahm. Die Steine wurden dann, nachdem sie behauen wurden, mit möglichst wenig Mörtel verlegt um die Stabilität der Mauern nicht zu gefährden, denn der Mörtel bildete immer die Schwachstelle im Mauerverband. Die nicht steinsichtigen Wände wurden mit Bruchsteinmauerwerk (Abb. 21) errichtet, da man sie durch den geringeren Arbeitsaufwand schnell versetzen konnte, weil man die Steine im Gegensatz zu den Quadern nicht so zeitintensiv bearbeiten musste.

Der heutige Eindruck der Kirche und des Klosters ist mit dem historischen nicht vergleichbar. Herr Scheifinger vermutet, dass die Kirche im 19. Jh. komplett weiß ausgemalt worden war. Obwohl insbesondere in der Kirche bei den jüngeren Restaurierungen versucht wurde, die

originale Farbigkeit wiederherzustellen, konnten einige massive Restaurierungsmaßnahmen des 19. Jhs. nicht vollständig getilgt werden. Die Gewölbemalereien (Abb. 83) haben sich aus der Entstehungszeit des Gewölbes im 15. Jh. erhalten. Besonders dominierend im spätgotischen Erscheinungsbild des Kirchenraumes sind die von Friedrich III. favorisierten Wappendarstellungen, kombiniert mit Inschriften:

- 1461 an der Chorwand: „FRIDERICUS TERTIUS ROMANOR. IMPERATOR AEIOV“
- Wappenschlussstein mit Doppeladler über dem Hochaltar
- 1470 im Heiligen-Geist-Loch „AEIOV“

## 5.1. Steinmetzzeichen – ihre Definition und Bedeutung

Die Ergebnisse der Forschung über Sinn und Zweck der Steinmetzzeichen sind sehr widersprüchlich und bis heute gibt es keine allgemein gültige Definition der Zeichen.

Prinzipiell handelt es sich bei Steinmetzzeichen um Handwerkszeichen, die sich aus einfachen geometrischen Grundformen und/oder monogrammatischen Zeichen zusammensetzten, die an einem Quader angebracht waren. Die Zeichen wurden vom Steinmetz mehr oder weniger sorgfältig in eine Stelle des Steines eingemeißelt oder eingeritzt und befanden sich nicht nur an kirchlichen, sondern auch an profanen Bauten.<sup>740</sup> Die Zeichensetzung konnte am Anfang noch unmittelbar am Abbauort, während des Bauprozesses bei der Versetzung oder nachträglich am fertigen Bauteil erfolgen. Die Zeichen übten eine technische, soziale und wirtschaftliche Funktion aus, da sie eine bestimmte Bedeutung für den Bauprozess hatten.<sup>741</sup>

Die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten ermöglichten eine große Zahl an Variationen. Die Verteilung der Zeichen innerhalb eines Bauwerkes sowie die Positionierung am Werkstein waren sehr unterschiedlich und folgten keinen Normen und Mustern. Die Größe der Zeichen, die bis zu 30 Zentimeter erreichen konnte, änderte sich von Epoche zu Epoche. So waren die

---

<sup>740</sup> vgl. Schatz 2005, S. 6, Ulm 1983, S. 84 f.

<sup>741</sup> vgl. Schatz 2005, S. 6.



gotischen Steinmetzzeichen, bedingt durch die feine Steinbearbeitung jener Zeit, teilweise nur knapp zwei Zentimeter groß, um dann in der folgenden Zeit wieder anzuwachsen.<sup>742</sup>

Steinmetzzeichen waren keine Neuerfindung des Mittelalters, denn bereits die Ägypter kennzeichneten ca. ab 2600 v. Chr. ihre Bauten damit. Später forderten die Gotik und die Umstellung im Baubetrieb auf Quaderbauweise, die in Serienproduktion gefertigt wurden, eine andere Art Lohnverrechnung, weshalb viele Forscher dazu tendieren, die Zeichen hauptsächlich als Lohnverrechnungs-Hilfsmittel zu sehen.<sup>743</sup> Die komplizierten Werkstücke bedurften ab dem Spätmittelalter einer separaten Kennzeichnung, da sie sich von der Massenquaderproduktion abhoben. Diese Kenntlichmachung erfolgte nicht nur aus Gründen der Lohnverrechnung sondern auch als Ausdruck des gesteigerten künstlerischen Selbstwerts des Steinmetzes im ausklingenden Mittelalter. Dadurch avancierte das Steinmetzzeichen in gut sichtbaren Positionen (z. B. an besonders komplizierten und aufwändigen dekorativen Bauteilen) von der Verrechnungshilfe zur Künstlersignatur.<sup>744</sup>

Da die Forschung keine allgemein anerkannte Definition des mittelalterlichen Steinmetzzeichens bieten kann, werden im Folgenden die wichtigsten Erklärungen kurz zusammengefasst:

- **Ehrenzeichen:** Unter diesem Begriff werden die Steinmetzzeichen als Künstlersignatur verstanden. Durch das Signieren des Werkes – begründet im gesteigerten künstlerischen Selbstbewusstsein des Einzelnen – gab sich der Schöpfer ganz bewusst als Künstler aus und zeigte seine Leistung. Vermischt mit dem Wappen- und Siegelkult ergaben sich z. B. sehr prunkvolle Steinmetzzeichen, die mitunter von einem Wappen eingefasst wurden. In diese Kategorie fällt auch die Signatur von Epitaphien, Gedenktafeln und Baumeisterbildnissen, die, in der Tradition Peter Parlers mit dem persönlichen Zeichen versehen, den Verstorbenen zusätzlich durch die entsprechenden Attribute klar als Baumeister ausweisen und sein Gedenken für die Nachwelt erhalten sollte.

---

<sup>742</sup> Ulm 1983, S. 102.

<sup>743</sup> vgl. Schatz 2005, S. 16.

<sup>744</sup> vgl. ebd., S. 17.

- **Versatzzeichen:** Diese meist aus Zahlen und/oder Buchstaben bestehenden einfachen geometrischen Formen erfüllten rein bautechnische Aufgaben. Dadurch wussten die Arbeiter z. B., in welcher Schichtenhöhe die Werksteine verbaut werden mussten.
- **Steinbruchmarken:** Diese flüchtig angebrachten Zeichen, die im Laufe des Werkprozesses oft verloren gingen, dienten als Ursprungs- und Kontrollmarken der einzelnen Steinbrüche und wurden schon in der Antike verwendet.<sup>745</sup>
- **Monogramme:** Auf Schriftstücken wurden die Steinmetzzeichen oft mit dem eigenen Zeichen in der Art eines persönlichen Monogramms geführt (z. B. im ab 1480 begonnenen *Admonter Hüttenbuch*).<sup>746</sup>
- **Planmaterial:** Auf Rissen konnten die Zeichen entweder den Urheber bzw. Eigentümer der gesamten Zeichnung oder nur einzelner Bauabschnitte ausweisen (Planmaterial war nicht urheberrechtlich geschützt, somit konnte jeder „Benutzer“ oder Besitzer nachträgliche Änderungen mit seinem Zeichen versehen) oder als Versatzmarke dienen.<sup>747</sup>
- **Sammelsteine:** Hier diente z. B. ein Stein eines Bauwerks oder an einem bestimmten Ort als eine Arte Unterschriftenliste, um dem Ort oder Bau Ehre und Pietät zu zollen.<sup>748</sup>

Das Fehlen expliziter Vorschriften und Ordnungen über Steinmetzzeichen in den zeitgenössischen Ordnungen des 15. Jhs. ließ die Forscher des 19. Jhs.<sup>749</sup> glauben, die Steinmetzzeichen würden in den Regelwerken wegen ihrer Bedeutungslosigkeit keine Erwähnung finden. Möglicherweise war aber genau das Gegenteil der Fall: Die Hinweise unterblieben, weil die Zeichensetzung im alltäglichen Gebrauch der Steinmetze selbstverständlich war.

Erst die *Regensburger Ordnung* aus dem Jahr 1459 und die 1462 verschriftlichte *Rochlitzer Ordnung* befassten sich am Rande mit der Thematik. Daraus geht hervor, dass nicht alle Meister und Gesellen ein Zeichen geführt haben.<sup>750</sup> Nach Ulms Meinung spricht diese

---

<sup>745</sup> ebd., S. 11.

<sup>746</sup> Ulm 1983, S. 90.

<sup>747</sup> vgl. ebd., S. 91-98.

<sup>748</sup> ebd., S. 105 f.

<sup>749</sup> z. B. Pfau 1895.

<sup>750</sup> Ulm 1983, S. 86.

Tatsache für eine Neuvergabe der Zeichen von Bau zu Bau und nicht für die Beibehaltung des Zeichens ein Arbeitsleben lang. Deshalb legt der Autor eine Interpretation der Steinmetzzeichen als Versatzzeichen nahe, die von Bau zu Bau unterschiedlich sein konnten und nur für ein Bauwerk Relevanz besaßen.<sup>751</sup>

Die Vergabe der Zeichen war eng mit dem Lehrlingswesen verbunden, wie den Ordnungen zu entnehmen ist<sup>752</sup>: Generell war eine Lehrzeit aber nicht Voraussetzung für die Verleihung eines Zeichens, denn auch schon Wandergesellen konnten vom ersten Meister ein Zeichen verliehen bekommen, das sie während der Wanderschaft behielten. Ob umgekehrt die Schenkung eines eigenen Zeichens Voraussetzung für die Wanderschaft war, ist nicht eindeutig zu klären.<sup>753</sup> Die Vergabe des Zeichens vom Meister an den Schüler war also nicht überregional geregelt, sondern oblag jedem Meister individuell. Er durfte die Verleihung des Zeichens gesetzlich nicht länger als zwei Wochen nach Beendigung der Lehrzeit hinauszögern. Untersagt und strafbar waren der unehrliche Kauf und Erwerb von Zeichen (z. B. Rochlitzer Ordnung, Art. 94).<sup>754</sup> Schatz stellt berechtigterweise die Frage, warum so dezidierte Bestimmungen über den Missbrauch von Zeichen schriftlich fixiert wurden, weil es doch sehr schwierig gewesen sein dürfte, nachzuvollziehen, ob eine Steinmetzzeichen erfunden oder verliehen und in der Folge immer korrekt verwendet wurde.<sup>755</sup>

All diese Verordnungen geben wenige allgemein gültige Vorgaben, legen aber nahe, dass die Verleihung und der Besitz eines Zeichens eine sehr wichtige und erstrebenswerte Errungenschaft im Laufe des Ausbildungsweges eines Steinmetzes darstellten. Sie waren jedoch nicht Voraussetzungen für die Aufnahme in eine Bruderschaft und wurden nicht automatisch in Folge eines Gesellen- oder Meisterstücks verliehen, sodass man das Zeichen auch nicht als erreichte „Unterschriftsfähigkeit“ nach vollendeter Lehre sehen kann.

Für die regional unterschiedliche Hüttenorganisation gab es keine bindenden Regelungen und es fehlte augenscheinlich eine „zentrale Organisation und Verwaltung von Steinmetzzeichen“.<sup>756</sup>

---

<sup>751</sup> ebd., S. 86.

<sup>752</sup> vgl. Pfau 1983, S. 12.

<sup>753</sup> vgl. Ulm 1983, S. 86 f.

<sup>754</sup> vgl. Schatz 2005, S. 18-22.

<sup>755</sup> ebd., S. 19.

<sup>756</sup> ebd., S. 22.

Eine intensive Beschäftigung mit Steinmetzzeichen setzte im 19. Jh., bedingt durch die zu dieser Zeit vorherrschende romantisierende Sicht des Mittelalters ein und schlug sich in einer reichen Publikationstätigkeit nieder. Diese Literatur brachte aus heutiger Sicht sehr fragwürdige Forschungsergebnisse, die sich aber zum Teil bis ins 20. Jh. hielten. *Franz Ržiha* veröffentlichte beispielsweise zwischen 1881 und 1883 Studien über Steinmetzzeichen<sup>757</sup>, in denen er – beeinflusst durch Mythen über das Freimaurerwesen – die von ihm gesammelten Steinmetzzeichen in Generalschlüssel unterteilte, die alle einer Mutterfigur (Quadratur, Triangulatur, Vierpass und Dreipass) entsprungen seien und Hinweise auf die Haupthütten Straßburg, Wien, Köln und Bern bzw. einzelne Bauwerke liefern könnten.<sup>758</sup>

Ein weiterer heute völlig überholter Ansatz bestand darin, die Steinmetzzeichen dynastisch zu verstehen und sie als Symbole für Zusammengehörigkeit anzusehen. Auf Grund von Zeichenvergleichen könnten somit Handwerksdynastien erschlossen werden.<sup>759</sup>

Die verschiedenen Forschungsansätze und Definitionsvarianten über die Funktion von Steinmetzzeichen schlugen sich in einer Vielzahl literarischer Werke nieder:

*Ferdinand Janner*, der die umfassendere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Steinmetzzeichen 1876 eröffnete, interpretiert sie vorwiegend als Versetz-, Lohnzeichen und Garantimarken.<sup>760</sup>

Die vorangegangenen Forschungsmeinungen subsumiert *Karl Friedrich* 1932 in seinem Standardwerk „Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis zum 18. Jh.“<sup>761</sup>: Für ihn sind die Zeichen Ausdruck von individuellen, vom Urheber vor dem Versatz in den Stein eingehauenen Marken, die zur Abrechnung dienen. Seine *Stapeltheorie*, bei der der Steinmetz jeweils den obersten Stein für Verrechnungszwecke kennzeichnete, hat bis heute in der Forschung Gültigkeit behalten. Die für die Baugeschichte wichtigste Erkenntnis hinsichtlich der Zeichen sieht er in der – auf seinen Forschungsergebnissen fußenden – Theorie, dass ein Steinmetz sein Zeichen im Sinne einer Wert- und Ehrenmarke immer behielt. Daher ist es für ihn kein Widerspruch, dass identische Zeichen an geografisch weit auseinander liegenden

---

<sup>757</sup> Ržiha 1881, S. 26-49, 105-117, Ržiha 1883, S. 25-45.

<sup>758</sup> Ulm 1983, S. 99.

<sup>759</sup> vgl. Koch Vorlesung 10, 2007, S. 8.

<sup>760</sup> Janner 1876.

<sup>761</sup> Friedrich 1932.

Bauten vom selben Arbeiter stammen müssen.<sup>762</sup> Seinen Forschungen ist es auch zu verdanken, dass erstmals die Wichtigkeit der Steinmetzzeichen für den Baufortschritt und die Baugeschichte betont wurde.<sup>763</sup>

*Alois Kieslingers* Bemühungen um eine großflächige Untersuchung und Katalogisierung der Steinmetzzeichen des Wiener Stephansdomes<sup>764</sup> waren Vorreiter für viele meist regionale Steinmetzzeichen-Befundungen an mittelalterlichen Bauten, die heute für die Forschung besonders wertvoll sind, da im Zuge falscher Restaurierungen oder zeitbedingter Witterungsumstände viele zu dieser Zeit gesicherte Zeichen bereits verloren sind. In diese Fußstapfen tritt auch *Othmar Pickl*<sup>765</sup>, der 1961 im Zuge der Kirchenrestaurierung des Neuberger Münsters ca. 200 Zeichen an der Kirche und dem Klostergebäude sicherstellen und katalogisieren konnte.

*Wolfgang Wiemer*<sup>766</sup> und *Günther Binding*<sup>767</sup> vertreten die These, Steinmetzzeichen als persönliche Marke aufzufassen, die zu Abrechnungszwecken und zur Gewährleistung sauberer Arbeit dienten. Binding formuliert weiter, dass Bauabschnitte, die keine Zeichen aufweisen, von Steinmetzen ausgeführt wurden, deren Abrechnung und Entlohnung nach einem anderen Schema verlief. Dieses häufig bei Klosterbauten anzutreffende Phänomen ist schlüssig, wenn man bedenkt, dass die ordenseigenen Leute nicht als Individualpersonen erfasst wurden, da ihnen durch ihre Klosterzugehörigkeit kein Lohn ausbezahlt wurde.<sup>768</sup>

*Dethard von Winterfeld*<sup>769</sup> versucht die fehlenden Kennzeichnungen an manchen Bauabschnitten damit zu erklären, dass diese von zeitlich begrenzt am Bau arbeitenden Handwerkern ausgeführt wurden, die für eine bestimmte Zeit Zinsdienste erfüllen mussten.<sup>770</sup>

In den 80er Jahren publizierte *Benno Ulm*<sup>771</sup> die These, Steinmetzzeichen seien Urheberzeichen, die eine Erweiterung als Lohn- und Ehrenzeichen erfuhren.

*Horst Mausich*<sup>772</sup> relativiert die Meinung, die Zeichen könnten konkrete Rückschlüsse auf den Bauverlauf geben, da er bei seinen Untersuchungen verschiedener Bauregister ein

---

<sup>762</sup> Schatz 2005, S. 41.

<sup>763</sup> Friedrich 1932.

<sup>764</sup> Kieslinger 1949.

<sup>765</sup> Pickl 1961, Pickl/Kanzler 1996.

<sup>766</sup> Wiemer 1958.

<sup>767</sup> z. B. Binding 1965, S. 45.

<sup>768</sup> Chibidziura 2001, S. 268.

<sup>769</sup> Von Winterfeld 1972.

<sup>770</sup> Chibidziura 2001, S. 268.

<sup>771</sup> Ulm 1983.

vielschichtiges Wechsel- und Wanderverhalten der Steinmetze herausfiltern konnte.<sup>773</sup> Die Handwerker behielten – seiner Meinung nach – das Steinmetzzeichen ein Arbeitsleben lang. Das Auftreten desselben Zeichens bei zeitgleich entstandenen Bauten zeige lediglich, dass der einzelne Steinmetz für nur kurze Zeitspannen an verschiedenen Bauten gearbeitet habe.

In den 1990er Jahren widmete sich *Friedrich Fuchs*<sup>774</sup> intensiv der Frage nach der Bedeutung von Steinmetzzeichen für die Organisation des mittelalterlichen Baubetriebes. Er stellt aufgrund der Oberflächenbeschaffenheit der Steine fest, dass das Anbringen des Zeichens am Quader selbst der letzte Werkschritt des Steinmetzes war.

Im Zuge des Projektes *stonemarks* wurden von 2001 bis 2005 Steinmetzzeichen an mittelalterlichen Großbauprojekten – darunter auch dem Wiener Stephansdom – in Europa digitalisiert und erstmals in dieser Größenordnung verglichen. Dabei kamen die Forscher zu wertvollen Ergebnissen im Hinblick auf Wanderbewegungen, stilistische Verwandtschaften und Beeinflussungen der Bauten untereinander sowie Einblicke in das Arbeitsleben eines Steinmetzes: Die durchschnittliche Dauer der Beschäftigung an einer Baustelle betrug fünf Jahre, ein größerer Zeitraum war selten gegeben. Das Arbeitsleben eines Steinmetzes belief sich längstens auf 45 Jahre.<sup>775</sup>

Unabhängig von den teilweise widersprüchlichen Forschungsmeinungen sind Steinmetzzeichen eine lange Zeit unterschätzte (aber nicht alleinige!) Quelle, um Erkenntnisse über Bauzeiten, einzelne Bauabschnitte, Bauchronologie, spätere Um- oder Zubauten zu gewinnen. In eingeschränkter Form lassen sich mit ihrer Hilfe Wanderungsbewegungen der Handwerker nachvollziehen. Diese Parameter können aber immer nur auf das Bauwerk selbst bzw. die nächste Umgebung angewendet werden und setzen eine (nicht mehr mögliche) lückenlose Bestandsaufnahme der Zeichen voraus.

Grundlegende Fragen wie jene, ob gespiegelte oder auf dem Kopf stehende Zeichen nur einem Steinmetz oder verschiedenen Handwerkern zuzuschreiben sind, können auch nach intensiven Bemühungen der Forschung nicht beantwortet werden. Ebenso problematisch ist es, Untersuchungsergebnisse eines Bauwerks auf Bauten der Umgebung oder einen noch

---

<sup>772</sup> Mausch 1991, Mausch 1992.

<sup>773</sup> Chibidziura 2001, S. 269.

<sup>774</sup> Fuchs 1997.

<sup>775</sup> vgl. Schatz 2005, S. 60.

größeren Radius auszudehnen, um Wanderbewegungen von Bautrupps oder Einzelpersonen nachzuweisen, denn auch Koch gibt zu bedenken, dass Zeichen mehrmals vergeben wurden und man deshalb nicht automatisch annehmen kann, dass ein an unterschiedlichen Bauten angebrachtes Zeichen nur von einem Steinmetz stammen muss.<sup>776</sup>

Pickl und Chibidziura befundeten in ihren Arbeiten<sup>777</sup> ausführlich die Neuberger Steinmetzzeichen (Abb. 84). Dabei erfassten sie rund 380 Zeichen, die aber nur 38 verschiedene Symbole beinhalten. Vorauszuschicken ist, dass die heute gesicherten Zeichen keineswegs dem Originalzustand entsprechen, da viele bei Restaurierungen, Umbauten verändert wurden oder den Witterungsbedingungen zum Opfer gefallen sind. Im 19. Jh. wurden Teile der Kirche komplett überarbeitet und neu verputzt bzw. mit dem Stockhammer abgekratzt, da die Steinsichtigkeit dem Modegeschmack und dem Restaurierungsverständnis dieser Zeit entsprach.

Die bis heute erhaltenen Steinmetzzeichen in Neuberg befinden sich hauptsächlich an Pfeilern und Quadern, in geringerer Dichte jedoch auch an anderen Bauteilen.

Pickl war in den 1960er Jahren der Erste, der sich überhaupt mit den Steinmetzzeichen in Neuberg beschäftigte und der von Anbeginn seiner Forschungen die Wichtigkeit dieser Zeichen für Bauform und Baufortschritt betonte.<sup>778</sup> Seiner Meinung nach sei die Kirche in Neuberg von Anfang an in Hallenform geplant gewesen, da sich bis zum Gewölbeansatz Zeichen derselben Steinmetze finden. Diese Tatsache würde für die Errichtung jener Teile innerhalb einer Bauperiode sprechen. Auch Landeskonservator *Ulrich Ochsenbauer* bestätigte die These der einheitlichen Errichtung des Kirchenraumes bis über die Kapitelzone hinaus und rühmt Neuberg als die „früheste einheitliche Hallenanlage innerhalb der österreichischen gotischen Architektur“.<sup>779</sup>

Chibidziura versucht die genaue Bedeutung der Zeichen in Bezug auf Neuberg einzugrenzen, indem sie die heute in der Literatur gängigen Auslegungsmöglichkeiten der Steinmetzzeichen

---

<sup>776</sup> Koch Vorlesung 10, 2007, S. 9.

<sup>777</sup> z. B. Pickl 1961, Pickl 1996, S. 79 f., Chibidziura 2001, S. 266-278.

<sup>778</sup> Pickl/Kanzler 1996, S. 79.

<sup>779</sup> ebd., S. 80.

auf den konkreten Fall Neuberg umlegt.<sup>780</sup> Dabei kommt sie zu dem Schluss, dass die Steinmetzzeichen in Neuberg vermutlich zu Abrechnungszwecken in den Stein geschlagen wurden. Um die Zeichen als Garantimarken zu werten, ist die Anzahl der unterschiedlichen Zeichen zu groß. Hätten Parlier oder Werkmeister durch ihr Zeichen die Steine als „gesehen“ markiert, würden vielleicht zwei oder drei verschiedene Symbole zu finden sein, aber nicht 38. Vielleicht haben aber die Arbeiter selber nach Begutachtung durch den Parlier als Zeichen, dass das jeweilige Werkstück vom Vorgesetzten kontrolliert worden ist, die Steine markiert.<sup>781</sup> Auch die These, die Zeichen als Versatzmarken zu interpretieren, greift in Neuberg nicht, da keine Systematik in der Anordnung der Steinmetzzeichen zu erkennen ist. Chibidziura übernimmt Bindings Ansicht, dass die plastisch anspruchsvollen Bauteile keiner zusätzlichen Kennzeichnung für die Verrechnung bedurften, da der Steinmetz über einen längeren Zeitraum daran gearbeitet hat und dann nach Wochen- und Monatslohn bezahlt wurde.<sup>782</sup> In Neuberg findet sich – entsprechend dieser Theorie – kein Zeichen an den aufwendigeren Plastiken in Kirche, Sakristei, Kapitelsaal oder Kreuzgang.<sup>783</sup>

Demnach dienten die persönlichen Kennzeichen am wahrscheinlichsten als eine Art selbst nach der Begutachtung eingeschlagene Garantimarken, die auch gleichzeitig ausschlaggebend für die Abrechnung waren.<sup>784</sup> Ordenseigene Arbeiter wurden nicht entlohnt und Spezialisten wie Laubhauer bekamen für das gesamte zu liefernde Werkstück eine bestimmte Summe ausbezahlt. Höherrangige Arbeiter – Parlier oder der Werkmeister selber – wurden nach einem Vertrag (meist Wochen- oder Monatslohn) und nicht nach Stücklohn bezahlt. Würde man von diesen Personen Zeichen finden, müsste es sich um kunstvoller ausgeführte Meisterzeichen, im Sinne eines persönlichen Ehrenzeichens, handeln.

Chibidziura weist aber darauf hin, dass die Zeitspanne, in der manche Zeichen auftreten, für ein Arbeitsleben eines einzelnen Steinmetzes zu lange gewesen wäre, sodass sie eine Übergabe des Zeichens, z. B. nach dem Tod an einen Nachfolger, für möglich hält. Demnach wäre auch erklärbar, warum sich manche Zeichen in Form und Stil über Jahre hinweg verändert haben.<sup>785</sup>

---

<sup>780</sup> vgl. Chibidziura 2001, S. 270-275.

<sup>781</sup> ebd., S. 270 f.

<sup>782</sup> ebd., S. 271.

<sup>783</sup> ebd., S. 271.

<sup>784</sup> ebd., S. 271 f.

<sup>785</sup> ebd., S. 278.



Die Verteilung der über 380 in Neuberg erfassten Zeichen gibt Auskunft über die Arbeitsweise der Handwerker (Abb. 85): Fünf Zeichen befinden sich in Sakristei und Kapitelsaal, 52 am Treppenturm, der Rest innerhalb oder außerhalb des Kirchengebäudes.<sup>786</sup> Der Chor tritt dabei als Bauteil mit einer besonders hohen Steinmetzzeichen-Dichte hervor. Chibidziura konnte bei ihren Forschungen innerhalb der Zeichenverteilung bestimmte Steinmetzgruppen herausfiltern, die zu bestimmten Zeiten (manchmal überschneidend) an einem oder mehreren Bauteilen gearbeitet haben.<sup>787</sup> Diese Ergebnisse bieten Einblick in Arbeitsrhythmus und Bauablauf der Klosterbaustelle:<sup>788</sup>

- Zu Beginn der Arbeiten an Sakristei und Kapitelsaal unterstützten ca. 12 auswertige Steinmetze die fixe Gruppe (einer könnte demnach sein gesamtes Arbeitsleben in Neuberg verbracht haben).
- Die Zeichen eines Steinmetzes finden sich z. B. nur an den Portalen, was dafür sprechen würde, dass es sich dabei um einen Spezialisten gehandelt haben könnte.
- Nachdem der Chor zum größten Teil fertiggestellt war, wurde die Truppenstärke verringert um später wieder aufgestockt zu werden.
- Bestimmte Bauteile (z. B. Chor und Pfeiler im Kirchenraum) dürften zeitlich sehr knapp hintereinander entstanden sein.

Nach der Untersuchung der Zeichensetzung innerhalb des ehemaligen Klostergebäudes vergleicht Chibidziura die Neuberger Zeichen mit zeitgleich entstandenen Bauten, die formale Ähnlichkeiten mit Neuberg aufweisen.<sup>789</sup> Dabei kommt sie zu dem Schluss, dass die „Kerngruppe“ der Neuberger Steinmetze auch an der Ludwigskapelle der Wiener Minoritenkirche, dem Albertinischen Chor des Wiener Stephansdomes, der Kartause in Gaming sowie der Wallseerkapelle in Enns und in der Kirche von Maria Straßenebel gearbeitet hat und durch ihre Wanderbewegungen für einen Formentransfer und -austausch zwischen den Bauten mitverantwortlich war.

---

<sup>786</sup> ebd., S. 272.

<sup>787</sup> ebd., S. 273 f.

<sup>788</sup> ebd., S. 274.

<sup>789</sup> ebd., S. 274.

## 5.2. Exkurs: Der Neuberger Dachstuhl und seine einzigartige Rolle in der österreichischen Sakralarchitektur

Über dem Neuberger Münster thront der nach dem Brand des Stephansdomes (1945) älteste erhaltene mittelalterliche Dachstuhl Österreichs. Die beachtliche Größe beträgt 1100 m<sup>3</sup> und umfasst eine Dachfläche von ca. 72.000 Ziegeln. Der aus Lärchenholz gefertigte Dachstuhl ist ein Meisterwerk des mittelalterlichen Zimmermannhandwerks. Jedes Jahr zu Pfingsten kann der Dachstuhl im Rahmen einer Führung besichtigt werden und eröffnet dem Besucher von außen nicht erahnbare Dimensionen.

### 5.2.1. Das mittelalterliche Dachwerk – seine Entwicklung, Konstruktion und Bauweise

Der Forschungsstand über mittelalterliche Dachwerke basiert auf dem Standardwerk von *Friedrich Ostendorfer* aus dem Jahr 1908.<sup>790</sup> Weiters untersuchte *Binding* zu Beginn der 90er Jahre „Das Dachwerk auf Kirchen im deutschen Sprachraum vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert“.<sup>791</sup>

Autoren wie *Conrad*<sup>792</sup> und *Binding*<sup>793</sup> weisen in ihren Gesamtdarstellungen des mittelalterlichen Bauwerks zwar in Überblickskapiteln auf das Arbeiten mit Holz auf der Baustelle und die Dachwerkskonstruktion hin, gehen aber dabei nicht ins Detail.

Lokale Forschungen, wie z. B. die Diplomarbeit von *Günther Rath*<sup>794</sup>, beleuchten die Konstruktion und Entwicklung des Dachwerks in der Steiermark. Der Begleitkatalog zur Ausstellung „800 Jahre Bamberger Dachwerke“<sup>795</sup> gibt neben detailreichen Regionalstudien

---

<sup>790</sup> Ostendorfer 1908. Das Buch ist in zahlreichen Neuauflagen und Reprints erschienen.

<sup>791</sup> Binding 1991.

<sup>792</sup> Conrad 2009, S. 198-225.

<sup>793</sup> Binding 1993, S. 317-332.

<sup>794</sup> Rath 2000.

<sup>795</sup> Kat. Ausst. Bamberg 2004.

einen allgemeinen Überblick über die Arbeit der mittelalterlichen Zimmermänner, die Konstruktionsprinzipien und Entwicklungstendenzen des Dachwerks, unterlegt mit bestens dokumentierten Bauuntersuchungen, Skizzen und Rekonstruktionen. Insgesamt beziehen sich Forschungen zum mittelalterlichen Dachwerk aber eher auf Einzeluntersuchungen als auf Gesamtdarstellungen.

Das Dachwerk besteht aus der Dachkonstruktion und dem Dachgerüst.<sup>796</sup> Gegen Witterungseinflüsse wird das Gebäude durch die Deckung (Dachhaut) geschützt.

Die Konstruktionsweise des Dachwerks bestimmt maßgeblich das äußere Erscheinungsbild des Gebäudes. Die Konstruktion sollte so gewählt werden, dass die Mauern darunter möglichst wenig Horizontalschub ableiten müssen und an den Auflagepunkten nur vertikale Kräfte weitergeben.<sup>797</sup> Außerdem dient die Dachkonstruktion als Auflast für das Gewölbe und während der Einwölbung als Arbeitsbühne und zur Unterhängung von Arbeitsgerüsten.<sup>798</sup>

Die historischen hölzernen Dachwerke fielen oftmals Bränden zum Opfer oder wurden durch eintretende Feuchtigkeit zerstört. Bei den großen Kirchen- und Kathedralbauten waren die Dachflächen so groß, dass die Eindeckung sehr massiv sein musste, damit die Deckung nicht durch den höheren Winddruck und -sog abgetragen werden konnte. Aufgrund dieser Faktoren gibt es heute nur sehr wenige Kirchen, an denen sich sowohl die originale Dachkonstruktion als auch die ursprüngliche Eindeckung erhalten haben.

Auf der Dachhaut wurde eine Verschalung durch Latten angebracht, auf die dann die Deckung gesetzt werden konnte. Als Deckmaterial verwendete man meist lokal vorhandene Baumaterialien wie Steinplatten, Schindeln, Stroh, Schiefer oder Ziegel.<sup>799</sup>

In Österreich war der Dachstuhl des *Stephansdomes* bis zum Brand in den letzten Kriegstagen 1945 das größte original erhaltene Dachwerk Österreichs. Heute nimmt das Dachwerk des *Münsters in Neuberg an der Mürz* diese Rolle ein.

Die Konstruktion des Dachwerks hing neben den technischen Möglichkeiten der jeweiligen Zeit von der Funktion des Gebäudes, der Spannweite des zu überbrückenden Raumes und der

---

<sup>796</sup> vgl. Schmickler 1998, S. 50.

<sup>797</sup> ebd., S. 53.

<sup>798</sup> ebd., S. 53.

<sup>799</sup> ebd., S. 53.

Dachneigung ab.<sup>800</sup> Sowohl die Art der Konstruktion, die Dachneigung (im 12. Jh. betrug die Neigung ca. 30 Grad, sie wurde im Lauf des 14. Jhs. bis zu 70 Grad, um sich dann im 16. Jh. bei ca. 50 Grad einzupendeln) als auch die moderne Möglichkeit der Dendrochronologie können eine Datierungshilfe bieten. Dendrochronologische Untersuchungen bestätigen die These, dass beim Kirchenbau Chor, Querhaus und Langhaus zeitlich voneinander getrennt ihr Dachwerk erhielten und dass das Langhausdach in Etappen gefertigt und aufgestellt wurde.<sup>801</sup> Mit dieser Untersuchungsmethode lassen sich weiters die genaue Holzart bestimmen und eine örtliche Zuordnung des Baum-Materials vornehmen. Bevorzugt wurde für das Dachwerk Eichenholz, im Alpenland verwendete man auch gerne Rottanne, Kiefer, Lärche und Linde.<sup>802</sup> Vorrangig auf Zug beanspruchte Teile der Dachkonstruktion bestanden oft aus Tanne oder Fichte.<sup>803</sup>

Generell wurde das Holz saftfrisch verarbeitet, d. h. spätestens im Jahr nach dem Holzschlag. Schon *Vitruv* machte sich Gedanken über den besten Verarbeitungszeitpunkt:

„Das Bauholz muss vor Beginn des Herbstes an bis zu der Zeit, da der Westwind zu wehen beginnt, geschlagen werden. Im Frühling nämlich werden alle Bäume schwanger, und alle geben die ihnen eigentümlichen guten Eigenschaften an das Laub und die jährlich wiederkehrenden Früchte ab. Da sie also durch die unabänderliche Folge dieser Jahreszeiten leer werden und feucht sind, werden sie hohl und wegen ihrer Porosität weich.“<sup>804</sup>

Das Holz – egal von welcher Baumart – sollte in der kalten Jahreszeit geschlagen und saftfrisch verarbeitet werden, da sich die Balken des Dachstuhles beim Trocknen zusätzlich ineinander verzahnen und die gesamte Konstruktion stabilisieren.

Bei sakralen Bauwerken wurde meist die klassische Dachform des *Sattel-* oder *Giebeldaches* (Abb. 86) bestehend aus zwei entgegengesetzt geneigten Dachflächen und zwei Giebelflächen)<sup>805</sup> gewählt. Eine weitere Möglichkeit bot das *Walmdach*, bei dem auch die Giebelseiten durch Dachflächen ersetzt werden. Das Dach hatte dann praktisch vier

---

<sup>800</sup> ebd., S. 51.

<sup>801</sup> Rath 2000, S. 10.

<sup>802</sup> ebd., S. 10.

<sup>803</sup> ebd., S. 10.

<sup>804</sup> Vitruv 2009, 2.9.17-2.10.2.

<sup>805</sup> Schmickler 1998, S. 52.

Dachseiten.<sup>806</sup> Bei der Konstruktion von Kirchtürmen gab es unzählige weitere Möglichkeiten der Dachgestaltung: *Helmdach*, *Rauten-* oder *Rhombendach*, *Zwiebeldach* etc.<sup>807</sup>

Die technischen Errungenschaften im Konstruieren und Aufstellen eines Dachstuhles basierten – nicht, wie in der Entwicklung des Mauerwerkbaus – auf antiken, sondern auf germanischen Holzbautraditionen.<sup>808</sup>

Die antiken Dachwerke waren *Hängedach*-Konstruktionen, bei denen sich zwei schräg gegeneinander gestellte Streben abstützten.<sup>809</sup> Der horizontal laufende Deckenbalken wurde durch eine hängende Säule zwischen First (= Dachspitze) und Deckenbalken zusätzlich entlastet. Bei der Verwendung dieser Konstruktionsart bei sakralen Bauwerken im Mittelmeerbereich blieb das Dachwerk meist offen und vom Kirchenraum aus sichtbar.

Die älteste gebräuchliche Form einer Dachkonstruktion im nördlichen Teil Europas, die auch bei erhaltenen romanischen Dachstuhlkonstruktionen aus dem 12. Jh. zu finden ist, bezeichnet man als *Sparrendach*.<sup>810</sup>

Diese einfache Konstruktion, die im Prinzip einen stützenfreien Dachraum ermöglichte, kann man bei einer Betrachtung von vorne als gleichschenkeliges Dreieck bezeichnen, dessen Schenkel, die *Sparren*, in bestimmten Abständen paarweise hintereinander gereiht wurden. (Abb.) Ihre Aufgabe bestand darin, den Schub vom Kreuzungspunkt am Firstpunkt (Befestigung mit Firstbalken möglich) der Dreiecksrahmenkonstruktion bis zum Sparrenfuß abzuleiten. Die waagrechte Verbindung bestand in den historischen Dachkonstruktionen aus dicken Holzbalken. Je größer die zu überwindenden Breiten des darunterliegenden Raumes waren, desto massiver mussten die einzelnen Sparren sein. Sie hatten meist nicht mehr Abstand als einen Meter, da in vielen Fällen die Dachdeckung gleich direkt darauf montiert wurde.

Der eigenständige Berufsstand des Dachdeckers bildete sich erst im Lauf des Mittelalters aus. Vorher entschied das verwendete Material, wer für die Deckung zuständig war: Waren es Schindeln, deckte der Zimmermann, waren es Steinplatten, war der Maurer zuständig etc.

Im frühen Mittelalter deckte man die Gebäude hauptsächlich mit Stroh und Reet (Schilf), da diese Materialien leicht verfügbar waren und gute Wärmedämmeigenschaften besaßen.

---

<sup>806</sup> ebd., S. 52.

<sup>807</sup> vgl. ebd., S. 52.

<sup>808</sup> Conrad 2009, S. 204.

<sup>809</sup> Schmickler 1998, S. 53.

<sup>810</sup> Conrad 2009, S. 205-212.

Außerdem hatten sie ein geringes Eigengewicht. Somit musste die Dachkonstruktion kein großes Gewicht tragen können. Ab dem 14. Jh. verboten viele Städte diese Art der Deckung, da sie nicht ausreichend witterungs- und vor allem feuerbeständig war. Die zweite, Jahrtausende alte Variante war, mit *Schindeln* zu decken, die entweder aus Holz oder aus Ton bestanden. Verwendet wurden heimische Hölzer, die als besonders wasserfest galten (z. B. Eiche oder Lärche).

Diese Originaldeckungen haben sich sehr selten erhalten, denn prinzipiell ist das Dachwerk eines Gebäudes sehr heikel: Feuchtigkeit, Feuer und Wind konnten ihm schweren Schaden zufügen. Überhaupt musste das Dachwerk bei den riesigen Dachflächen der gotischen Kirchenbauten ständig auf Schäden kontrolliert werden. Im Mittelalter war es üblich, die schadhaften Stellen im Dach nur punktuell zu erneuern, während man heute bei Bedarf ganze Dachflächen ersetzt. Abgesehen davon würden die dem Original nachempfundenen Holzschindeln bei der heutigen Holzqualität nicht die lange Haltbarkeit der ursprünglichen Bedeckung aufweisen.

Die historisch ab dem 14. Jh. am weitesten verbreitete Form des Dachziegels war der *Biberschwanzziegel* (Abb. 88). Durch sein unverwechselbares Aussehen als länglicher unten abgerundeter Ziegel (auch Spitz-, Gerad- und Rundabschluss unten waren möglich), erinnert er an den Schwanz des namensgebenden Tieres. Viele Ziegel hatten zusätzlich eine Seitenrinne, die für einen gezielten Wasserablauf von der Stoßfuge sorgte.<sup>811</sup> Vor allem im deutschsprachigen Gebiet erreichte diese Ziegelform große Verbreitung und sorgte durch seine charakteristische rautenförmige Strukturierung der Dächer für die unverkennbaren mittelalterlichen Dachlandschaften. Die Herstellung der Ziegel war zwar relativ teuer und je nach Art der Deckung sehr materialaufwendig, dafür aber einfach in der Montage, da der Ziegel mit dem kleinen Vorsprung an der oberen Kante einfach in die Latte eingehängt werden konnte. Die billigste und ziegelsparendste Form der Deckung war die *Einfachdeckung*, bei der die einzelnen Ziegel mit nur geringer Überlappung gedeckt wurden. Der Vorteil waren der geringe Materialverbrauch und das geringe Gesamtgewicht der Bedeckung, die die Dachkonstruktion nicht unnötig beschwerte. Da Regenwasser über die Längsfuge ins Dachwerk eindringen konnte, wurden die Fugen mit *Splissen*, dünnen Holzplättchen,

---

<sup>811</sup> vgl. Schuller 2004, S. 18.

abgedichtet, deren Zustand jährlich überprüft werden musste.<sup>812</sup> Die teurere Variante war die *Doppeldeckung*, bei der sich die einzelnen Ziegelreihen um ca. die Hälfte überdeckten. Die Kante des Ziegels war dabei nicht mehr sichtbar. Durch die dichtere Deckweise hatte das Regenwasser kaum Eintrittsmöglichkeiten.

Heute werden insbesondere alte Gebäude bei der Restaurierung wieder mit Biberschwanzziegeln eingedeckt, um ein möglichst originaltreues Ergebnis zu bekommen.

Alle mittelalterlichen Dachkonstruktionen kamen generell fast ohne Eisenverschraubung aus, da sich die Sparren durch ihre Ausrichtung zueinander und dem darauf lastenden Druck von selbst ineinander verkeilten.

Bei den immer breiter werdenden Kirchenräumen benötigten die Sparren eine zusätzliche Stütze um nicht durchzuknicken. Aus vertikalen und vor allem horizontalen Abstützungen, die in der Mitte des Dreieckes mit dem jeweils gegenüberliegenden Sparren verbunden wurden, entwickelte sich das *Kehlbalkendach* (Abb. 89). Da die Sparren zusätzlich abgestützt wurden, konnte sich der Querschnitt des einzelnen Sparren wieder verringern.

Eine weitere Entwicklungstendenz ließ die Dachkonstruktionen immer steiler werden (über 60 Grad), damit im Winter die Schneemassen gut abrutschen konnten und das Dach nicht unnötig beschwerten. Abgesehen davon entsprachen die hohen und spitzen Kirchendächer dem Modegeschmack der Zeit, da sie aus dem mittelalterlichen Stadtbild schon aus großer Entfernung herausragten und sich gegenüber den anderen Gebäuden deutlich absetzten.

Das *Kehlbalkendach* mit *Scherensparren* (Abb. 90) bildete die nächste Entwicklungsstufe. Dabei zog man einen Balken vom Fußpunkt der Dachkonstruktion auf die gegenüberliegende Seite dicht an den Firstpunkt.<sup>813</sup> Dadurch wurde die Konstruktion zusätzlich versteift. Ein großer Nachteil dieser Konstruktionsform war der relativ hohe Horizontalschub, den die Binder auf das Mauerwerk ausübten, was vielfach zu Rissbildung führte.

Die immer größere Spannweite der Dachkonstruktionen machte die Kehlbalkenkonstruktionen so instabil, dass man einen Balken in der Mittel vertikal als Zugsäule einzog.<sup>814</sup> Diese Säule wurde wiederum von schrägen Stützen, die auf den Balkenauflegern ruhten, stabilisiert. Bei den großen Dachstühlen wurden die Kehlbalken so lange, dass sie eine zusätzliche Stütze

---

<sup>812</sup> ebd., S. 18.

<sup>813</sup> Schmickler 1998, S. 55.

<sup>814</sup> Conrad 2009, S. 208.

benötigten. Vertikale Balken leisteten dies an kritischen Stellen. Die dadurch entstehende Form eines *Stuhls* gab dem Dachwerk seinen charakteristischen Namen *Dachstuhl*. Als *stehender Stuhl* (Abb. 91) wurde das Dachwerk bezeichnet, wenn die Stützen vertikal angebracht wurden. Ab der Mitte des 15. Jhs. klappten die Zimmermänner die vertikalen Balken des Stuhles unter die schräge Sparrenebene und erzeugten somit einen *liegenden Stuhl* (Abb. 92).<sup>815</sup> Die Vorteile des *stehenden Stuhls* bestanden darin, dass die Last direkt an die Auflagepunkte der Mauer abgegeben werden konnte, während ein *liegender Stuhl* die Sparrenkonstruktion zusätzlich belastete, jedoch einen stützenfreien Dachstuhl möglich machte.

Die Erfindung des Stuhles hatte auch eine positive Auswirkung auf den Arbeitsprozess und die Aufstellung des Dachwerks. Vorher wurden beim Aufstellen des Dachwerks alle Dreiecksgebilde in horizontaler Lage zusammengezimmert und wie ein Maibaum aufgekippt.<sup>816</sup> Ab einer gewissen Größenordnung stieß man an die Grenzen des Machbaren. Deshalb wurde ab ca. 1400 auf der Baustelle zuerst eine Deckenbalkenlage, also eine Arbeitsebene, geschaffen, auf die in Längsrichtung ein Gerüst aus Fachwerkwänden aufgestellt wurde.<sup>817</sup> Der *Stuhl* fungierte in der Folge als Ebene für die nächsten Arbeitsschritte. Bei größeren Gebäudetiefen stapelte man dann mehrere Stühle nebeneinander. Hallenartige Großräume wie das *Neuberger Münster* wären ohne diese Erfindung nicht möglich gewesen, da die herkömmlichen Dachkonstruktions-Varianten die große Raumspanne nicht mehr überbrücken konnten. Deshalb fasste man bei diesen großen Hallenkirchen zusätzlich zur Übereinanderreihung mehrere Stühle zwei sparrenparallele Streben vom Dachbalken bis unterhalb des Firstes zusammen.<sup>818</sup> Für diese Bauart war der Dachstuhl des *Stephansdomes* mit einer Breite von 32 Metern und einer Höhe von 36 Metern bzw. einer Dachneigung von 67 Grad ein sehr eindrucksvolles Beispiel.<sup>819</sup>

Ende des 15. Jhs. bedingten der immer bedrohlicher werdende Holzmangel und die Notwendigkeit, Arbeitsprozesse zu rationalisieren, weitere gravierende Änderungen in Planung, Herstellung und Aufbau des Dachwerkes. Denn schon der Planungsprozess nahm sehr viel Zeit in Anspruch: Der Zimmermann-Meister benötigte vor Baubeginn die

---

<sup>815</sup> Schuller 2004, S. 14.

<sup>816</sup> ebd., S. 10.

<sup>817</sup> ebd., S. 10.

<sup>818</sup> Rath 2000, S. 16.

<sup>819</sup> ebd., S. 16.



Abmessung der Mauern und der Dachneigung, um mit der Planung beginnen zu können. Danach übertrug er am *Abbundplatz* die geplante Konstruktion 1:1 auf den *Schür-* oder *Reißboden*. Die Gesellen passten dann die Holzstücke der Zeichnung an und verbanden die Balken zu Holzbindern.<sup>820</sup> Danach wurden die Längsverbände hergestellt und zusammengepasst. Nach der Fertigung und Anpassung wurden die einzelnen Teile mit einer *Abbundmarke* (Buchstaben, Zeichen, seit dem 16. Jh. hauptsächlich römische Ziffern) versehen und auf die Baustelle transportiert.<sup>821</sup> Dort mussten die Hölzer in der gekennzeichneten Reihenfolge hinaufgezogen und zusammengebaut werden. Alle Verbindungen wurden weitgehend ohne Hilfsmittel mit gezimmerten Holzverbindungen wie *Zapfung*, *Blattung*, *Versatzung* und *Verkämmung* hergestellt.<sup>822</sup> Dabei wurden die Knotenpunkte der Hölzer auf mehrere Stellen verteilt, um eine zu große Schwächung des einzelnen Gehölzes zu vermeiden.<sup>823</sup> Aus Hartholz gefertigte achteckige Nägel sicherten die zusammengefügte Holzteile.<sup>824</sup>

Wenn man bedenkt, welchen Querschnitt die Balken haben mussten, um die Konstruktion tragen zu können, wird klar, wie zeitintensiv die einzelnen Arbeitsschritte waren. Jedes Stück musste separat zusammengepasst werden. Bei größeren Dachstühlen nahm deshalb nicht nur die Zahl der Arbeitsschritte zu, sondern auch der Holzverbrauch stieg enorm an. Deshalb ging man dazu über, zwischen Balken mit der gesamten Stärke (*Vollbinder*) Gehölze mit einem geringeren Umfang (*Leerbinder*) einzufügen.<sup>825</sup> Diese Neuerung brachte eine Einsparung von ca. zehn bis zwanzig Prozent an Arbeitszeit und Material.

Eine weitere Möglichkeit, Ressourcen zu sparen, bot sich gegen Ende des 15. Jhs., als eine Loslösung der Tragekonstruktion von den Sparren und der Dachhaut einsetzte.<sup>826</sup> Der enge Abstand der Binder bis zu diesem Zeitpunkt war notwendig, weil sie nicht nur Teil der Konstruktion waren, sondern auch die Dachhaut trugen. Da die Sparren nicht mehr direkt mit den Bindern verbunden werden mussten (sie brauchten auch nicht mehr genau gegenüber zu liegen), konnten diese schneller nach einer Schablone und von mehreren Gesellen gleichzeitig

---

<sup>820</sup> Conrad 2009, S. 211.

<sup>821</sup> Schmickler 1998, S. 57.

<sup>822</sup> Rath 2000, S. 11.

<sup>823</sup> ebd., S. 11.

<sup>824</sup> ebd., S. 11.

<sup>825</sup> vgl. Conrad 2009, S. 211.

<sup>826</sup> Schmickler 1998, S.57.

gefertigt werden. Die Binder wurden in Entfernung von drei bis vier Metern aufgestellt und trugen die in Längsrichtung angeordneten *Pfetten* (dadurch wurde die Konstruktion zusätzlich versteift), auf die die Sparren genagelt wurden.<sup>827</sup> Das *Pfettendach* (Abb. 93), das bis heute die gängigste Methode ist, einen Dachstuhl zu bauen, ermöglichte es mehreren Personen, an der Konstruktion des Dachwerks zu arbeiten, und sparte zudem Arbeitskräfte und Zeitaufwand.

Das Finden neuer Lösungen war immer an einen Versuchs-Prozess gebunden, der zu regional sehr unterschiedlichen Lösungen führte.<sup>828</sup> Die oben angeführten Grundtypen der mittelalterlichen Dachwerkskonstruktion wurden vielfach verändert und ergänzt und an die neuen Gegebenheiten immer wieder angepasst und modernisiert. Die technische Weiterentwicklung erreichte im Spätmittelalter ihren Höhepunkt und konnte in der nachfolgenden Zeit nicht mehr übertroffen werden.<sup>829</sup>

### *5.2.2. Fakten zum Neuberger Dachwerk*

Das Neuberger Dachwerk (Abb. 94-99) präsentiert sich als im „oberen Drittel leicht eingeknicktes Satteldach mit zwei übereinander errichteten Kehlbalckenkonstruktionen mit jeweils doppelt stehenden Stühlen“<sup>830</sup>. Dem Betrachter offenbart sich bei genauerer Beobachtung ein 64 und 54 Grad Knick im oberen Bereich. Diese Eigenheit ergibt sich aus dem ersten Dachstuhl, der 1396 beim großen Stiftsbrand zerstört wurde. Vom Vorgängerdach blieben die Scheidbögen und die Scheidmauern übrig. Diese Mauern gaben in einer gewissen Weise den Neigungswinkel des neuen Daches vor. Bis zur Errichtung des Gewölbes Mitte des 15. Jhs. blieb die Kirche ungewölbt – nach Tradition der romanischen Kirchen – mit freiem Einblick ins Dachwerk.

---

<sup>827</sup> Conrad 2009, S. 212.

<sup>828</sup> Schmickler 1998, S. 56.

<sup>829</sup> Schuller 2004, S. 12.

<sup>830</sup> Chibidziura 2001, S. 57.

Das alte Dach dürfte in der Art des Stephansdomes ein Kehlbalkendachstuhl mit einem Einheitsdach gewesen sein. Vermutlich war das Vorgängerdach auch noch um ca. fünf Meter höher als das aktuelle Dachwerk.

Der obere Stuhl erhebt sich aus den Kehlbalken des unteren (Abb. 96). Die Länge der Sparren erstreckt sich aufgrund des Knickes nicht über die ganze Länge des Daches. An den Stirnseiten ist das Satteldach abgewalmt. Würde man Teile der Dachkonstruktion weglassen, bliebe in der Grundstruktur ein Fachwerkhaus übrig, bei dem man nur mehr Wände einziehen müsste, um einen fertigen Fachwerkbau zu erhalten.

Die Seitenteile sind als Kehlbalkenkonstruktion gebaut, im oberen Dachabschnitt ist ein Hängewerk eingefügt. Die einzelnen Stühle, die gemeinsam einen großen Stuhl ergeben, sind mittels Längsbalken, Querrigel und den vertikalen Stuhlstützen ineinander verstrebt. Die Binder des untersten Stuhls ragen über die Mauerschwelle hinweg und sind durch den Sparrenknecht mit den Sparren verbunden. Über das Mauerwerk laufen vier massive Schwellen, die die Grundunterlage für das aufgehende Holzgerüst bilden.<sup>831</sup>

Die kreuzweise fixierten Kehlbalken bieten immer Auflagefläche für den darüber liegenden Teil der Stuhlkonstruktion. Im oberen Bereich, zwischen den doppelten Stühlen, ist das Konstrukt mit Hängesäulen, die mit den Kehlbalken des unteren Stuhls verbunden sind, zusätzlich gestützt.<sup>832</sup>

Ergänzend zu den vertikal und horizontal ineinander verkeilten Gliedern des Dachwerks sind die Hölzer verblattet und verzapft. „Der Körper des mit zwei Seiten rittlings auf dem First sitzenden achteckigen Dachreiters ruht auf dem verstärkten unteren Kehlgebälk.“<sup>833</sup> Das Glockengeschoß ragt zur Hälfte über den First hinaus. Die verstärkten Hölzer im Turm dienen zum Ausgleich der Last der Glocken. Der Glockenturm ist nicht mit der Gesamtkonstruktion verstrebt, da er durch das Schlagen der Glocke und die dadurch entstehende Bewegung schwingen muss. Mit dem Turm erreicht das Dach eine Gesamthöhe von ca. 60 Metern.

Die Verstrebung, die das gesamt Dachwerk zusammenhält, beginnt auf den Mauerbänken, auf denen die Sparrenfüße aufgesetzt sind (Abb. 100). Daran sind die Sparren befestigt, die durch ihre Lage ganz unten am anfälligsten für witterungsbedingte Alterung sind. Jene in Neuberg

---

<sup>831</sup> vgl. ebd., S. 57.

<sup>832</sup> ebd., S. 58.

<sup>833</sup> ebd., S. 59.

waren abgemorscht und wurden im Zuge der großen Restaurierung 1892 unter Kaiser Franz Joseph erneuert und mit einem eisernen Durchzug und mit Nägeln zusätzlich verschraubt um der ganzen Konstruktion zusätzliche Stabilität zu verleihen.

Dieser großen Restaurierung verdankt der Dachstuhl auch seinen Reparatursteg, ohne den man heute den Dachstuhl nicht begehen könnte.

Das Dach ist mit einer einfachen Biberschwanzziegeldeckung versehen. Diese heute sichtbare Variante der Deckung dürfte ab ca. 1600 am Neuberger Münster angebracht worden sein. Diese Art einzudecken hat sich ab der Renaissance aus Italien verbreitet. Vorher war das Dach vermutlich mit Holzschindeln – wie heute noch der Turm – gedeckt. Wahrscheinlich haben ökonomische und modische Gründe die Veranlassung zur Neueindeckung gegeben. Neben der modernen Erscheinung des Ziegeldaches hatte es den Vorteil einer längeren Haltbarkeit. Wie genau die Schindeln an der Dachkonstruktion befestigt waren, kann man nicht mehr genau sagen. Sehr wahrscheinlich aber nicht mit Eisennägeln, da die zur Zeit der Eindeckung noch nicht gebräuchlich waren.

Die einzelnen Ziegel sind nur durch die kleine Nase an den Ziegellatten der Dachkonstruktion befestigt. Solange die Teile sehr dicht aneinander liegen, hält die Bedeckung dicht. Problematisch wird es, wenn einzelne Ziegel herausfallen und er Wind ungehindert in das Dachwerk eindringen kann.

Aber nicht nur der Wind, sondern auch die Schneelast können für Dächer ein großes Problem darstellen, da die Last zu hoch wird, wenn der Schnee nicht abrutschen kann. Deshalb ist das Neuberger Dach nicht nur aus optischen Gründen (der darunterliegende hohe Kirchenraum fordert ja von Haus aus ein höheres Dach, damit des Gesamteindruck stimmt) so hoch, sondern auch aus praktischen.

Grundvoraussetzung für die Haltbarkeit des Dachwerks war neben der Konstruktion und seiner Bedeckung aber vor allem das verwendete Holzmaterial. Der Dachstuhl in Neuberg ist fast ausschließlich aus Lärchenholz gefertigt, das zur Zeit der Errichtung rund um Neuberg schwer verfügbar war, da sich der Wald hauptsächlich aus Mischwald zusammensetzte. D. h. die Holzsuche alleine war schon eine Herausforderung, da der Förster und die Zimmermänner geeignet dicke, hohe und möglichst geradlinig gewachsene Bäume finden mussten, die auch oben eine gewisse Dicke besaßen. Die Hölzer haben durchschnittlich einen Größe von ca. 40 x

35 cm. Diese Dicke ergibt sich abzüglich des für die Feuchtigkeit zuständigen Splintteils, der nach der Schlägerung entfernt werden musste um zu gewährleisten, dass das Holz austrocknen konnte. D. h. die heute noch so massiv erscheinenden Hölzer waren ursprünglich noch sehr viel breiter. Der Vorteil der Verwendung von Kanthölzern war die hohe Stabilität, der Nachteil jedoch der enorme Holzverbrauch.

Wenn das passende Material dann gefunden war – Lärche wurde aufgrund ihrer Härte und relativ geringen Anfälligkeit für Schädlinge präferiert – konnte nur im Sommer geschlagen werden. Bei der Schlägerung solcher großen Bäume war auch aufgrund des einfachen Werkzeuges ein hoher Kraftaufwand nötig.

Nach der Schlägerung gab es zwei Möglichkeiten zur Holz Trocknung: Entweder wurde die Rinde des Baumes in Manneshöhe abgeschlagen und der Baum dann einige Zeit, bis er komplett dürr war, stehen gelassen oder direkt nach dem Schlag für einige Jahre gewässert um dem Stamm die innere Spannung zu nehmen; anschließend wurde er an der Sonne getrocknet. Da die Lärche ein relativ robuster Baum ist, konnte sie auch einige Zeit rindenlos im Wald ohne nennenswerten Schädlingsbefall überstehen. Wie genau das Holz für Neuberg getrocknet wurde, ist nicht mehr festzustellen. Plausibel wäre aber eine Wässerung, da die Zisterzienser nicht weit vom Kloster eine Wehranlage errichtet hatten.

Den schwierigsten Teil nach der Schlägerung stellte der Transport zur Baustelle dar, der im Falle Neubergs auf dem Landweg erfolgen musste. Bevor die Stämme auf riesige von mehreren Ochsen oder Pferden gezogenen Wagen verladen wurden, wurden bei dem sogenannten *Waldhieb* alle Zweige und Äste entfernt und das Holz in eine grobe Form behauen, damit unnötiges Gewicht für den Transport vermieden wurde. Außerdem konnte man dadurch mehrere Stämme auf einen Wagen laden.

Die endgültige Bearbeitung erfolgte auf der Baustelle selber. Dabei wurde aus den Hölzern, wenn sie für tragende Teile der Konstruktion bestimmt waren, der Kern herausgeschlagen. Dieses Vollholz umfasste schlussendlich nur mehr ca. ein Viertel des gesamten Stammes (Abb. 101). Nicht tragende Balken wurden aus dem Grobholz in Längsrichtung geschnitten.

Direkt auf der Baustelle wurden die Stämme dann nach einem Modell abgebunden und mit römischen Ziffern versehen (Abb. 102), damit sie nach dem Aufzug mit dem Tretrad in der richtigen Reihenfolge wieder zusammengefügt werden konnten. Die Treträder die bis zu zehn Mann betreiben mussten, wurden auch nach Fertigstellung des Dachstuhles für

Reparaturzwecke am Dachboden belassen. Obwohl Flaschenzüge im Mittelalter bekannt waren, wurden sie aufgrund der hohen Materialkosten für Seile nicht verwendet.

Das Neuberger Tretrad wurde vermutlich 1892 bei der großen Restaurierung entfernt, da man dafür keine Verwendung mehr fand.

In Neuberg konnte man die Hölzer, da ja noch keine Wölbung vorhanden war, direkt in den Kirchenraum bringen und von dort dann in die Höhe ziehen.

Oben angekommen fügten die Zimmerleute die vorgepassten Balken dann ineinander und verkeilten sie miteinander. Man muss sich vorstellen, dass die gesamte Dachkonstruktion nur durch Holzverplattungen, Holznägel und die Hebelwirkung stabil bleibt. Bei der Verplattung wurden die Hölzer so zugerichtet, dass die Balken in einer Ebene abschließen und nichts über die Kante steht. Der Vorteil gegenüber der Verzapfung mit Holznägeln ist, dass man bei nachträglichen Arbeiten die zwei ineinander verplatteten Teile nur auseinander klopfen muss und sie anschließend wieder ohne Schaden zusammenfügen kann. Diese sehr praktischen Kleinigkeiten zeigen, wie durchdacht und ausgereift die Konstruktion des Neuberger Dachstuhls ist.

### *5.2.3. Denkmalpflegerische Aspekte*

Bis auf kleine Renovierungen und Ausbesserungsarbeiten des Dachwerks, jedoch immer wieder großflächigen Ergänzungen der Dachbedeckung, ist der Neuberger Dachstuhl seit dem 15. Jh. bestens erhalten.

Das Lärchenholz hat – und das würde man kaum glauben, wenn man es nicht mit eigenen Augen gesehen hätte – keine Wurmfraßspuren. Die Härte und der Trockengrat des Holzes dürften ohne chemische Behandlung Schutz genug gegen die Schädlinge sein.

Herr Scheifinger hat mir lediglich einen (!) Riss bei der Begehung des Dachstuhles gezeigt, sonst weist das Holz keinen Schaden auf.

Wichtigstes Kriterium zur langfristigen Erhaltung des Neuberger Dachstuhls ist die kostspielige und zeitaufwendige Aufgabe, die ca. 72.000 Ziegel regelmäßig auf ihre Unversehrtheit zu überprüfen und bei Bedarf sofort auszubessern.

Überhaupt vermittelt das Neuberger Dachwerk den Eindruck, als wäre man ins Mittelalter zurückversetzt worden. Für die Forschung ist so ein erhaltenes Juwel natürlich besonders wichtig, da man Arbeitsweise, Bearbeitungs- und Planungsstadien der mittelalterlichen Werkleute nachvollziehen kann. Der einzigartige Charakter des Neuberger Dachstuhles wird natürlich durch den Faktum begünstigt, da sich sonst kein mittelalterlicher Dachstuhl in dieser Größenordnung erhalten hat. Die meisten sind im Laufe der Zeit Bränden oder – wie im Falle des Stephansdomes – Brand infolge von Kriegsschäden gefallen.

Man muss den Dachstuhl als Gesamtkonzept betrachten, das aufgrund der umfassende Planung und Voraussicht, gepaart mit handwerklicher Erfahrung, ein Ergebnis präsentiert, das bis heute in der österreichischen Sakralarchitektur einen Sonderstatus einnimmt.

### **5.3. Rückschlüsse auf Handwerker**

Über die genaue Herkunft der Handwerker können nur Spekulationen angestellt werden. Unbestritten waren die Handwerker, egal welcher Profession angehörig, allesamt Spezialisten. Für eine hochrangige Bauaufgabe wie diese waren Kloster und Stifter sicherlich bemüht, die besten Handwerker zu verpflichten.

Ein großes Problem war dabei, dass der Großteil der qualifizierten Handwerker an zeitgleichen Bauten (allen voran am Wiener Stephansdom und dem Prager Veitsdom!) arbeiteten. Um zwei so prestigeträchtige Baustellen mit qualifizierten Handwerkern zu versorgen, fehlten die Arbeiter (vor allem die Zimmermänner).

Im Hinblick auf die Frage der Herkunft der Zimmermänner zeichnet die Art der Konstruktion in Fachwerkbauweise die beteiligten Zimmermänner als Spezialisten aus, die vermutlich aus der schwäbischen Gegend – möglicherweise aus dem Gebiet zwischen Rheinland und Elbe – gekommen sein könnten. Denn dort war diese Art zu bauen sehr verbreitet. Scheifinger gibt auch zu bedenken, dass es eben in dieser Region eine Tradition des am Neuberger Daches sichtbaren Knickwalms gab.<sup>834</sup>

Die These der rheinischen Zimmermänner erhärtet sich auch, wenn man bedenkt, dass die lokalen Spezialisten ab 1440 am Wiener Stephansdom mit der Errichtung des Dachstuhles

---

<sup>834</sup> vgl. Anhang, Interview “Spätgotischer Dachstuhl in Neuberger”.

beschäftigt waren. Die Handwerker mussten für Bauten dieser Größenordnung Erfahrung und Know-how mitbringen, die sicherlich das Können eines einfachen Zimmermanns überstiegen haben. Die Zimmermänner waren im Durchschnitt zehn bis zwanzig Jahre von der Planung bis zur Vollendung eines Dachstuhls in dieser Größenordnung gebunden. Der Auftraggeber – in diesem Fall Kaiser Friedrich – musste für die baldige Fertigstellung des Dachwerkes, das Voraussetzung für die Einwölbung der Kirche war, schnellstmöglich passende Handwerker berufen, die einer so großen Bauaufgabe wie Neuberg würdig waren.

Die Zimmerleute waren – ähnlich wie die Steinmetze – in Gruppen und Familien unterwegs. Der für Neuberg zuständige Zimmermannmeister brachte sicher sein Gefolge mitgebracht, da er vor Ort für diese Art der Bauweise nicht mit Personal rechnen konnte. Die ansässigen Handwerker konnten, wenn sie geholfen hätten, lediglich einfache Hilfsarbeiten wie das Fertigen von Holznägeln tätigen.

Die Neuberger Steinmetze, deren Wanderbewegungen Chibidziura innerhalb Österreichs zu ermitteln versuchte,<sup>835</sup> waren in Anbetracht ihrer Beteiligung an Bauprojekten wie dem Stephansdom und der Kirche in Gaming hoch angesehene Baukünstler, die sicherlich eine fundierte Ausbildung genossen hatten. Ob diese Steinmetze zwischenzeitlich auch an kleineren Bauten bzw. im Ausland arbeiteten, kann nur vermutet werden. Dafür fehlt die großflächige Auswertung von Steinmetzzeichen. Über große geografische Distanzen stößt das Modell der Interpretation der Zeichen als persönliches Ehren- und Verrechnungszeichen an seine Grenzen, da die Wahrscheinlichkeit sehr hoch ist, dass der Urheber übereinstimmender Zeichen nicht immer eine Person war.

Sicherlich stammen die in Neuberg beschäftigten Arbeiter aus einer sehr qualitätvollen Hütte. Dafür würde sich zu dieser Zeit neben der Herkunft aus Wien dann in späterer Zeit Wiener Neustadt anbieten.

Pickl schlägt als Baumeister den aus Ingolstadt stammenden *Conrad Schrank* vor, über den es aber nur unverbürgte Nachrichten und keine weiteren Details gibt.<sup>836</sup> Lediglich ein Name aus dem Gefolge der Steinmetze der ersten Bauperiode ist überliefert. In welcher Funktion der genannte *Lindlein* aus Wiener Neustadt gearbeitet hat, ist nicht bekannt.<sup>837</sup>

---

<sup>835</sup> vgl. Chibidziura 2001, S. 274.

<sup>836</sup> Pickl/Kanzler 1996, S. 81.

<sup>837</sup> ebd., S. 81.



Die Wiederaufnahme des Baues Mitte des 15. Jhs. ließ wieder eine Delegation an Arbeitern nach Neuberg kommen. Die für diese Zeit besser werdende Quellenlage offenbart die Gründung einer Liebfrauen-Bruderschaft<sup>838</sup> im Zuge der Kirchenwölbung, deren Belegschaft zum Teil im Dienste des Klosters stand.<sup>839</sup> Eine wichtige Position innerhalb der Bruderschaft hatte *Jörg Goldperger* inne, der vermutlich aus einer Wiener Familie stammend mehrere bedeutende Stadtämter in Wiener Neustadt bekleidete und in der Wiener Dombauhütte seine Ausbildung genossen hatte.<sup>840</sup>

Scheifinger glaubt, dass die Steinmetze für die Kirchenwölbung vorher am Grazer Dom, der 1464 fertig wurde, gearbeitet hätten und dann nach Neuberg kamen. Eine nahe liegende Überlegung, wenn man an den gemeinsamen Förderer vom Grazer Dom und Neuberg – Kaiser Friedrich III. – denkt.

Kann man zumindest die Steinmetze und Zimmermänner aufgrund stilistischer Vergleiche oder architektonischer Besonderheiten noch ungefähr einordnen, so bleiben die vielen anderen Handwerker in Neuberg Unbekannte.

---

<sup>838</sup> Weitere namentlich genannte Mitglieder waren „Maister Steffan Tischer, Michel Maler, Jakob Zeller, Steinmetz, Wolfgang Steyrer, Steinmetz, Mert Lilgenfelder, Schlosser“. ebd., S. 83.

<sup>839</sup> vgl. Schweger 1998, S. 11, Pickl/Kanzler 1996, S. 83.

<sup>840</sup> Schweger 1998, S. 11.



#### IV. SCHLUSSBETRACHTUNG

Die wichtigsten Erkenntnisse der Auseinandersetzung mit dem Thema „Bauhandwerk im Mittelalter – Planung und Errichtung der Klosteranlage Neuberg an der Mürz“ sollen hier thesenartig zusammengefasst werden:

- Bauen im Mittelalter erfüllte soziale, wirtschaftliche und repräsentative Aufgaben. Die Baumotivation des Auftraggebers begründete sich meistens in einem ausgedehnten Repräsentationsbewusstsein, das das neue Bauwerk verkörpern sollte. Dadurch dass das gesamte Dorf oder die Stadt in das Bauprojekt auf irgendeine Weise involviert war, belebte es nicht nur die Wirtschaftslage, sondern vor allem auch den Arbeitsmarkt.
- Der seit der Gotik grundlegend umstrukturierte Baubetrieb brachte eine Blüte der europäischen Baukunst hervor, die ihre Vollendung im Kirchenbau fand.
- Diese Neustrukturierung des Baubetriebes begünstigte verschiedene soziale Organisationsformen, deren unterschiedliche Zusammensetzung und Betätigungsfelder (z. B. Bruderschaften mit kirchlichem Schwerpunkt) das Wirtschaftsleben der Städte und Dörfer maßgeblich prägten. Dabei gab es klare Aufnahmebedingungen und Regeln, die bei Verstoß mit Strafen geahndet wurden. Der Vorteil dieser Vereinigungen (auch überregionale Verbindungen wie z. B. Steinmetzbruderschaften) bestand darin, dass die Mitglieder einen gewissen rechtlichen Schutz und Absicherung genossen. Die großen mittelalterlichen Bauhütten hingen von Größe, Struktur und Organisation der jeweiligen Baustelle ab. Meister und Gesellen gingen ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis ein, bei dem es bestimmte Rechte und Pflichten zu erfüllen galt. Das Lehrlingswesen war bis ins ausgehende Mittelalter kaum schriftlich fixiert und erst nach und nach kristallisierte sich ein festes Regelwerk heraus.
- Die Einflussnahme des Auftraggebers auf Bauform und Baugestalt selber kann nur in einzelnen Fällen nachgewiesen werden. Wichtige Motive, Bauaufgaben in Auftrag zu geben, waren der „Ruhmesgedanke“ und das Pflegen einer *memoria* für den Verstorbenen nach seinem Tod.

- Die verschiedenen Handwerker auf einer mittelalterlichen Baustelle hatten unterschiedliche soziale Gewichtungen und Ansehen. Der Werkmeister beispielsweise, für dessen Berufsfeld es in den Quellen eigentlich keine einheitliche Bezeichnung gibt, hatte ein breites Aufgabenfeld zu betreuen und große Entscheidungsgewalt. Sein sozialer Status verbesserte sich im Lauf des Mittelalters und Personen wie *Peter Parler* repräsentieren ein neues künstlerisches Selbstverständnis, das sich z. B. durch Portraitbüsten an prominenten Stellen innerhalb des Kirchenbaues ausdrückt. Dieses neue künstlerische Selbstempfinden stellte die Weiche für die Entwicklung des Architektenberufes in der Renaissance.
- Der zweitwichtigste Arbeiter neben Werkmeister und Parlier war der Steinmetz, der nach langjähriger Ausbildung, Wanderschaft und positiver Absolvierung seiner Meisterprüfung Spezialausbildungen wie z. B. zum Laubhauer machen konnte und nach weiteren Jahren der Ausbildung selber Werkmeister werden konnte.
- Die Bedeutung von anderen Berufsgruppen wie z. B. die des Zimmermanns wurde lange Zeit von der Forschung viel zu gering eingeschätzt. Die Zimmerleute hatten ein breites Aufgabenfeld vom Gerüstbau über die Werkzeugherstellung bis zum Bau des Dachstuhles. Leider sieht man die Arbeit dieser Handwerker – im Gegensatz zu der der Steinmetze – nach Fertigstellung der Kirche kaum noch.
- Die mittelalterliche Bautechnik und Bauplanung war hoch entwickelt, sehr innovativ und durchdacht. Ohne den Fortschritt wären die hohen gotischen Kirchenbauten der Zeit nicht möglich gewesen. Die Entwicklung dieser Bau- und Konstruktionstechniken verlangte viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl und war Vorreiter für den heutigen Ingenieursberuf.
- Vor Baubeginn mussten Modelle erstellt werden, Fundamentierungs-, Vermessungs- und Ausschachtungsarbeiten gemacht werden. Das mittelalterliche Planungsverfahren unterscheidet sich grundlegend vom heutigen Verständnis dafür: Risse wurden meist auf der Baustelle selber gemacht und hatten eher eine baubegleitende als eine planende Funktion. Erst nach dem 13. Jh. verwendeten die Werkmeister und Arbeiter aufgrund der Ablösung von Pergament durch Papier immer häufiger Bauzeichnungen als Planungsmedium.

- Das Transportwesen zur und auf der Baustelle ist aus der heutigen Sicht eine technische Meisterleistung und war ein entscheidender Kostenfaktor. Häufig mussten aufgrund bestimmter Auftraggeberwünsche (z. B. für exquisites Material) lange Wegstrecken zurückgelegt werden. Aber auch auf der Baustelle selbst mussten mit Hilfe einfacher technischer Hilfsmittel (Tretrad, einfache Kräne) schwere Lasten durch menschliche Kraft in die Höhe befördert werden.
- Das richtige Baumaterial war dabei von entscheidender Bedeutung. Der Steinabbau hatte sich seit Jahrhunderten nicht verändert, die Steinbearbeitung unterlag aber dem Zeitgeschmack und wurde in der Gotik immer feiner und kleinteiliger. Aufgrund der Oberflächenbehandlung und der Steinversatzmethode kann man eine ungefähre zeitliche Einschätzung der Mauer tätigen. Bei der Steinversetzung gab es verschiedene Methoden, wobei im ausgehenden Mittelalter hauptsächlich in der Quaderbauweise gearbeitet wurde.
- Der exzessive Holzverbrauch des Mittelalters und der Raubbau an den Wäldern führten zu einer Holzknappheit und einer Umstrukturierung der europäischen Waldzusammensetzung. Die verschiedenen Hölzer waren aufgrund ihrer Beschaffenheit für unterschiedliche Aufgaben geeignet. Die sorgsame Schlägerung und Trocknung waren Voraussetzungen für eine entsprechende Qualität des Bauholzes, das in erster Linie für Gerüstbau, Dachstuhl und Verschalungen verwendet wurde.
- Der Gewölbebau erlebte im Kirchenbau seine Sternstunde und brachte in der Spätgotik mit den verschiedenen Schmuckformen (Netzrippengewölbe, Schlingengewölbe etc.) sehr kunstvolle und beeindruckende Formen mit sich, bei denen die einzelnen Rippen ihre stützende Funktion schon aufgegeben hatten und eigentlich rein dekorativ angewendet wurden.
- Erhaltene Quellen wie zeitgenössische bildliche Darstellungen, Rechnungsbücher, Lehrbücher und Traktate geben Einblicke in die Arbeitsrealität einer mittelalterlichen Baustelle.
- Neuberg eignet sich als konkretes Beispiel für die Überprüfung der im allgemeinen Teil gewonnenen Thesen hervorragend, da Kirche und Kloster aufgrund der schlechten finanziellen Lage des Stiftes in der Barockzeit von großen Barockisierungsprojekten

(abgesehen von den barocken Altären in der Kirche) verschont geblieben sind und der mittelalterliche Baubestand eigentlich sehr gut erhalten ist.

- Der Orden der Zisterzienser hatte klare Regeln und Strukturen und unter Bernhard von Clairvaux seine größte Ausdehnung und Popularität erreicht. Die Klostergründungen basierten auf dem Prinzip von Filialgründungen, die durch jährliche Treffen und Kontrollen untereinander eng vernetzt waren. Die Eigenwirtschaft der Klöster und die dadurch entstandene wirtschaftliche Unabhängigkeit waren dem Orden sehr wichtig. Präferierte Gründungsgebiete für eine Zisterze waren – wie in Neuberg – abgeschiedene wald- und wasserreiche Gebiete, die erst erschlossen und urbar gemacht werden mussten.
- Die zisterziensische Architektur präsentiert sich sehr einheitlich, was lange Zeit in der Forschung die Annahme bestehen ließ, es gäbe bestimmte Ordensbauvorschriften oder Idealpläne, nach denen die Klöster errichtet wurden. Diese These konnte widerlegt werden, denn die architektonische Einheitlichkeit dürfte sich in den festen und engmaschigen Ordensstrukturen selber begründen. Auch Bernhard von Clairvaux verfasste als Bauherr selber keine Regeln oder Vorschriften.
- Klostergründung und Bau liefen in Neuberg eigentlich nach dem gängigen Prinzip der zisterziensischen Klostergründung ab: Das Mutterkloster Heiligenkreuz sandte einen neuen Abt und zwölf Mönche nach Neuberg, die das neue Kloster Schritt für Schritt errichteten.
- Neuberg wurde in Etappen gebaut; dabei wurde eine gewisse Bauchronologie verfolgt, wie einige gesicherte Weihedaten zeigen. Der Großteil der Kirche und des Klostergebäudes entstanden somit zwischen 1330 und den 1340er Jahren. Der Tod des Stifters Herzog Otto bzw. wirtschaftliche Probleme, Brände und der Pestausbruch ließen die Bauarbeiten bis ins 15. Jh. stagnieren. Erst Kaiser Friedrich III. veranlasste die Fertigstellung (Einwölbung und Eindeckung) der Habsburgerstiftung.
- Die Frage, ob Neuberg einen „zisterziensischen Idealbau“ repräsentiert, kann damit beantwortet werden, dass eine gewisse Beeinflussung sicherlich (auch in architektonischen Belangen) vom Mutterkloster Heiligenkreuz ausging. Die Einzelformen und die hochwertige baukünstlerische Ausstattung wurden jedoch in Anlehnung an zisterziensische Gewohnheiten als eigenständige Lösungen

hervorgebracht. Der Bautypus der Hallenform dürfte sich nicht primär in der Beeinflussung der Person des Auftraggebers, sondern eher in der Modeerscheinung dieser Zeit begründen.

- Der Stifter und Förderer stellt die Architektur immer in den Dienst seines politischen Programms, wie man anhand der zwei wichtigsten Förderer Neubergs sehen kann: Herzog Otto der Fröhliche hat aller Wahrscheinlichkeit nach Neuberg aus kirchenpolitischen und innerfamiliären Gründen mit Zisterziensern besetzt und schon von Beginn an als herzogliche Grablege, in Anlehnung an Heiligenkreuz, geplant. Dabei dürfte er einen Nahestehenden, unter Umständen seinen Freund Bischof Konrad von Gurk, mit der Ausführung bzw. mit der Beaufsichtigung des Bauprojektes betraut haben.

Für Kaiser Friedrich III. war die Fertigstellung der ungewölbten Hallenkirche ein Bauprojekt, das perfekt in sein Regierungsprogramm passte: Die Rückbesinnung auf alte Werte und Normen ließ ihn in der Architektur retrospektive Tendenzen (überhaupt im Gewölbebau) mit dennoch schon renaissanceähnlichen Merkmalen kombinieren. So stellte er auch in Neuberg (wo aber die Form des Gewölbes durch die bestehenden Säulen und Kapitelle schon vorgegeben war) die Wölbung in für diese Zeit veralteter Form fertig, verband sie aber z. B. mit moderner ornamentaler Malerei in den Gewölbefeldern. Durch die Anbringung von Wappen und seiner Devise „A.E.I.O.V.“ drückte der Kaiser Neuberg seinen „Stempel“ auf und reihte es in die lange Zahl seiner Stiftungen ein.

- Die Arbeiter für die Einwölbung kamen wahrscheinlich aus Wiener Neustadt, welches der Kaiser durch die Verlegung seiner Residenzstadt zu einem der wichtigsten kulturellen und künstlerischen Zentren Europas erhob. Die dichte Ansammlung von künstlerisch hochbegabten Arbeitern, die in einer Bauhütte zusammengeschlossen wurden, ist deshalb eine logische Konsequenz.
- Die Spuren am Bau sind für die Forschung wichtige Hinweise um die Arbeitsweise und die Organisation der Arbeiter nachzuvollziehen. Neuberg verwendete lokal verfügbare Materialien und Rohstoffe und verarbeitete diese in bekannter mittelalterlicher Tradition.

- Die Bedeutung der Steinmetzzeichen kann in der Forschung noch immer nicht eindeutig geklärt werden. Im Falle Neubergs wurden sie wahrscheinlich im Sinne von Abrechnungshilfen, vielleicht auch als persönliche Ehrenzeichen verwendet. Der Wert der Zeichen für den Baufortschritt und die Bauchronologie ist sehr hoch. Gleiche Zeichen über große geografische Distanzen hinweg einem Steinmetz zuzuschreiben, ist dennoch problematisch, da man annehmen muss, dass die Zeichen unter Umständen nach Ausscheiden des Einzelnen aus einer Steinmetzgemeinschaft an einen anderen weitergegeben wurden.
- Der Neuberger Dachstuhl offenbart in Österreich nunmehr die einzige Möglichkeit, einen spätgotischen Dachstuhl zu besichtigen und dabei Erkenntnisse über Arbeits- und Konstruktionsweise des gewaltigen Dachwerks zu erlangen. Dabei offenbart sich eine ausgeklügelte Konstruktion, die das Dachwerk bis heute weitgehend ohne Eisenverschraubungen und weitere konservatorische Maßnahmen überdauern ließ. Die Zimmerleute, die aufgrund der Konstruktionsart des Dachwerks wahrscheinlich aus dem rheinischen Bereich kamen, waren Spezialisten mit viel Erfahrung im Aufstellen von Dachstühlen dieser Größenordnung. Da der Stephansdom zur gleichen Zeit eingedeckt wurde, waren die lokalen Spezialisten nicht verfügbar, deshalb musste der Auftraggeber ausländische Spezialisten beauftragen.
- Rückschlüsse auf die am Bau beteiligten Handwerker können nicht eindeutig gezogen werden. Die Zimmerleute dürften aus dem rheinischen Bereich stammen, die Steinmetze, deren Mitarbeit in manchen Fällen an anderen Bauten in Österreich nachgewiesen werden konnte, stammten wahrscheinlich aus dem Gebiet von Wiener Neustadt. Die nachvollziehbaren Wanderbewegungen geben einen neuen Eindruck von der Vernetzung innerhalb der gotischen Architekturlandschaft Österreichs und legen eine stilistische Beeinflussung und einen verstärkten Formentransfer zwischen den einzelnen Bauwerken nahe.

Die etwas bessere Quellenlage im 15. Jh. offenbart einige Namen, die vorrangig als Steinmetze in Neuberg tätig waren. Welche Aufgabe sie dabei genau erfüllten, ist leider unklar.



Zusammenfassend bietet Neuberg mit seiner architektonisch meisterhaften Ausführung als hochrangige herzogliche und kaiserlich geförderte Bauaufgabe, die aber dennoch fest in der zisterziensischen Ordenstradition verwurzelt ist, durch den guten mittelalterlichen Erhaltungszustand und den einzigartigen Dachstuhl die Möglichkeit, Meisterleistung des mittelalterlichen Bauhandwerks zu erleben.

## V. LITERATUR

### **ANDALORO 2005**

Maria ANDALORO, Montecassino. Erinnerungen an eine verlorene Bauhütte, in: CASSANELLI 2005, S. 51-70.

### **BANDMANN 1951**

Günter BANDMANN, Mittelalterliche Architektur als Bedeutungsträger, Berlin 1951.

### **BARTETZKY 2004**

Arnold BARTETZKY (Hg.), Baumeister der „Deutschen Renaissance“. Ein Mythos der Kunstgeschichte?, Beucha 2004.

### **BINDING 1965**

Günther BINDING, Die Pfalz Gelnhausen. Eine Bauuntersuchung, in: Abhandlungen zur Kunst-, Musik- und Literaturwissenschaft, 30, Bonn 1965.

### **BINDING/MAINZER/U.A. 1977**

Günther BINDING, Udo MAINZER, Anita WIEDENAU, Kleine Kunstgeschichte des deutschen Fachwerkbaus, Darmstadt 1977.

### **BINDING 1978**

Günther BINDING, Der mittelalterliche Baubetrieb nördlich der Alpen in zeitgenössischen Darstellungen, Darmstadt 1978.

### **BINDING 1990**

Günther BINDING (Hg.), Fachterminologie für den historischen Holzbau. Fachwerk-Dachwerk, Köln 1990<sup>2</sup>.

### **BINDING 1991**

Günther BINDING, Das Dachwerk auf Kirchen im deutschen Sprachraum vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert, München 1991.

### **BINDING 1993**

Günther BINDING, Baubetrieb im Mittelalter, Darmstadt 1993.

### **BINDING 2001**

Günther BINDING, Der mittelalterliche Baubetrieb in zeitgenössischen Abbildungen, Darmstadt 2001.

**BINDING 2004**

Günther BINDING, Meister der Baukunst. Geschichte des Architekten- und Ingenieurberufes, Darmstadt 2004.

**BINDING 2005**

Günther BINDING, Wanderung von Werkmeistern und Handwerkern im frühen und hohen Mittelalter. Unter besonderer Berücksichtigung des Rhein-Main-Gebietes, Stuttgart 2005.

**BISCHOFF 1999**

Franz BISCHOFF (Hg.), Burkhard Engelberg. „Der vilkunistreiche Architector und der Statt Augspurg Wercke Meister“. Burkhard Engelberg und die süddeutsche Architektur um 1500. Anmerkungen zur sozialen Stellung und Arbeitsweise spätgotischer Steinmetzen und Werkmeister (= Schwäbische Geschichtsquellen und Forschungen. Schriftenreihe des Historischen Vereins für Schwaben, 18, hg. von Bernd WIBNER), Augsburg 1999.

**BADSTÜBNER 2006**

Ernst BADSTÜBNER, Baugestalt und Bildfunktion. Texte zur Architektur- und Kunstgeschichte, Berlin 2006.

**BAMMER 1940**

Friedrich BAMMER, Das Zisterzienserkloster Neuberg in der Steiermark. Seine Gründung und Geschichte bis zum Tode des Stifters (phil. Diss., unpubl.), Wien 1940.

**BANDMANN 1994**

Günther BANDMANN, Mittelalterliche Architektur als Bedeutungsträger, Berlin 1994<sup>10</sup>.

**BÖKER 2007**

Johann Josef BÖKER, Architektur als Sinnbild für das Haus Österreich, Salzburg/Wien 2007.

**BÖKER 2010**

Johann Josef BÖKER, Laurenz Spenning und die Entwicklung des Architektenberufes im späten Mittelalter, in: BÜRGER/KLEIN 2010, S. 162-170.

**BRUCHER 1990**

Günter BRUCHER, Gotische Baukunst in Österreich, Salzburg/Wien 1990.

**BÜRGER/KLEIN 2009**

Stefan BÜRGER, Bruno KLEIN (Hgg.), Werkmeister der Spätgotik. Position und Rolle des Architekten im Bauwesen des 14. bis 16. Jahrhunderts, Darmstadt 2009.

**BÜRGER 2009**

Stefan BÜRGER, Werkmeister. Ein methodisches Problem der Spätgotikforschung, in: Bürger/Klein 2009, S. 18-36.

**BÜRGER/KLEIN 2010**

Stefan BÜRGER, Bruno KLEIN (Hgg.), Werkmeister der Spätgotik. Personen, Amt und Image, Darmstadt 2010.

**CASSANELLI 2005**

Roberto CASSANELLI (Hg.), Die Baukunst im Mittelalter, Düsseldorf 2005.

**CHIBIDZIURA 1994/95**

Ute CHIBIDZIURA, Die mittelalterliche Klosteranlage Neuberg/Mürz (phil. Dipl., unpubl.), Köln 1994/95.

**CHIBIDZIURA 2001**

Ute CHIBIDZIURA, Das mittelalterliche Zisterzienserkloster Neuberg an der Mürz. Seine Stellung in der gotischen Architektur Österreichs (phil. Diss.), Köln 2001.

**CLAUSSEN 1993/94**

Peter Cornelius CLAUSSEN, Kathedralgotik und Anonymität 1130-1250, in: Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte, 46/47, Wien 1993/94, S. 141-160.

**CONRAD 2009**

Dietrich CONRAD, Kirchenbau im Mittelalter. Bauplanung und Bauausführung, Leipzig 2009<sup>5</sup>.

**DILCHER 1985**

Gerhard DILCHER, Die genossenschaftliche Struktur von Gilden und Zünften, in: SCHWINEKÖPER 1985, S. 71-112.

**DOPPAN 2010**

Alois Doppan, Das gotische Sternrippengewölbe im Chorraum der Pfarrkirche zu Kirchbach in Steiermark im Kontext mit der Kirchenarchitektur Friedrichs III. in der Steiermark, phil. Dipl. (unpubl.), Graz 2010.

**DUBY 1985**

Georges DUBY, Das Europa der Kathedralen. Die Kunst des Mittelalters 1140-1280, Genf 1985.

**EBERSTADT 1900**

Rudolph EBERSTADT, Der Ursprung des Zunftwesens und die älteren Handwerkerverbände des Mittelalters, Leipzig 1900.

**EGG 1957**

Erich EGG, Aus der Geschichte des Bauhandwerks in Tirol, Innsbruck 1957.

**EIBING 2004**

Thomas EIBING, Holzbeschaffung und Dendrochronologie, in: Ausst. Kat. Bamberg 2004, S. 28-33.

**ELKAR 1983**

Rainer S. ELKAR (Hg.), Deutsches Handwerk im Spätmittelalter und der Frühen Neuzeit. Sozialgeschichte – Volkskunde – Literaturgeschichte (= Göttinger Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, 9), hgg. von Wilhelm ABEL, Karl. H. KAUFHOLD, Göttingen 1983.

**ENNEN 1971**

Reinald ENNEN, Zünfte und Wettbewerb. Möglichkeiten und Grenzen zünftlerischer Wettbewerbsbeschränkungen im städtischen Handel und Gewerbe des Spätmittelalters, Köln/Wien 1971.

**ESSENWEIN 1881**

August ESSENWEIN, Hans Schuttermayers Fialenbüchlein, in: Anzeiger der Kunde der deutschen Vorzeit, 28, Nürnberg 1881, S. 65-78.

**ESSER 1953**

Karl Heinz ESSER, Über den Kirchenbau des hl. Bernhard von Clairvaux. Eine kunstwissenschaftliche Untersuchung aufgrund der Ausgrabung der romanischen Abteikirche Himmerod, in: Archiv für mittelrheinische Kirchengeschichte, 5, 1953, S. 195-222.

**FEUCHTMÜLLER 1966**

Rupert FEUCHTMÜLLER, Die kirchliche Baukunst am Hof des Kaisers und ihre Auswirkungen, in: Kat. Ausst., Wiener Neustadt 1966, S. 197-213.

**FILLITZ 1966**

Hermann FILLITZ, Kaiser Friedrich III. und die bildende Kunst, in: Kat. Ausst., Wiener Neustadt 1966, S. 186-191.

**FLEISCHHAUER 2006**

Carsten FLEISCHHAUER, Eine mittelalterliche Präfiguration der europäischen Einigungs-idee? Die Erforschung der Zisterzienserarchitektur im westlichen Nachkriegsdeutschland, in: Nikola

DOLL, Ruth HEFTRIG, Olaf PETERS (Hgg.), Kunstgeschichte nach 1945. Kontinuität und Neubeginn in Deutschland, in: ATLAS. Bonner Beiträge zur Kunstgeschichte, 3, Köln 2006, S. 77-88.

**FRAYDENEKG-MONZELLO 1996**

Otto FRAYDENEKG-MONZELLO (Hg.), Schatz und Schicksal, Steirische Landesausstellung 1996, Kat. Ausst., Neuberg an der Mürz 1996.

**FRAYDENEKG-MONZELLO 1997**

Otto FRAYDENEKG-MONZELLO (Hg.), Regionale Identitätsfindung durch Herrschaftsteilung im spätmittelalterlichen Österreich? Symposium zum Zeitalter des Teilungsvertrages von Neuberg an der Mürz (1379) am 28./29. September 1995, Graz 1997.

**FRIEDRICH 1932**

Karl FRIEDRICH, Die Steinbearbeitung in ihrer Entwicklung vom 11. bis zum 18. Jh., Augsburg 1932.

**FUCHS 1997**

Friedrich FUCHS, Überlegungen zur Bedeutung der mittelalterlichen Steinmetzzeichen am Beispiel des Regensburger Domes, in: Beiträge zur Geschichte des Bistums Regensburg, 31, Regensburg 1997, S. 55-66.

**FUHRMANN 1989**

Horst FUHRMANN, Einladung ins Mittelalter, München 1989<sup>4</sup>.

**GERSTENBERG 1966**

Kurt GERSTENBERG, Die deutschen Baumeisterbildnisse des Mittelalters, Berlin 1966.

**GERSTENHAUER 1991**

Armin GERSTENHAUER, Die Stellung des Waldes in der deutschen Kulturlandschaft des Mittelalters und der frühen Neuzeit, in: SEMMLER 1991, S. 16-27.

**GIMPEL 1996**

Jean GIMPEL, Die Kathedralbauer, Holm 1996.

**GÖTH 1840**

Georg GÖTH, Das Herzogthum Steiermark geographisch-statisch-topographisch dargestellt und mit geschichtlichen Erläuterungen versehen, Bd. 1, Wien 1840.

**GRAUS 1882**

Johann GRAUS, Das „Lavabo“ und seine Kunstformen, in: Kirchenschmuck. Zeitschrift für christliche Kunst und Kunstgeschichte, 13, Graz 1882, S. 17-22, 37-39.

**GROSSMANN 1993**

G. Ulrich GROSSMANN, Einführung in die historische Bauforschung, Darmstadt 1993.

**HABERLEITNER 1962**

Odilo HABERLEITNER, Handwerk in Steiermark und Kärnten vom Mittelalter bis 1850. Von der Aufdingung bis zur Erlangung der Meisterwürde, Graz 1962.

**HAHNLOSER 1926**

Hans R. HAHNLOSER, Das Skizzenbuch des Villard de Honnecourt. Ein persönliches Künstlerdokument des Mittelalters, phil. Diss., Wien 1926.

**HAMBÖCK 1993**

Erich HAMBÖCK, Arbeitsblätter über Steinmetzzeichen. Versuch einer flächendeckenden Bestandsaufnahme im Bundesland Kärnten, durchgeführt in den Jahren 1950-65, hg. von Axel HUBER, Seeboden 1993.

**HARDT 2006**

Matthias HARDT, Wald und Siedlung im frühen Mittelalter, in: HEDWIG 2006, S. 7-20.

**HEDWIG 2006**

Andreas HEDWIG (Hg.), „Weil das Holz eine köstliche Ware...“. Wald und Forst zwischen Mittelalter und Moderne, in: Beiträge zur Geschichte Marburgs und Hessen 2, zugleich Schriften des Hessischen Staatsarchivs Marburg 17, Marburg 2006.

**HEIDELOFF 1844**

C. HEIDELOFF, Die Bauhütte des deutschen Mittelalters, Nürnberg 1844.

**HEIDER 1856**

Gustav HEIDER, Die symbolischen Darstellungen in der Klosterkirche zu Neuberg in Steyermark, Wien 1856.

**HEUSINGER 2009**

Sabine von HEUSINGER, Die Zunft im Mittelalter. Zur Verflechtung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Straßburg (= Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, 206, zugl. univ. Habil.), Stuttgart 2009.

**HINTERLEITNER-GRAF 1960**

G. A. HINTERLEITNER-GRAF, Spätmittelalterliche Dachstühle in Österreich, in: Österreichische Zeitschrift für Kunst- und Denkmalpflege, 1960, S. 137-145.

**IRSIGLER 1985**

Franz IRSIGLER, Zur Problematik der Gilde- und Zunftterminologie, in: SCHWINEKÖPER 1985, S. 53-70.

**JANNER 1876**

Friedrich JANNER, Die Bauhütte des deutschen Mittelalters, Leipzig 1876.

**KAT. AUSST., BAMBERG 2004**

Baureferat der Stadt Bamberg (Hg.), 800 Jahre Bamberger Dachwerke, Kat. Ausst., Bamberg 2004.

**KAT. AUSST., WIENER NEUSTADT 2009**

Amt der niederösterreichischen Landesregierung (Hg.), Friedrich III. Kaiserresidenz Wiener Neustadt: St. Peter an der Sperr, Kat. Ausst., Wiener Neustadt 1966.

**KAUFHOLD 2000**

Karl Heinrich KAUFHOLD (Hg.), Saat und Handwerk im Mittelalter und der frühen Neuzeit, Köln/Wien 2000.

**KIESLINGER 1949**

Alois KIESLINGER, Die Steine von St. Stephan, Wien 1949.

**KIMPEL 2005**

Dieter KIMPEL, Struktur und Wandel der mittelalterlichen Baubetriebe, in: CASSANELLI 2005, S. 11-50.

**KLEIN 2009**

Bruno KLEIN, Einleitung: Werkmeister oder Architekten? Ein Problem kunsthistorischer Paradigmen, in: BÜRGER/KLEIN 2009, S. 13-17.

**KLUGE 2009**

Arnd KLUGE, Die Zünfte, Stuttgart<sup>2</sup> 2009.

**KNEFELKAMP 2001**

Ulrich KNEFELKAMP (Hg.), Zisterzienser. Norm, Kultur, Reform – 900 Jahre Zisterzienser, in: Schriftenreihe des interdisziplinären Zentrums für Ethik an der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder), Berlin/Heidelberg/New York 2001.



**KNOFLER 2011**

Monika KNOFLER, Von der Dombauhütte in die Sammlung. Die Odyssee der gotischen Planrisse, in: Kronberger/Schedl 2011, S. 22-27.

**KOPTICK 1735**

Oddo KOPTICK, Fons signatus seu Historia Divae Hospitalensis ins Styria. Non saluberrimo aquarum fonta, verum etiam signis gratiarum celeberrimae, Salzburg 1735.

**KRONBERGER/SCHEDL 2011**

Michaela KRONBERGER, Barbara SCHEDL (Hgg.), Der Dombau von St. Stephan. Die Originalpläne aus dem Mittelalter, Ausst. Kat., Wien 2011.

**LEGNER 1978**

Anton LEGNER (Hg.), Die Parler und der schöne Stil 1350-1400, Kat. Ausst., Köln 1978.

**LEXIKON DES MITTELALTERS 2002/03****LHOTSKY 1952**

Alphons LHOTSKY, AEIOU. Die "Devisen" Kaiser Friedrichs III. und sein Notizbuch, in: Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung, 60, 1952, S. 155-193.

**LINDNER 1904**

Pirmin LINDNER, Beiträge zur Geschichte des aufgehobenen Cistercienser-Stiftes Neuberg in Steiermark, in: Cistercienser-Chronik, 16, 1904, S. 1-10, 33-50, 85-88.

**LINHARDT 2003**

Erich LINHARDT, Neuberg an der Mürz, in: Christliche Kunststätten Österreichs, Nr. 173, Salzburg 2003<sup>4</sup>.

**MAUSCH 1991**

Horst MAUSCH, Erkenntnisse zur Steinmetzzeichen-Forschung aus Bauregistern des 14. bis 16. Jahrhunderts von Nürnberg St. Lorenz, Prag St. Veit, Wien St. Stephan und der Münsterkirche in Konstanz, in: Architectura, 21, 1991, S. 3-8.

**MAUSCH 1992**

Horst MAUSCH, Steinmetzzeichen. Eine Einführung zu einer systematischen Erfassung, in: Berichte über die Tätigkeit der Bau- und Kunstdenkmalpflege in den Jahren 1989-1990 (=Niedersächsische Denkmalpflege 14), Hannover 1992, S. 82-95.

**MAYER 1953**

Inge MAYER, Die Stiftskirche und mittelalterliche Klosteranlage von Stift Neuberg (phil. Diss., unpubl.), Graz 1953.

**MEINHARDT/RANFT/SELZER 2009**

Matthias MEINHARDT, Andreas RANFT, Stephan SELZER (Hgg.), Oldenburg Geschichte Lehrbuch Mittelalter, Bd. 2, München 2009<sup>2</sup>.

**MÖBIUS 1984**

Friedrich MÖBIUS (Hg.), Architektur des Mittelalters – Funktion und Gestalt, Weimar 1984.

**NENNIGER 2001**

Marcus NENNIGER, Die Römer und der Wald. Untersuchungen zum Umgang mit einem Naturraum am Beispiel der römischen Nordwestprovinzen, (= Geographica Historica, 16, zugl. phil. Diss.), Stuttgart 2001.

**NIEDERSTÄTTER 1995**

Alois NIEDERSTÄTTER, Die Habsburger und ihre westlichen Territorien im Mittelalter und in der frühen Neuzeit, Aigen-Volghub 1995.

**NIEDERSTÄTTER 1996**

Alois NIEDERSTÄTTER, Das Jahrhundert der Mitte. An der Wende vom Mittelalter zur Neuzeit (= Österreichische Geschichte 1400 – 1522, hg. von Herwig WOLFRAM), Wien 1996, S. 140-142.

**NUBBAUM/LEPSKY 1999**

Norbert NUBBAUM, Sabine LEPSKY, Das gotische Gewölbe. Eine Geschichte seiner Form und Konstruktion, Darmstadt 1999.

**OHLER 2002**

Norbert OHLER, Die Kathedrale. Religion, Politik, Architektur, Düsseldorf 2002.

**OSTENDORF 1908**

Friedrich OSTENDORF, Die Geschichte des Dachwerks erläutert in einer großen Anzahl mustergültiger alter Konstruktionen, Berlin 1908 (Neuaufgabe Hannover 1982).

**PICKL 1952**

Othmar PICKL, Zum 625. Jahrestag der Gründung des Klosters Neuberg, in: Blätter für Heimatkunde, 26/1, 1952, S. 90-94.

**PICKL 1961**

Othmar PICKL, Die Steine reden: Zur Entdeckung von Steinmetzzeichen an der Stiftskirche von Neuberg, in: Neue Chronik. Zur Geschichte und Volkskunde der innerösterreichischen Alpenländer, 70, S. 1-2.

**PICKL/KANZLER 1996**

Othmar PICKL, Walter KANZLER, Geschichte der Marktgemeinde Neuberg a. d. Mürz, Neuberg an der Mürz 1996<sup>2</sup>.

**PICHLER 2001**

Franz Sales PICHLER, Die Habsburger Stiftung Cistercienser Abtei Neuberg in Steiermark. Ihre Geschichte und ihre Denkmale, hg. vom Verein „Freunde des Neuberger Münsters“, Neuberg an der Mürz 2001 (Nachdruck der Ausgabe von 1884).

**PFAU 1895**

W. C. PFAU, Das gotische Steinmetzzeichen, 1895.

**PLETTENBACHER 1961**

Otto Erwin PLETTENBACHER, Von alten und neuen Steinmetzzeichen, Wien 1961.

**POPELKA 1950**

Fritz POPELKA, Schriftdenkmäler des steirischen Gewerbes, Graz 1950.

**PUHLE 2009**

Matthias PUHLE (Hg.), Aufbruch in die Gotik. Der Magdeburger Dom und die späte Stauferzeit, Kat. Ausst., Mainz 2009.

**RATH 2000**

Günther RATH, Das historische Dach in der Steiermark (univ. Dipl. unpubl.), Graz 2000.

**REITH 1998**

Reinhold REITH (Hg.), Praxis der Arbeit. Probleme und Perspektiven der handwerksgeschichtlichen Forschung (= Studien zur Historischen Sozialwissenschaft, 23, hg. von Gerhard BOTZ, Albert MÜLLER, u.a.), Frankfurt am Main 1998.

**RORICZER 1845**

Matthias RORICZER, Das Büchlein der fialen Gerechtigkeit (nach einem alten Druck aus dem Jahre 1846 in die heutige Mundart übertragen und durch Anmerkungen erläutert), Trier 1845.

**RÜFFER 2009**

Jens RÜFFER, Mittelalterliche Klöster. Deutschland – Österreich – Schweiz, Darmstadt 2009.

**RUPRECHT 2011**

Michael RUPRECHT, Stiftungen im mittelalterlichen Halle. Zweck, Ausstattung und Organisation (= Forschungen zur hallischen Stadtgeschichte, 15, hgg. Thomas MÜLLER-BAHLKE, Andreas RANFT, Holger ZAUNSTÖCK), Halle 2011.

**RŽIHA 1881**

Franz RŽIHA, Studien über Steinmetzzeichen, in: Mitteilungen der k. k. Central-Comission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, VII., Wien 1881, S. 26-49, 105-117.

**RŽIHA 1883**

Franz RŽIHA, Studien über Steinmetzzeichen, in: Mitteilungen der k. k. Central-Comission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale, IX., Wien 1883 S. 25-45.

**SCHATZ 2005**

Elisabeth SCHATZ, Über Steinmetzzeichen: Zur Bedeutung und Dokumentation eines mittelalterlichen „Markenzeichens“ am Fallbeispiel der „Doppelwendeltreppe“ der Grazer Burg (phil. Dipl. unpubl.), Graz 2005.

**SCHEFFOLD 2004**

Michael SCHEFFOLD, Das Handwerk des Zimmermanns und seine Werkzeuge, in: Kat. Ausst. Bamberg 2004, S. 20-25.

**SCHEIBELREITER 1998**

Georg SCHEIBELREITER, „Otto der Fröhliche“, in: Neue Deutsche Biographie, 19, Berlin 1998, 690 f.

**SCHEIGER 1828**

Josef SCHEIGER, in: Hormayer's Taschenbuch für vaterländische Geschichte, hg. von Josef Freiherr von Hormayer, Wien 1828.

**SCHMIDT-WIEGAND 1985**

Ruth SCHMIDT-WIEGAND, Die Bezeichnungen Zunft und Gilde in ihrem historischen und wortgeographischen Zusammenhang, in: SCHWINEKÖPER 1985, S. 31-52.

**SCHOCK-WERNER 1978**

Barbara SCHOCK-WERNER, Bauhütten und Baubetrieb der Spätgotik. Die Stellung der Bauleute. Bauhütte und Zunft, in: LEGNER 1978, S. 55-64.

**SCHOCK-WERNER 2005**

Barbara SCHOCK-WERNER, Die Münsterbauhütte in Straßburg. Unser Lieben-Frauen-Werk-Oeuvre Notre-Dame, in: CASSANELLI 2005, S. 221-248.

**SCHOCK-WERNER 2005**

Barbara SCHOCK-WERNER, Die Bauhütte des Veitsdomes in Prag, in: CASSANELLI 2005, S. 267-288.

**SCHOCK-WERNER 2009**

Barbara SCHOCK-WERNER, Zur Organisation von Bauhütten im Mittelalter und zum technischen Wandel im Baubetrieb um 1220, in: PUHLE 2009, S. 117-125.

**SCHOELLER 1998**

Wolfgang SCHOELLER, Materialien zu einer Ikonographie der Arbeit: Der mittelalterliche Baubetrieb und seine Darstellungen, in: REITH 1998, S. 99-116.

**SCHOTTNER 1994**

Alfred SCHOTTNER, Das Brauchtum der Steinmetzen in den spätmittelalterlichen Bauhütten und dessen Fortleben und Wandel bis zur heutigen Zeit, Hamburg-Münster 1994<sup>2</sup>.

**SCHREIBER/KÖHLER 1987**

Rupert SCHREIBER, Mathias KÖHLER, Die „Baugesetze“ der Zisterzienser, Meßkirch 1987.

**SCHULLER 2004**

Martin SCHULLER, 800 Jahre Dächer in Bamberg, in: Kat. Ausst. Bamberg 2004, S. 8-19.

**SCHULTES/PROKISCH 2002**

Lothar SCHULTES, Bernhard PROKISCH (Hg.), Gotikschätze Oberösterreich, Kat. Ausst., Weitra 2002.

**SCHULZ 2010**

Knut SCHULZ, Handwerk, Zünfte und Gewerbe. Mittelalter und Renaissance, Darmstadt 2010.

**SCHURR 2007**

Marc Carel SCHURR, Gotische Architektur im mittleren Europa 1120-1340, München/Berlin 2007, S. 344-345.

**SCHWARZ 1976**

Mario SCHWARZ, Neuberg an der Mürz – Höhen und Tiefen der Denkmalpflege, in: Steine Sprechen, 51, 1976, S. 4-6.

**SCHWARZ 1980**

Mario SCHWARZ, Gotische Architektur in Niederösterreich, St. Pölten/Wien 1980.

**SCHWEGER 1998**

Andreas SCHWEGER, Nachwirkungen der Hofbaukunst Friedrichs III. im Einflussbereich des Stiftes Neuberg an der Mürz (phil. Dipl., unpubl.), Wien 1998.

**SCHWINEKÖPER 1985**

Berent SCHWINEKÖPER (Hg.), Gilden und Zünfte. Kaufmännische und gewerbliche Genossenschaften im frühen und hohen Mittelalter (= Vorträge und Forschungen, 29, hg. vom Konstanzer Arbeitskreis für mittelalterliche Geschichte), Sigmaringen 1985.

**SEEGER 1997**

Ulrike SEEGER, Zisterzienser und Gotikrezeption. Die Bautätigkeit des Babenbergers Leopold VI. in Lilienfeld und Klosterneuburg, München 1997.

**SEIBT 2008**

Ferdinand SEIBT, Glanz und Elend des Mittelalters. Eine endliche Geschichte, München 2008.

**SEMMLER 1991**

Josef SEMMLER (Hg.), Der Wald in Mittelalter und Renaissance (= Studia humaniora. Düsseldorfer Studien zu Mittelalter und Renaissance, 17, hgg. von Wilhelm BUSSE, Hans HECKER u.a.), Düsseldorf 1991.

**SIMSON 1992**

Otto VON SIMSON, Die gotische Kathedrale. Beiträge zu ihrer Entstehung und Bedeutung, Darmstadt 1992<sup>5</sup>.

**STIEWE 2007**

Heinrich STIEWE, Fachwerkhäuser in Deutschland. Konstruktion, Gestalt und Nutzung vom Mittelalter bis heute, Darmstadt 2007.

**STROBEL 2004**

Richard STROBEL (Red.), Parlerbauten – Architektur, Skulptur, Restaurierung. Internationales Parler-Symposium Schwäbisch Gmünd vom 17.-19. Juli 2001 (= Arbeitsheft Baden-Württemberg Landesdenkmalamt, 13), Stuttgart 2004.

**STROLZ 1970**

Klaus STROLZ, Das Bauhandwerk im Alten Zürich unter besonderer Berücksichtigung seiner Löhne. Von der Zunftrevolution bis zum Zusammenbruch der Alten Eidgenossenschaft, phil. Diss., Zürich 1970.

**SZAKÁL 2008**

Ernö SZAKÁL, Werkstattgeheimnisse der Steinmetze im Mittelalter, Budapest 2008.

**TAUBINGER 2010**

Barbara TAUBINGER, Das Refektorium im ehemaligen Zisterzienserstift Neuberg an der Mürz – Studien zur barocken Freskenausstattung (phil. Dipl. unpubl.), Wien 2010.

**TEUFERT 1988**

Gabriele TEUFERT, Handwerk und Gewerbe in Wiener Neustadt im Mittelalter (phil. Diss. unpubl.), Wien 1988.

**ULM 1983**

Benno ULM, Das gotische Steinmetzzeichen, in: Oberösterreichische Heimatblätter. Studien zur mittelalterlichen Baukunst, 37/2, 1983, S. 84-113.

**UNTERMANN 2001**

Matthias UNTERMANN, Forma ordinis. Die mittelalterliche Baukunst der Zisterzienser, München 2001.

**UNTERMANN 2001a**

Matthias UNTERMANN, Gebaute UNANIMITAS. Zu den Bauvorschriften der Zisterzienser, in: KNEFELKAMP 2001, S. 239-266.

**VISCHER 1681**

Georg VISCHER, Topographia ducatus Stiriae, Graz 1681, hg. von Anton Leopold SCHULLER, Graz 1976<sup>2</sup> (Nachdruck).

**VITROVSKY 2004**

Jakub VITROVSKY, Die Künstlerfamilie „Parler“ in neuem Licht, in: Parlerbauten – Architektur, Skulptur, Restaurierung. Internationales Parler-Symposium Schwäbisch Gmünd vom 17.-19. Juli 2001, S. 149-154.

**VITRUV 2009**

Marcus Vitruvius Pollio, Zehn Bücher über Architektur. De Architectura Libri Decem. Lateinisch/Deutsch, Übersetzt und durch Anmerkungen und Zeichnungen erläutert von Dr. Franz REBER, Wiesbaden 2009.

**VOLK 2006**

Otto VOLK, Waldnutzung in Hessen im späten Mittelalter, in: HEDWIG 2006, S. 21-32.

**WAGNER-RIEGER 1972**

Renate WAGNER-RIEGER, Die Bautätigkeit Kaiser Friedrich III., in: Wiener Jahrbuch für Kunstgeschichte, 25, 1972, S. 128-153.

**WAGNER-RIEGER 1977**

Renate WAGNER-RIEGER, Die Bedeutung des Bauherrn für die Gestaltung von Zisterzienserkirchen, in: I Cistercensi e il Lazio: Atti delle giornate di studio dell'Istituto di Storia dell'Arte dell'Università di Roma, Rom 1977, S. 53-63.

**WAGNER-RIEGER 1977/78**

Renate WAGNER-RIEGER, Kunst in Österreich im Mittelalter (2. Teil), Mitschrift zur Vorlesung von Elisabeth HASSMANN( unpubl.), Wien 1977/78.

**WARNKE 1976**

Martin WARNKE, Bau und Überbau. Soziologie der mittelalterlichen Architektur nach den Schriftquellen, Frankfurt am Main 1976.

**WARNKE 1984**

Martin WARNKE (Hg.), Politische Architektur in Europa vom Mittelalte bis heute – Repräsentation und Gemeinschaft, Köln 1984.

**WERNET 1963**

Karl Friedrich WERNET, Handwerksgeschichtliche Perspektiven (=Forschungsberichte aus dem Handwerk), hg. vom Handwerkswissenschaftlichen Institut Münster, 10, Münster 1963.

**WIEMER 1958**

Wolfgang WIEMER, Die Baugeschichte und Bauhütte der Ebracher Abteikirche 1200-1285, Kallmütz 1958.

**WINKLER 1990-1999**

Gerhard B. WINKLER (Hg.), Bernhard von Clairvaux. Sämtliche Werke lateinisch/deutsch, 1-10, Innsbruck 1990-1999.

**WINTERFELD, VON 1972**

Dethard von WINTERFELD, Der Dom in Bamberg, Berlin 1979.

**ZAJIC 1998**

Andreas Hermenegild ZAJIC, Zwischen Kloster, Zunft und Landesherren. Klosterhandwerk im Spätmittelalter und Früher Neuzeit unter besonderer Berücksichtigung niederösterreichischer Quellen (phil. Dipl. unpubl.), Wien 1998.



### **ZOLLES 2009**

Christian ZOLLES, Der Wald des Mittelalters: Konsolidierung eines anderen Raumes des 11. bis 13. Jahrhunderts (phil. Dipl., unpubl.), Wien 2009.

### **ZÖLLNER 1982**

Erich ZÖLLNER (Hg.), Die Quellen der Geschichte Österreichs (= Schriften des Institutes für Österreichkunde, 40), Wien 1982.

## **INTERNET**

### **BECKER 2006**

Markus BECKER, Forschungsprojekt Burgen bauen wie im Mittelalter, in: Spiegel online Wissenschaft, (23. 12. 2012), URL: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/forschungsprojekt-burgen-bauen-wie-im-mittelalter-a-435730.html>.

### **BINDING REKTORENPORTRAITS**

Günther BINDING, in: Universität zu Köln. Rektorenportraits, (20. 11. 2010), URL: [http://rektorenportraits.uni-koeln.de/rektoren/guenther\\_binding](http://rektorenportraits.uni-koeln.de/rektoren/guenther_binding).

### **DIRTL 2011**

Theresa DIRTL, Der Wald im Mittelalter, in: uni:view. Die Online-Zeitung der Universität Wien, (20. 3. 2012), URL: <http://medienportal.univie.ac.at/uniview/forschung/detailansicht/artikel/der-wald-im-mittelalter/>.

### **GEWÖLBE 2012**

Gewölbe, in: Fachbegriffe des LKG-Ingenieurbüros für Bautechnik (Inh. Dipl. Ing. Wilfried Kunze), Wiesbaden, (14. 5. 2012), URL: <http://www.elkage.de/src/public/showterms.php?id=260>.

### **GOTIK**

„GOTIK“, in: goruma. Kunst und Kultur, Bau- und Kunststile, (13. 5. 2011), URL: <http://www.goruma.de/Wissen/KunstundKultur/BauKunststile/gotik.html>.

### **HAUSBÜCHER**

Die Hausbücher der Nürnberger Zwölfbrüderstiftungen, in: Bayrische Landesbibliothek online, (15. 12. 2011), URL: <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/hausbuecher-der-nuernberger-zwoelfbruederstiftungen>.

### **HEUSINGER 2009A**

Sabine von HEUSINGER, Die Zunft im Mittelalter. Zur Verflechtung von Politik, Wirtschaft und Gesellschaft in Straßburg. Zusammenfassung, Stuttgart 2009, (15. 2. 2011), URL: [http://www.geschichte.uni-mannheim.de/abteilungen/ma/personen/invisible/zunft\\_zusammenfassung/zunft\\_zusammenfassung\\_1.pdf](http://www.geschichte.uni-mannheim.de/abteilungen/ma/personen/invisible/zunft_zusammenfassung/zunft_zusammenfassung_1.pdf).

### **HOLZER 2004**

Stefan M. HOLZER, Mittelalter: Bauen als Handwerk, "ars mechanica", in: Institut für Mathematik und Bauinformatik, Universität der Bundeswehr München, München 2004, (27. 11. 2010), URL: <http://www.unibw.de/rz/dokumente/public/getFILE?tid=public&fid=1459510>.

### **HOLZER 2006**

Stefan M. HOLZER, Bau-Kunst. Vom Handwerk zur Ingenieurwissenschaft. Ausstellung in der Bibliothek der Universität der Bundeswehr München, München 2006, (27. 11. 2010), URL: <http://www.unibw.de/bauv1/veranstaltung/AExtrakt.pdf>.

### **HONNECOURT**

Villard DE HONNECOURT, in: Architekturgeschichte Gotik. Grundlagen, (21. 11. 2010), URL: <http://kunst.gymszbad.de/architektur/arch-gotik/frame.htm>.

### **KOCH NOTIZEN UND MATERIALIEN 2000**

Rudolf KOCH, Notizen und Materialien zum mittelalterlichen Baubetrieb. Bearbeitung von Werksteinen im Mittelalter: Quaderbearbeitung – Einleitung, in: Studiolo 2000, (25. 1. 2012), URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo\\_2000/steinbearbeitung\\_quader1.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo_2000/steinbearbeitung_quader1.htm).

### **KOCH NOTIZEN UND MATERIALIEN 2000A**

Rudolf KOCH, Notizen und Materialien zum mittelalterlichen Baubetrieb. Bearbeitung von Werksteinen im Mittelalter: Quaderbearbeitung. Die zehn Stufen der Entwicklung in der Bearbeitung von Quaderoberflächen. (Zusammenfassung und Ergänzungen), in: Studiolo 2000, (25. 1. 2012), URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo\\_2000/steinbearbeitung\\_quader2.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo_2000/steinbearbeitung_quader2.htm).

### **KOCH MAUERWERK 2000**

Rudolf KOCH, Mauerwerk – Kern und Schale. Beispiele zur Binnenstruktur mittelalterlicher Schalenmauern, in: Studiolo 2000, (25. 1. 2012), URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo\\_2000/diverses\\_kern\\_schale.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo_2000/diverses_kern_schale.htm).

### **KOCH 2002**

Rudolf KOCH, Kirchenbaukunst der Gotik in Österreich. Nachlese und Ergänzung zur Ausstellung „Gotik Schätze Oberösterreich“ Linz 2002, (14. 12. 2011), URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo\\_2000/got\\_ooe\\_nachlese.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/studiolo_2000/got_ooe_nachlese.htm).

### **KOCH BAUGERÜSTE 2006**

Rudolf KOCH, Etwas über mittelalterliche Baugerüste. Zum Vergleich: Gerüstformen und Dachspuren (europäisches Mittelalter), 13. 1. 2006, in: Studiolo 2000, (25. 1. 2012), URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/ma\\_geruestformen.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/ma_geruestformen.htm)

### **KOCH VORLESUNG 2007**

Rudolf KOCH, Mitschrift zur Vorlesung „Einführung in die Bauforschung und Bauarchäologie des Mittelalters“ SS 2007, in: Skripten, (22. 1. 2012), URL: [http://www.kunstgeschichten.at/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2326&Itemid=2108&parentid=60](http://www.kunstgeschichten.at/index.php?option=com_content&task=view&id=2326&Itemid=2108&parentid=60).

### **MAUERWERK 2012**

Mauerwerk, in: Fachbegriffe des LKG-Ingenieurbüros für Bautechnik (Inh. Dipl. Ing. Wilfried Kunze), Wiesbaden, (19. 3. 2012), URL: <http://www.elkage.de/src/public/showterms.php?id=1158>.

### **SCHMICKLER 1998**

Arno SCHMICKLER, St. Peter in Sinzig. Ein Bauwerk der rheinischen Spätromanik, Sinzig 1998, (27. 3. 2012), URL: <http://www.google.at/search?q=kehlbalkendach+mit+scherensparren&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:de:official&client=firefox-a>.

### **STIFTUNG 2011**

Die Geschichte der Stiftung hat religiöse Wurzeln, in: Stiftungsindex 2011, (14. 5. 2011), URL: <http://www.stiftungsindex.org/2011/01/die-geschichte-der-stiftung-hat-religioese-wurzeln/>.

### **WALD IM MITTELALTER**

Der Wald im Mittelalter, in: Wald-und-Forst.de. Wissen rund um die Wald und Forstwirtschaft, (21. 3. 2012), URL: <http://www.wald-und-forst.de/wald-mittelalter.php>.

## VI. ABBILDUNGSNACHWEIS

**Abb. 1:** Kronberger/Schedl 2011, S. 39.

**Abb. 2:** Andreas Gamerith, Wien, UNIDAM, 2007.

**Abb. 3:** Renata KASSAL-MIKULA (Red.), 850 Jahre St. Stephan: Symbol und Mitte in Wien 1147-1997, Kat. Ausst. Wien 1997., Abb. 4.3.

**Abb. 4:** Binding 1993, S. 241.

**Abb. 5:** Conrad 2009, S. 97.

**Abb. 6:** Conrad 2009, S. 109.

**Abb. 7:** Binding 1993, S. 193.

**Abb. 8:** Conrad 2009, S. 133

**Abb. 9:** Conrad 2009, S. 134.

**Abb. 10:** Conrad 2009, S. 136.

**Abb. 11:** Binding 1993, S. 379.

**Abb. 12:** Binding 1993, S. 413.

**Abb. 13:** Binding 1993, S. 423.

**Abb. 14:** URL: [http://www.e-pics.ethz.ch/index/ethbib.bildarchiv/ETHBIB.Bildarchiv\\_Ans\\_03778-05-061\\_9137.htm](http://www.e-pics.ethz.ch/index/ethbib.bildarchiv/ETHBIB.Bildarchiv_Ans_03778-05-061_9137.htm), (23. 12. 2012).

**Abb. 15:** Jürgen GIESE, Einführung in die Natursteinbearbeitung, Bamberg 2009, S. 7; Kronberger/Schedl 2001, S. 160.

**Abb. 16:** Jürgen GIESE, Einführung in die Natursteinbearbeitung, Bamberg 2009, S. 5.

**Abb. 17:** Jürgen GIESE, Einführung in die Natursteinbearbeitung, Bamberg 2009, S. 4.

**Abb. 18-19:** Jürgen GIESE, Einführung in die Natursteinbearbeitung, Bamberg 2009, S. 5.

**Abb. 20:** URL: <http://askanier-welten.de/kirchen/luebnitz.html>, (23. 12. 2012).

**Abb. 21:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz 2010.

**Abb. 22:** URL: <http://mein.salzburg.com/fotoblog/heimat/2009/07/fischgratenmauer-2.html>, (23. 12. 2012)

**Abb. 23:** URL: [http://askanier-welten.de/kirchen/buckow\\_havelland.html](http://askanier-welten.de/kirchen/buckow_havelland.html), (23. 12. 2012).

**Abb. 24:** URL: <http://www.badische-seiten.de/wissen/bossenquader.php>, (25. 12. 2012)

**Abb. 25:** URL: <http://www.bretagne-tip.de/architektur/gotik.htm>, (23. 12. 2012)

**Abb. 26:** Conrad 2009, S. 201.

**Abb. 27:** Koch Baugerüste 2006, URL: URL: [http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/ma\\_geruestformen.htm](http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/ma_geruestformen.htm), (23. 12. 2012).

**Abb. 28:** URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Fachwerkhaus>, (22. 12. 2012).

**Abb. 29:** URL: <http://www.fachwerk.de/fachwerkhaus/wissen/werkzeuge-beil-52266.html>, (23. 12. 2012).

**Abb. 30-31:** URL: <http://www.neuschwander.de/65-0-wissenswertes-ueber-gewoelbeformen.html>, (23. 12. 2012).

**Abb. 32:** Binding 2004, S. 130.

**Abb. 33:** Friedrich Polleroß, Wien, UNIDAM, 2009.

**Abb. 34-36:** Diasammlung des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 37:** Martina Pippal, Wien, UNIDAM, 2006.

**Abb. 38-41:** Diasammlung des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 42:** Conrad 2009, S. 233.

**Abb. 43:** Conrad 2009, S. 260.

**Abb. 44:** Kronberger/Schedl 2011, S. 27.

**Abb. 45:** Kronberger/Schedl 2011, S. 158.

**Abb. 46:** Diasammlung des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 47:** URL: <http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-317b-73-r/data>, (22. 12. 2012).

**Abb. 48:** Conrad 2009, S. 115.

**Abb. 49:** Conrad 2009, S. 114.

**Abb. 50:** Conrad 2009, S. 103.

**Abb. 51:** Conrad 2009, S. 196.

**Abb. 52:** Kronberger/Schedl 2011, S. 70.

**Abb. 53:** Kronberger/Schedl 2011, S. 71.

**Abb. 54:** Conrad 2009, S. 215.

**Abb. 55:** Conrad 2009, S. 110.

**Abb. 56:** Binding 1993, S. 223.

**Abb. 57:** URL: <http://www.nuernberger-hausbuecher.de/75-Amb-2-317b-73-r/data>, (22. 12. 2012).

**Abb. 58:** Binding 1993, S. 394.

**Abb. 59:** Conrad 2009, S. 144.

**Abb. 60:** Pickl/Kanzler 1996, S. 49.

**Abb. 61:** UNIDAM, Institut für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 62:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz, 2009.

**Abb. 63:** Pickl/Kanzler 1996, S. 370.

**Abb. 64:** Chibidziura 1994/95, Abb. 1b.

**Abb. 65:** Ambrosius SCHNEIDER, Die Cistercienser. Geschichte, Geist, Kunst, Köln 1974, S. 69.

**Abb. 66:** UNIDAM, Institut für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 67:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz, 2010.

**Abb. 68:** Friedrich Polleroß, Wien, UNIDAM, 2009.

**Abb. 69:** Diasammlung des Institutes für Kunstgeschichte, Universität Wien.

**Abb. 70:** Chibidziura 2001, S. 454.

**Abb. 71:** URL: [http://simple.wikipedia.org/wiki/File:Pfarrkirche\\_Tulln\\_2.jpg](http://simple.wikipedia.org/wiki/File:Pfarrkirche_Tulln_2.jpg), (23. 12. 2012).

**Abb. 72:** [http://de.wikipedia.org/wiki/St.\\_Georgs-Kathedrale\\_Wiener\\_Neustadt](http://de.wikipedia.org/wiki/St._Georgs-Kathedrale_Wiener_Neustadt), (22. 12. 2012).

**Abb. 73:** [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Wappenwand\\_Burg\\_Wr\\_Neustadt.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Wappenwand_Burg_Wr_Neustadt.jpg), (22. 12. 2012).

**Abb. 74:** [http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Essays/Geschichte/Propaganda\\_in\\_den\\_Wappen\\_](http://www.austria-lexikon.at/af/Wissenssammlungen/Essays/Geschichte/Propaganda_in_den_Wappen_), (22. 12. 2012).

**Abb. 75-80:** Friedrich Polleroß, Wien, UNIDAM, 2009.

**Abb. 81:** Johann Holzer, Neuberg an der Mürz.

**Abb. 82:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz, 2010.

**Abb. 83:** Friedrich Polleroß, Wien, UNIDAM, 2009.

**Abb. 84:** Pickl/Kanzler 1996, S. 79.

**Abb. 85:** Chibidziura 2001, S. 473.

**Abb. 86:** URL: [www.lernende-gemeinde.at/gemeindeamt/download/222852492\\_1.pdf](http://www.lernende-gemeinde.at/gemeindeamt/download/222852492_1.pdf), (22. 12. 2012), S. 69.

- Abb. 87:** URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Sparrendach>, (22. 12. 2012).
- Abb. 88:** URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Sparrendach>, (22. 12. 2012).
- Abb. 89:** URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Biberschwanzziegel>, (22. 12. 2012).
- Abb. 90:** Conrad 2009, S. 207.
- Abb. 91:** URL: <http://www.baumarkt.de/nxs/348///baumarkt/schablone1/Dachstuhl-Konstruktionsformen-und-Tragweise>, (22. 12. 2012).
- Abb. 92:** URL: [http://no.wikipedia.org/wiki/Fil:Kehlbalkendach\\_mit\\_liegendem\\_Stuhl\\_1200px.png](http://no.wikipedia.org/wiki/Fil:Kehlbalkendach_mit_liegendem_Stuhl_1200px.png), (22. 12. 2012).
- Abb. 93:** URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Pfettendach>, (23. 12. 2012).
- Abb. 94- 95:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz, 2010.
- Abb. 96-101:** Friedrich Polleroß, Wien, UNIDAM, 2009.
- Abb. 102-111:** Barbara Taubinger, Neuberg an der Mürz, 2010.

## VII. ABBILDUNGEN

Abb. 1



Bauhütten im deutschsprachigen Raum, 15. Jh.

Abb. 2



Peter Parler, Selbstportrait, um 1380, Prag  
Veitsdom, Büstenzyklus im Triforium



Abb. 3.



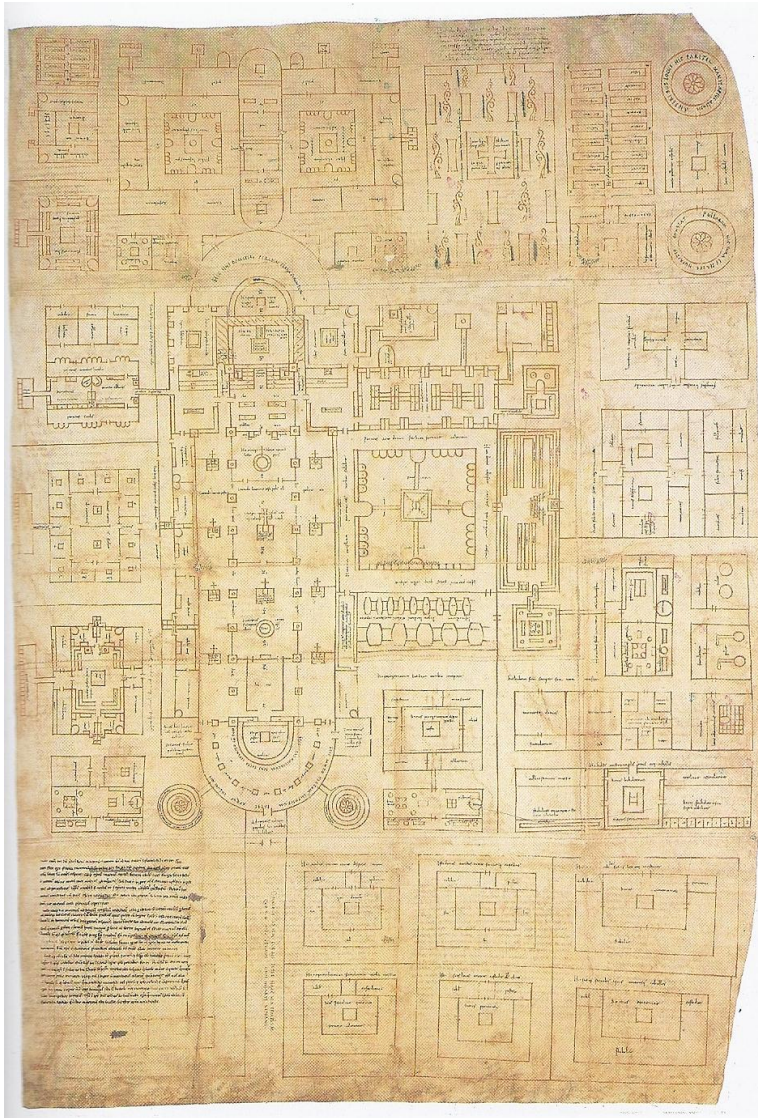
Anton Pilgram, Selbstportrait mit Winkelmaß und Zirkel, 1513, Wien St. Stephan Orgelfuß

Abb. 4

Epitaph des Erwin von Steinbach, 1. H. 14. Jh., Straßburg Münster

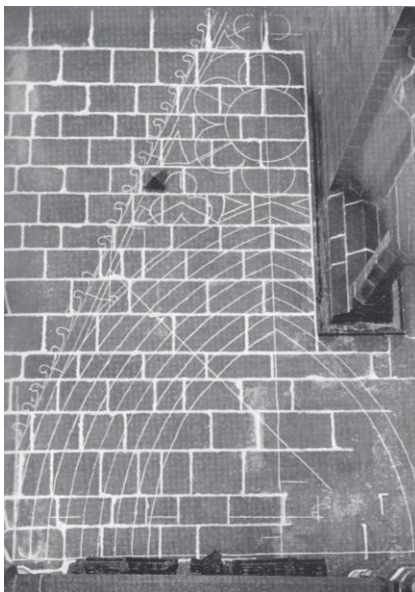
ANNO·DNI·M·CCC·  
XVI·XII·K·A·V·G·  
VI·O·R·A·H·V·S·A·V·X  
O·M·A·G·B·I·E·R·W·I  
NI·ANNO·DNI·M·CCC·  
XVII·XII·K·F·E·  
Q·R·V·A·R·II·O·M·A·G·R·  
E·R·W·I·N·G·U·B·E·R·N·A·  
T·O·R·F·A·B·R·I·C·E·E·C·  
Q·U·I·E·F·R·O·N·T·  
ANNO·DNI·M·CCC·  
XX·XV·III·K·V·K·A·  
P·P·R·I·L·IS·O·M·A·G·  
S·G·E·R·I·O·H·A·N·N·E·S·  
F·I·L·I·U·S·E·R·W·I·  
M·A·G·I·S·T·R·I·S·V·P·  
E·I·C·I·A·L·I·E·I

Abb. 5



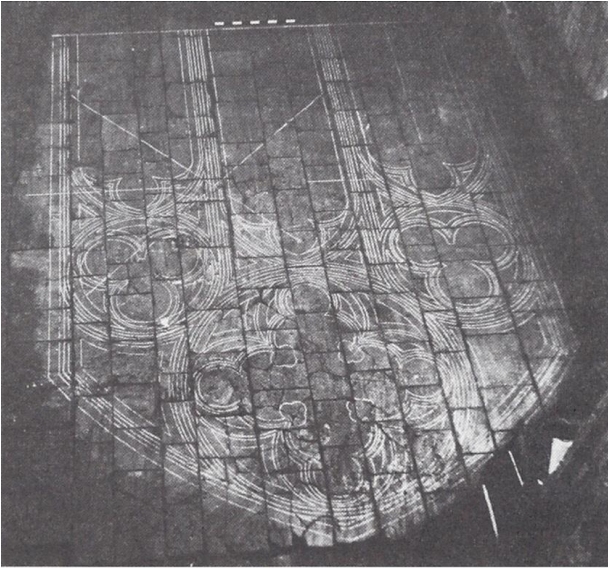
Sankt Gallener Klosterplan, um 820, Zeichnung auf Pergament, 775 x 1120 mm, Stiftsarchiv St. Gallen

Abb. 6



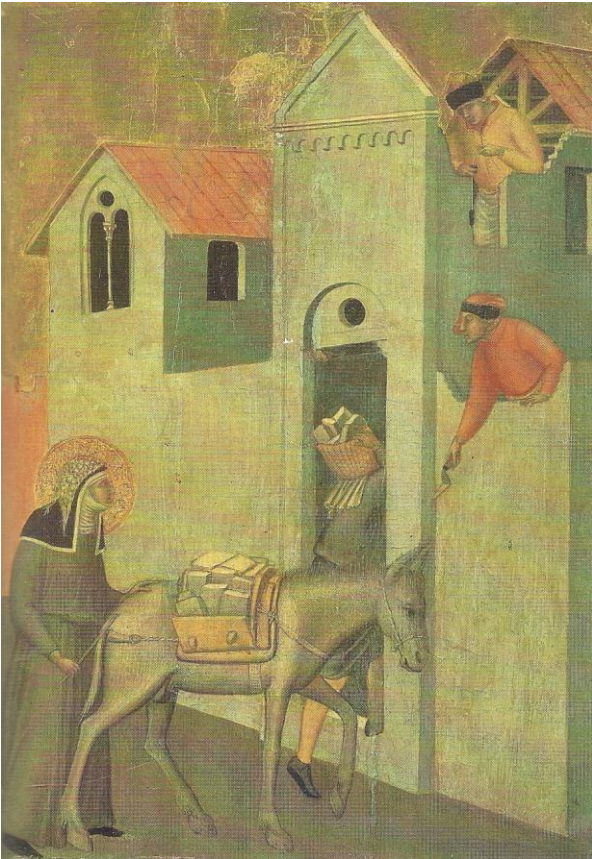
Ritzzeichnung, 1248-1280, Kathedrale Notre-Dame in Clermont-Ferrand, Dachfläche des südlichen Langchores

Abb. 7



Riss eines Maßwerkfensters, um 1300, Kathedrale von Bourges, Plattenboden des Zwischengeschoßes des südwestlichen Strebepfeilers, Verhältnis 1:1, 4,53 x 6,04 m

Abb. 8



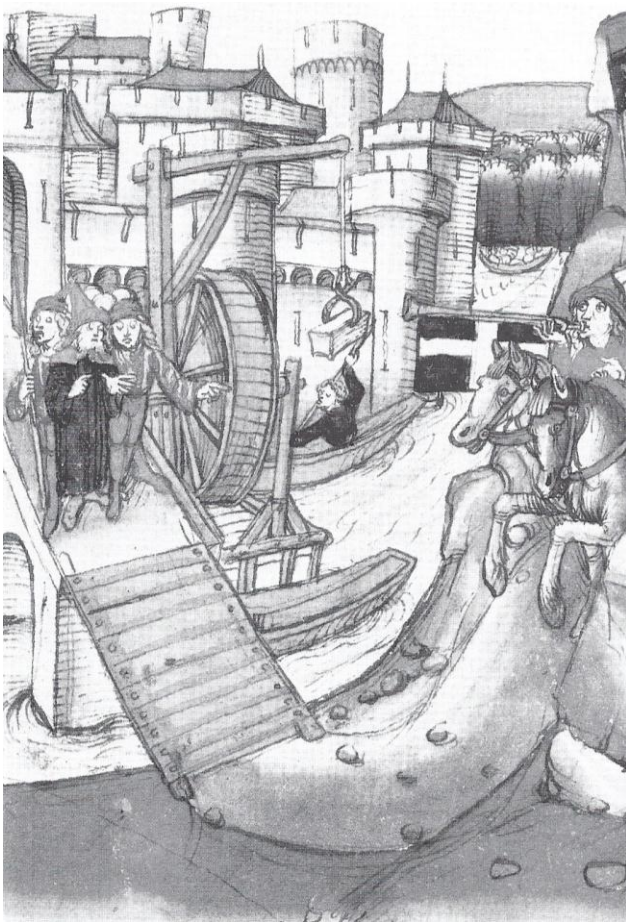
Pietro Lorenzetti, Die Heilige Humilitas führt Steine zum Bau des neuen Klosters heran, um 1341, Florenz, Galleria degli Uffizi

Abb. 9



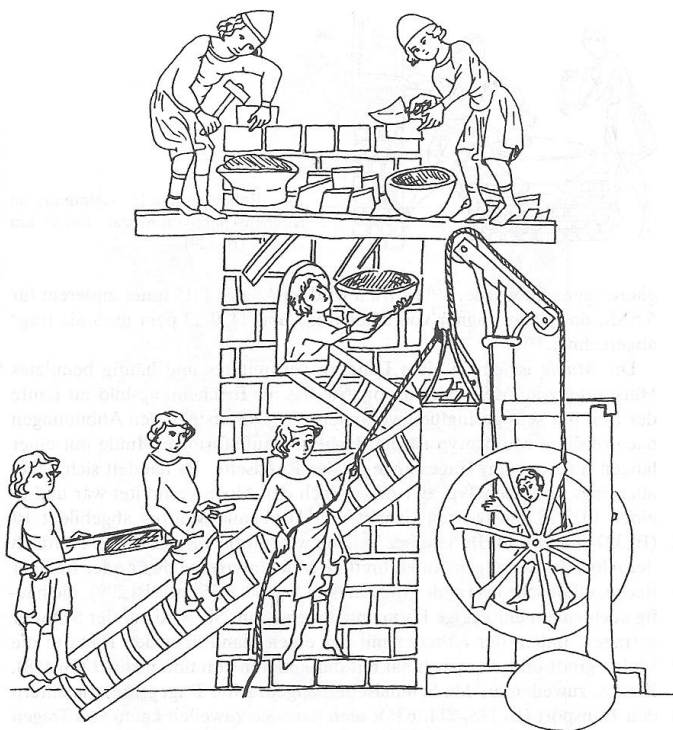
Steinschleife aus dem Westerwald,  
vermutl. 19. Jh.

Abb. 10



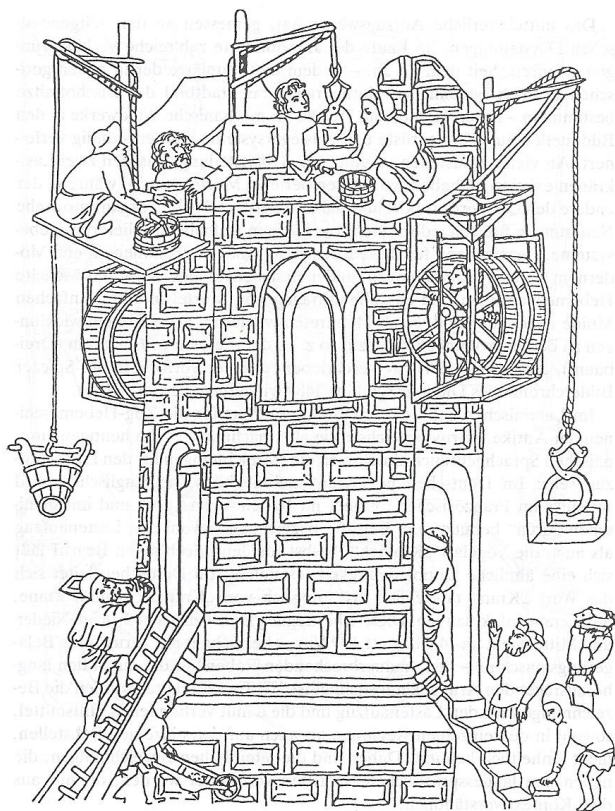
Steintransport mit Schiffen, 1484,  
Ausschnitt aus einer Buchmalerei, Spiezer  
Bilder-Chronik, Diebold Schilling,  
Burgerbibliothek Bern,  
(Miss. Hist. Helv. I. 16, S. 78)

Abb. 11



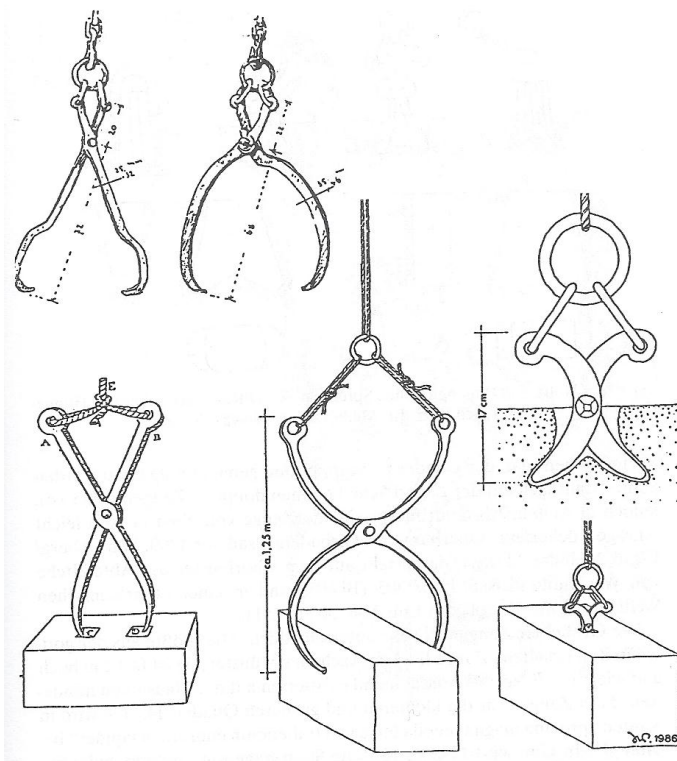
Transportarbeiten auf der Baustelle, um  
1340, Welislaw-Bibel, Prag  
Universitätsbibliothek, (Sign. Lob. 412,  
fol. 11. – Bi 487)

Abb. 12



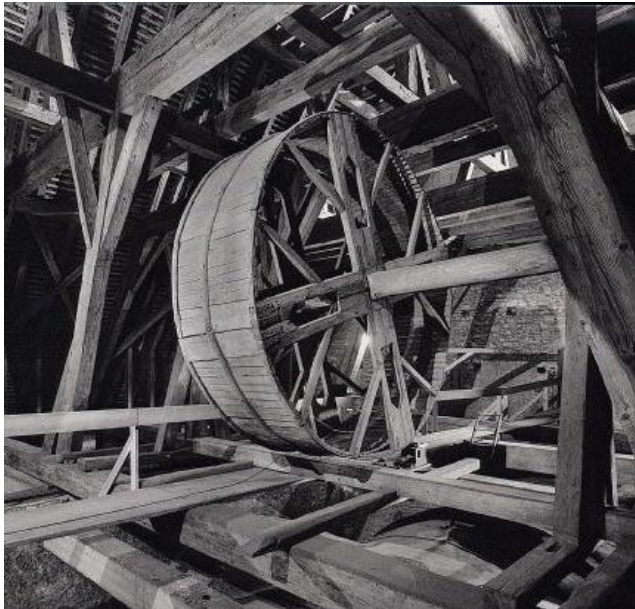
Höhentransport auf der Baustelle mittels  
Seilrollen und Winden, 1390/1400,  
Wenzelsbibel, Wien Österreichische  
Nationalbibliothek, (Cod. 2759, fol. 10.  
– Bi 628)

Abb. 13



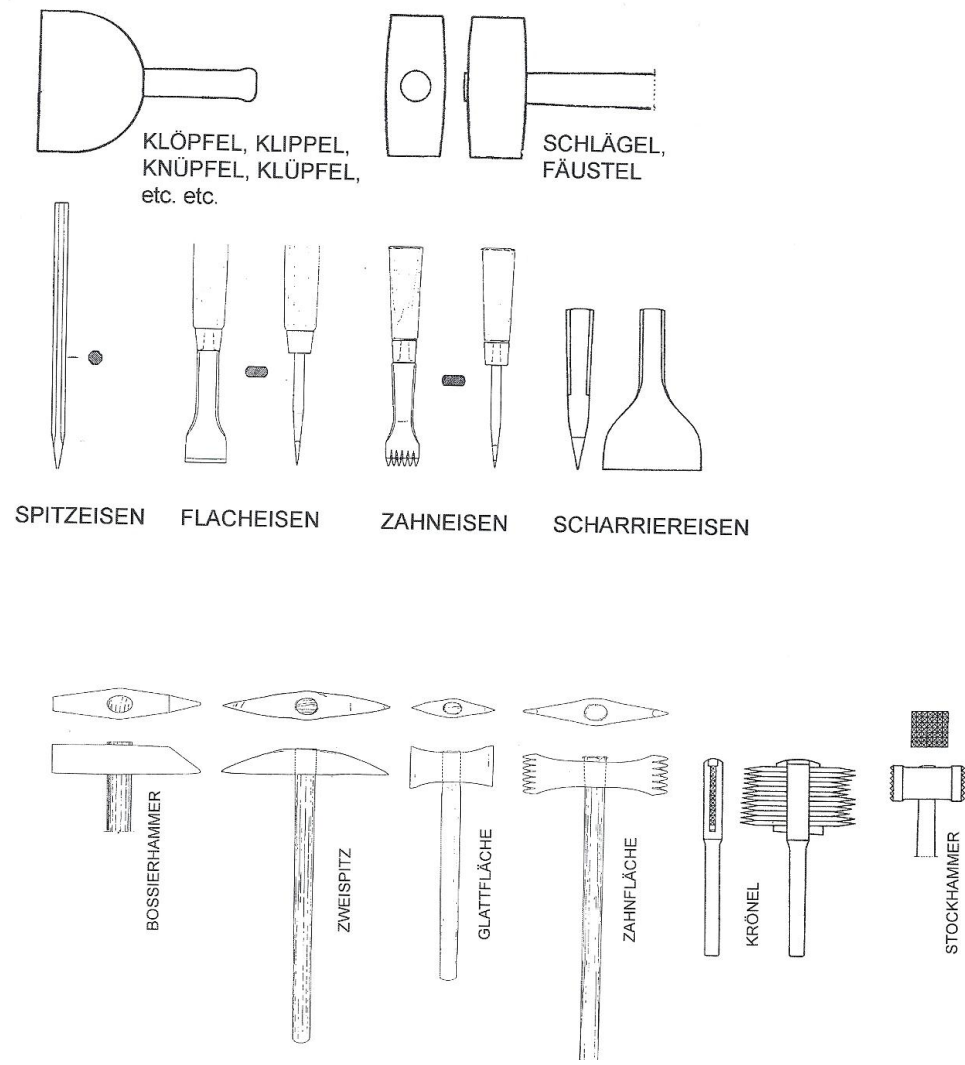
Hebeprinzip mittelalterlicher  
Steinzangen

Abb. 14



mittelalterliches Tretrad, um 1500, St.  
Leonhardskirche in Basel, Dachboden,  
vermutl. Michael Boll, Durchmesser 3,70  
m

Abb. 15

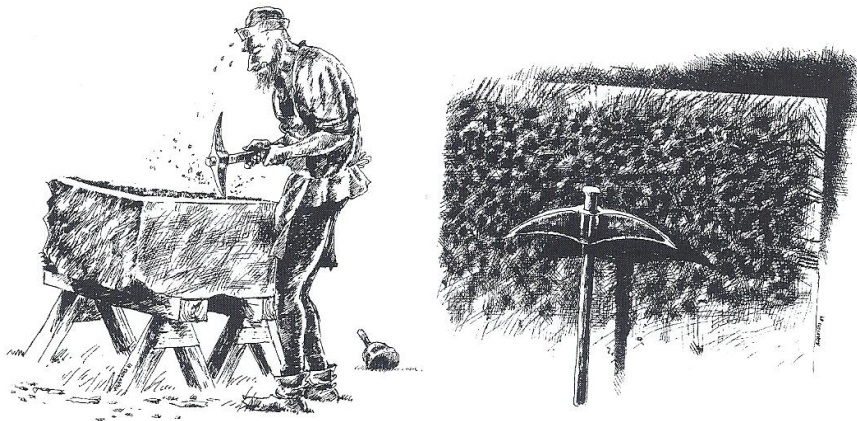


Schematische und historische Darstellung von Steinmetzwerkzeugen



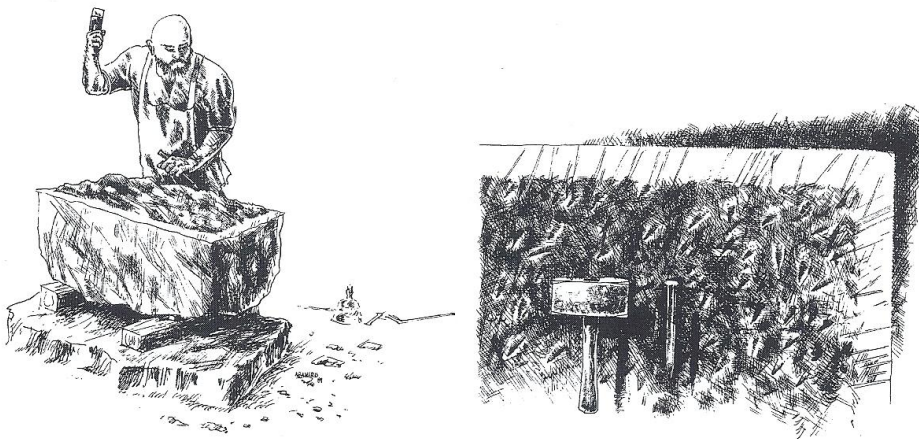
Verschiedene Werkzeuge:  
 Peckhammer, Kröndl, Handsäge, Hobel,  
 Bohrer, Eisen, Schlegel und Knüpfel,  
 19. Jh., Bundesdenkmalamt  
 Restaurierwerkstätten  
 Baudenkmalpflege Kartause Mauerbach

Abb. 16



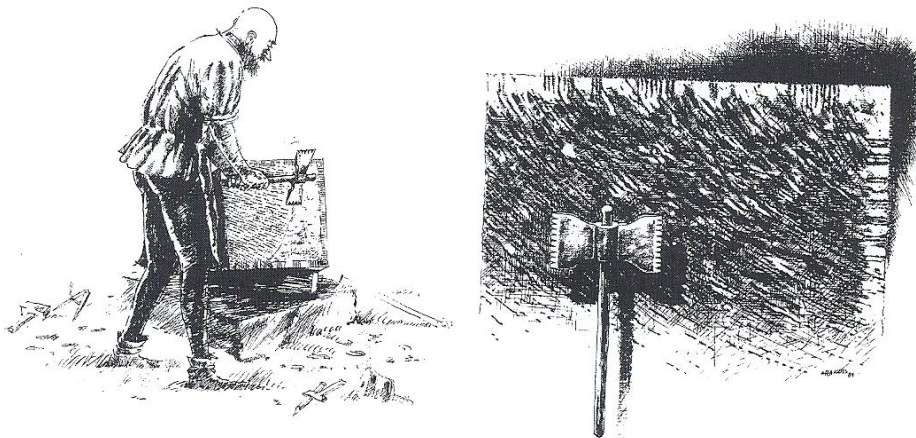
Steinmetztechniken, Abspitzen mit dem Zweispitz und die charakteristische Steinoberfläche

Abb. 17



Steinmetztechniken, grobes Abspitzen

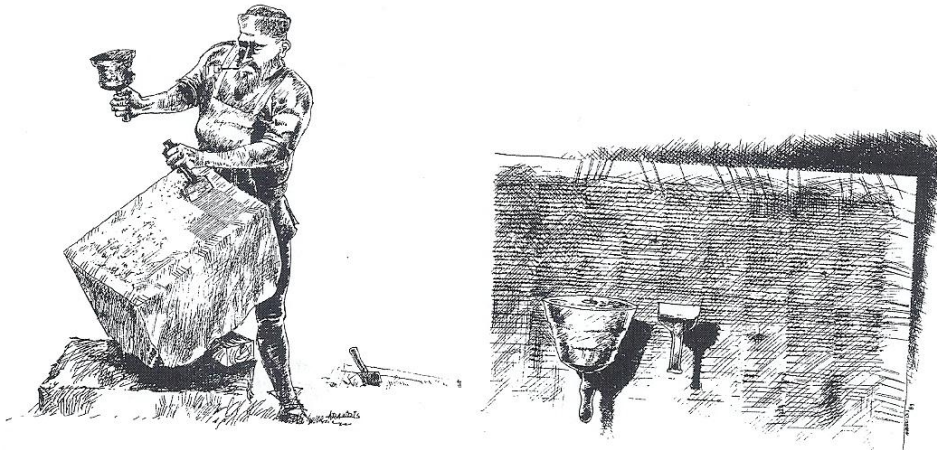
Abb. 18



Steinmetztechniken, feinere Bearbeitung durch Zahnfläche oder Glatfläche, ab dem 12. Jh.



Abb. 19



Steinmetztechniken, sehr feine Oberflächengestaltung durch Scharriereisen

Abb. 20



Mischmauerwerk, 13. Jh., Lübnitz,  
Potsdam-Mittelmark

Abb. 21



Bruchsteinmauerwerk (nur leicht bearbeitet), das nur leicht  
bearbeitet wurde, 15. Jh., Neuberg an der Mürz,  
Dachboden

Abb. 22



Fischgrätenmauerwerk, 12. Jh., Burg Kaprun,  
Nordturm

Abb. 23



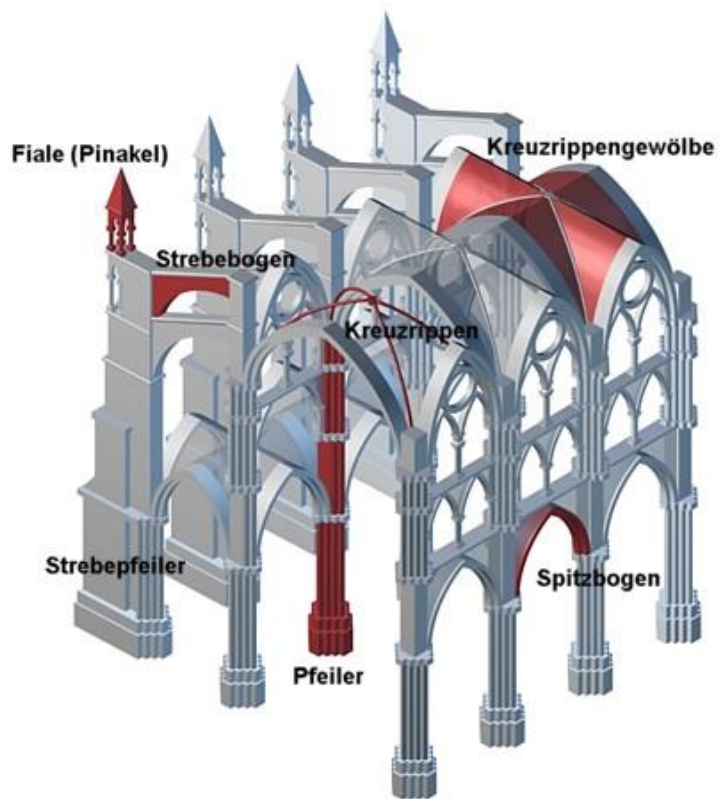
Schalenmauerwerk eines Kirchenbaus, 12. Jh., Backstein,  
Buckow, Havelland

Abb. 24



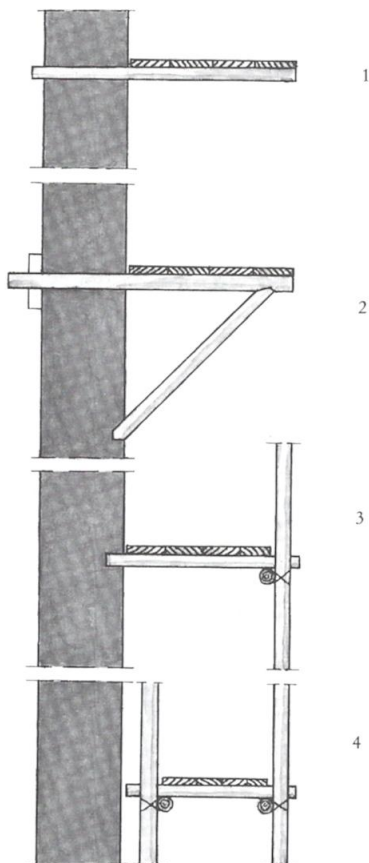
Buckelquadermauerwerk

Abb. 25



Skelettbauweise, Beschreibung der wichtigsten Teile einer hochgotischen Kathedrale

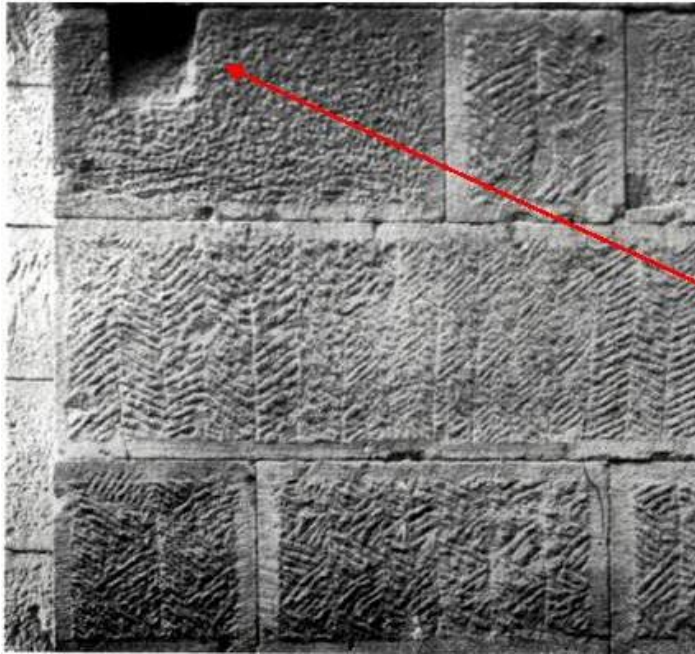
Abb. 26



Skizze der mittelalterlichen Gerüstarten und ihrer Entwicklung:

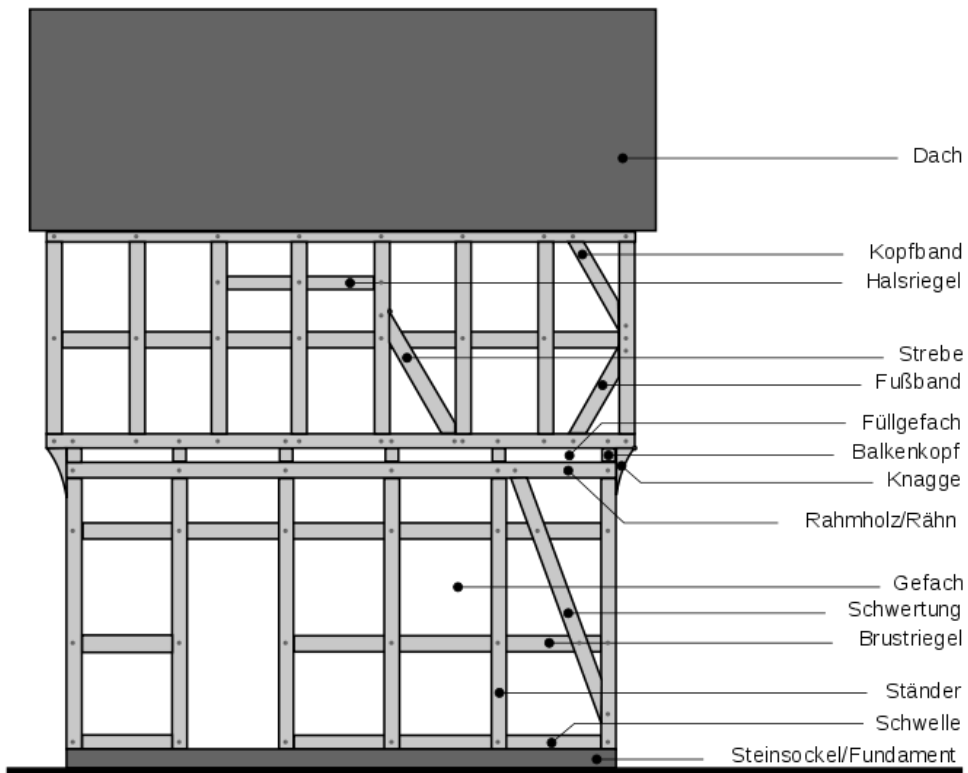
1. Fliegendes Gerüst
2. Konsolgerüst
3. Einfaches Stangengerüst
4. Doppeltes Stangengerüst

Abb. 27



viereckiges Loch einer Gerüstauflage im Mauerwerk

Abb. 28



Schematische Darstellung der Fachwerkbauweise

Abb. 29

mittelalterliche Zimmermannwerkzeuge

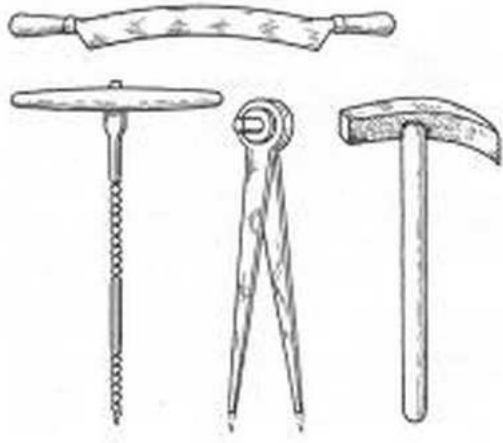
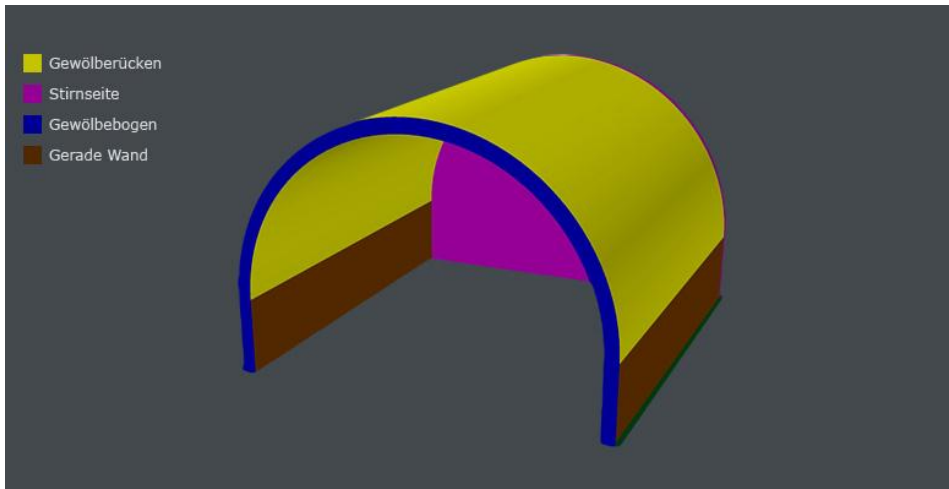
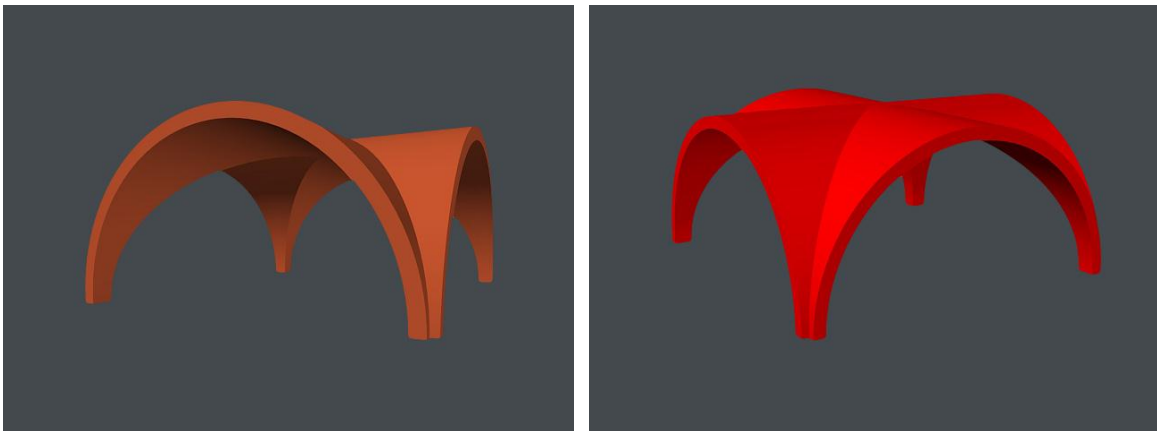


Abb. 30



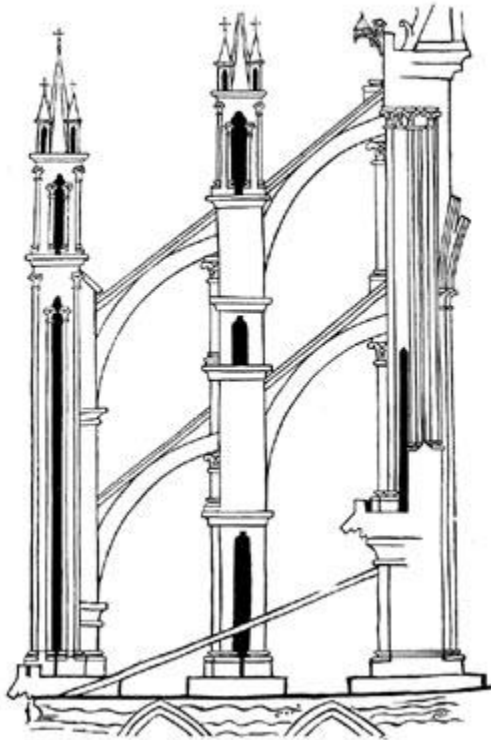
Schematische Darstellung eines Tonnengewölbes

Abb. 31



Schematische Darstellungen eines Kreuzgewölbes in zwei verschiedenen Ansichten

Abb. 32



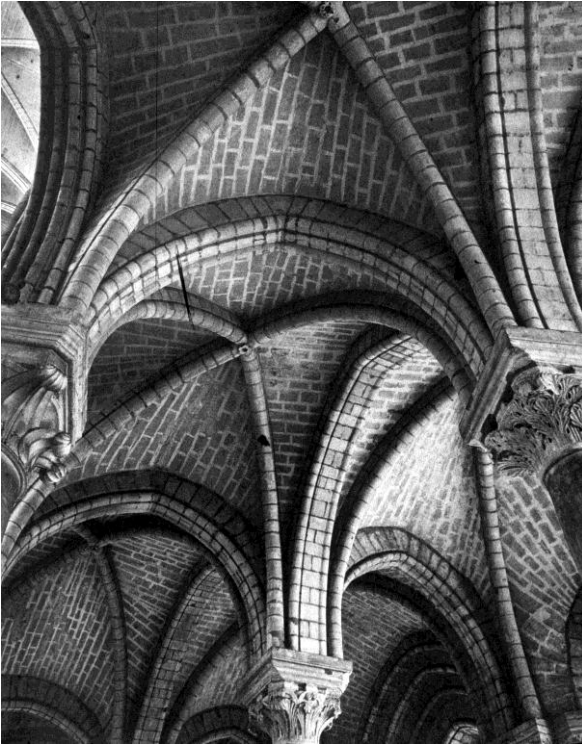
Aufbau und Funktionsprinzip eines hochgotischen Strebewerks an einer Kathedrale, Kathedrale Reims, geplantes Strebewerk des Chores, nach Villard de Honnecourt, um 1220/30

Abb. 33



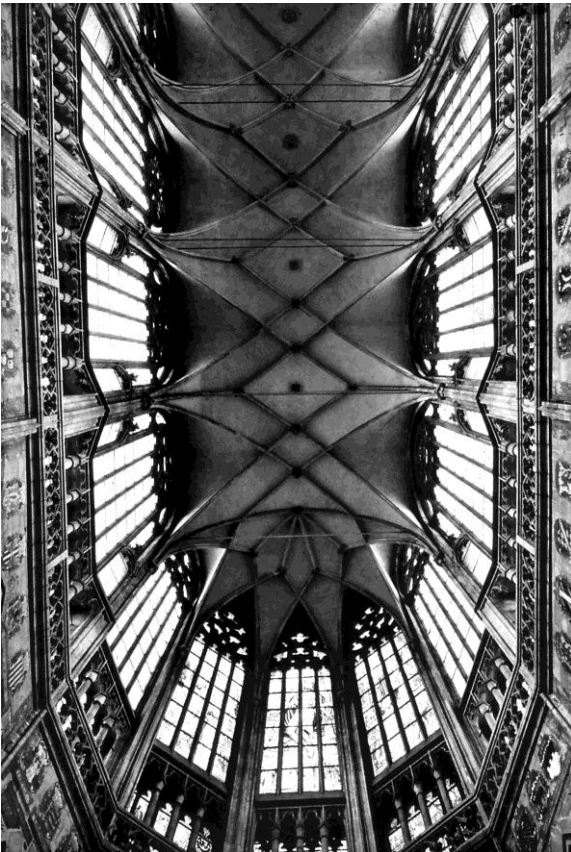
Kreuzrippengewölbe, ab 1327, Neuberg an der Mürz, Kreuzgang

Abb. 34



Chorumgang, ab 1140, Kathedrale von Saint Denis, umgebaut unter Abt Sueger

Abb. 35



Peter Parler, Netzrippengewölbe, ab 1344, Prag Veitsdom

Abb. 36



Knickrippengewölbe, 1446-1491, Hochfeistritz, Pfarrkirche  
unserer lieben Frau

Abb. 37



Schirmgewölbe, um 1500, Canterbury  
Kathedrale

Abb. 38



Schlingrippengewölbe, ab 1522, St. Valentin, Pfarrkirche

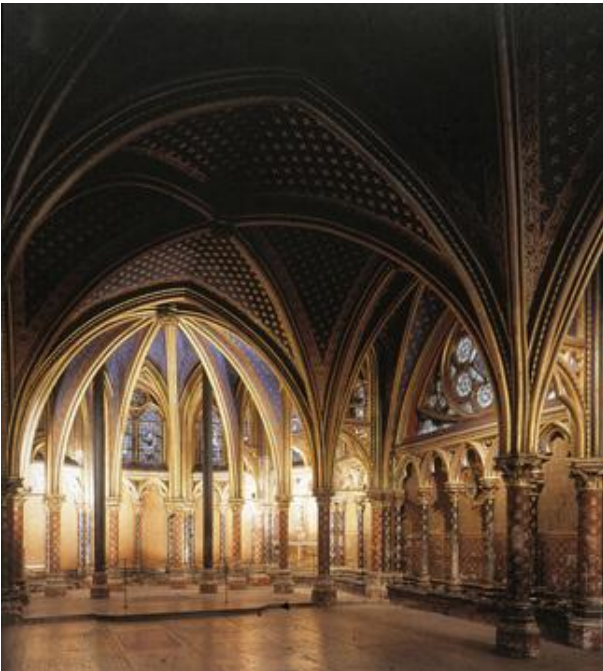


Abb. 39



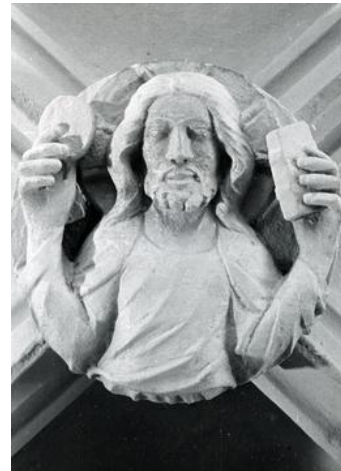
Luftrippengewölbe, 14. Jh., Prag  
Veitsdom, Porta Aurea

Abb. 40



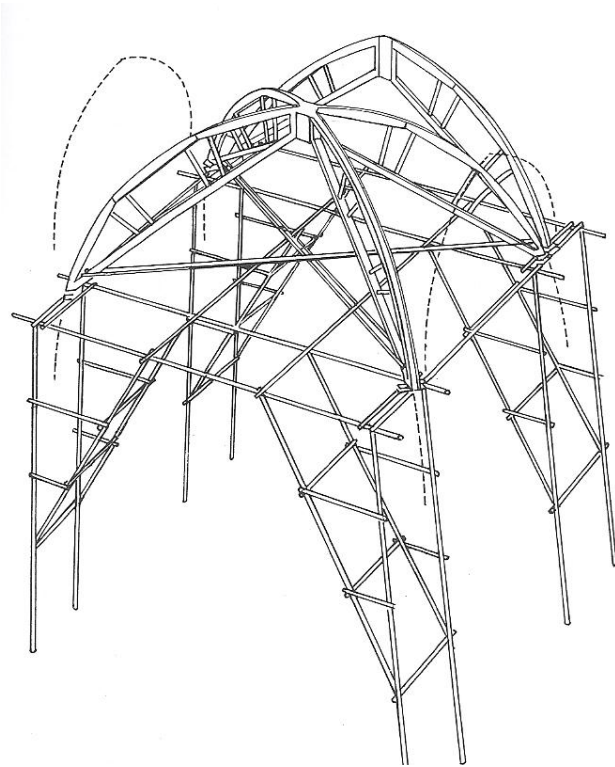
originalgetreuer Farbeindruck eines gotischen  
Kircheninnenraumes, 1239-1248, Saint Chapelle

Abb. 41



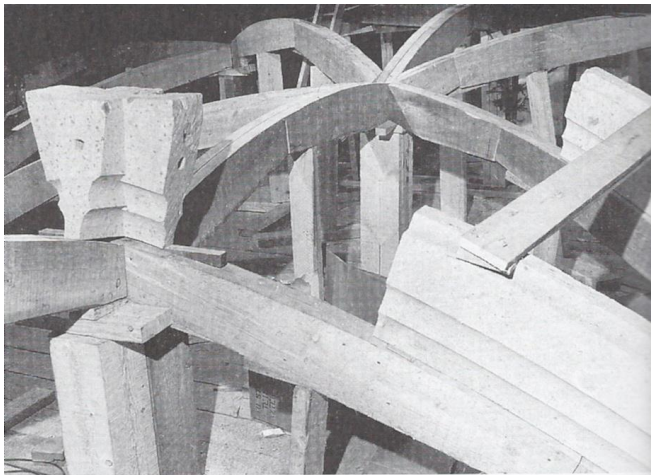
Beispiel eines plastisch gestalteten  
Schlusssteins mit Christusmotiv, ab  
1330, Wien Augustinerkirche,  
Mittelschiff, 6. Joch

Abb. 42



Rekonstruktion eines Lehrgerüsts für ein gotisches Kreuzrippengewölbe

Abb. 43



Lehrgerüst mit schon teilweise versetzten Rippenwerksteinen, Schneeberg Stadtkirche St. Maria und St. Wolfgang, Wiederaufbau eines 1945 zerstörten Gewölbes (original vor 1526)

Abb. 44



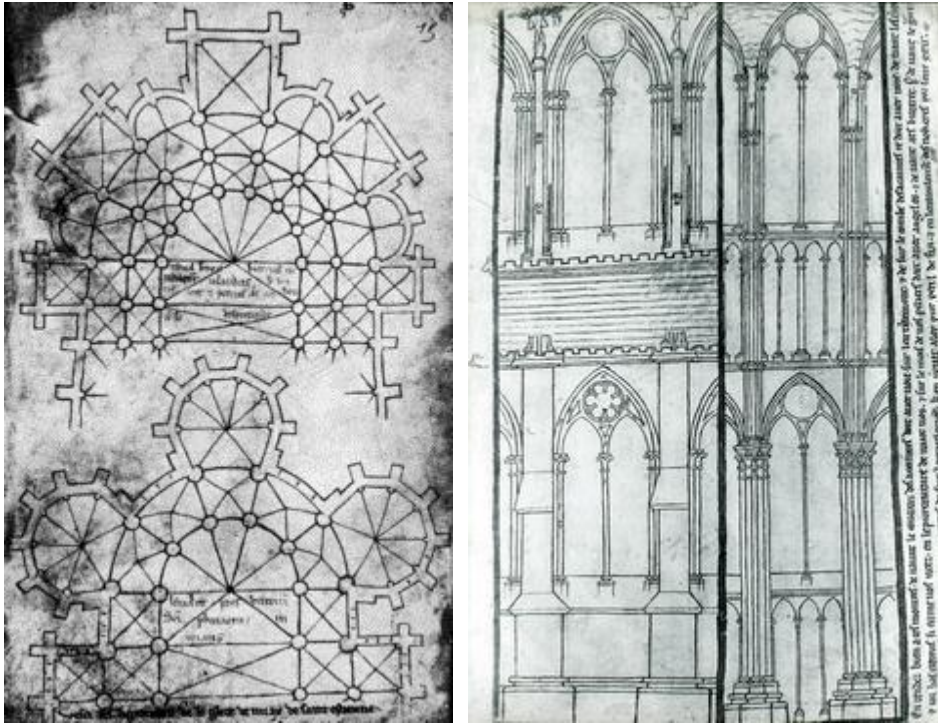
Mittelalterlicher Planriss , nordwestlichen Altarbaldachin, Wiener Stephansdom, Laurenz Spenning, Tinte auf Papier, 43,8 x 29,4 cm, Kupferstichkabinett der Akademie der bildenden Künste, 1464-1466, (Inv. Nr. HZ 16.957r)

Abb. 45



Admonter Hüttenbuch, Reproduktion Steiermärkisches Landesarchiv Graz, ab 1497, (Inv. Nr. Hs 1532)

Abb. 46



Villard de Honnecourt, Skizzen aus dem Bauhüttenbuch, 1220/30, li. Chorgrundrisse der Kathedrale von Laon, re. Kathedrale von Reims, Paris Nationalbibliothek

Abb. 47



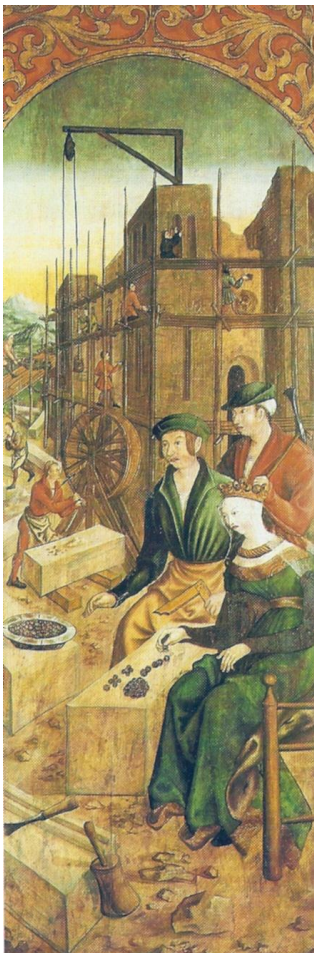
Darstellung eines Zimmermanns, Hausbücher der Mendelschen und Landauerschen Zwölfbrüderhausstiftungen, ab 1425/26, Germanisches Nationalmuseum

Abb. 48



Zisterzienser bauen das Kloster Schönau, um 1590, Zeichnung nach älterer Vorlage, Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, (K 1532, Hz 195-204)

Abb. 49



Das Bauwunder der Heiligen Kunigunde, um 1513, Altartafel, Rochlitz Kunigundenkirche

Abb. 50



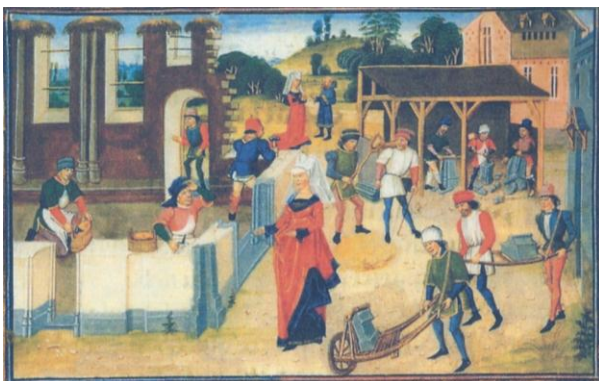
Papst Innozenz III. segnet das Modell des Klosters Schönau bei Heidelberg, um 1590, Ausschnitt aus einer Zeichnung nach älterer Vorlage, Germanisches Nationalmuseum Nürnberg, (K. 1532, Hz. 195-204)

Abb. 51



Der Bau einer Kirche, 1465-1470, Les Chroniques de Hainaut, II., Brüssel Bibliothèque Royale, (Ms. 9243, fol. 168)

Abb. 52



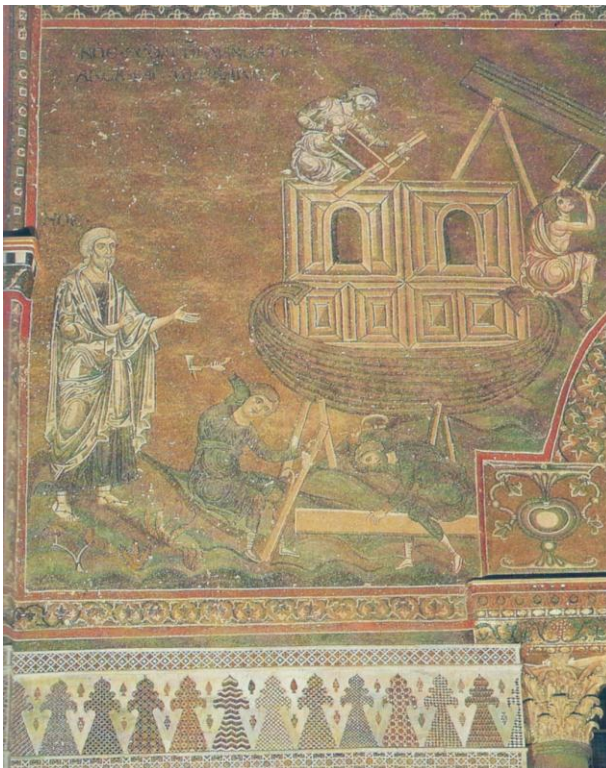
Besuch der Bauherrin auf einer mittelalterlichen Baustelle, 1448/65, L'Historie de Charles Martel, (Ms. 6, fol. 554v)

Abb. 53



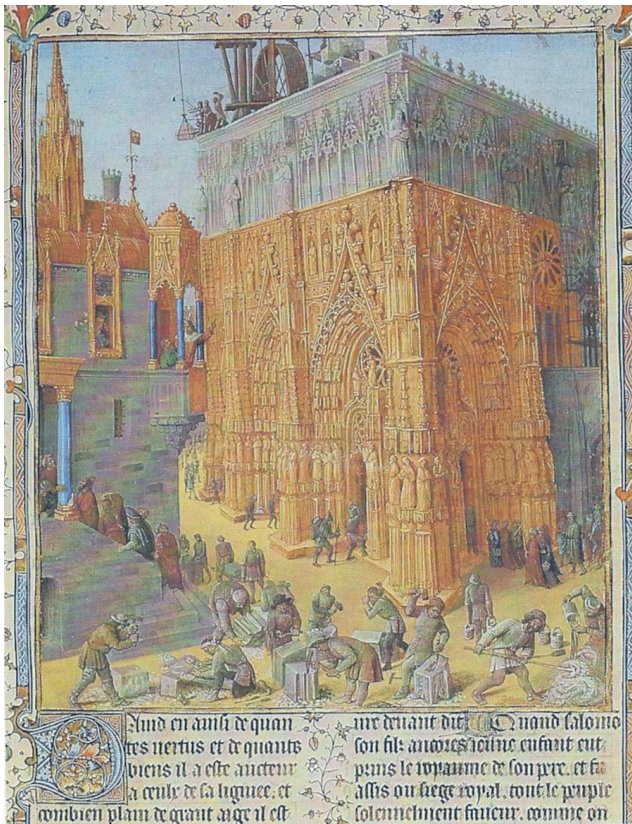
Turmbau zu Babel, um 1405/30, Stundenbuch des Herzogs von Bedford, (Ms. 18850, fol. 17v)

Abb. 54



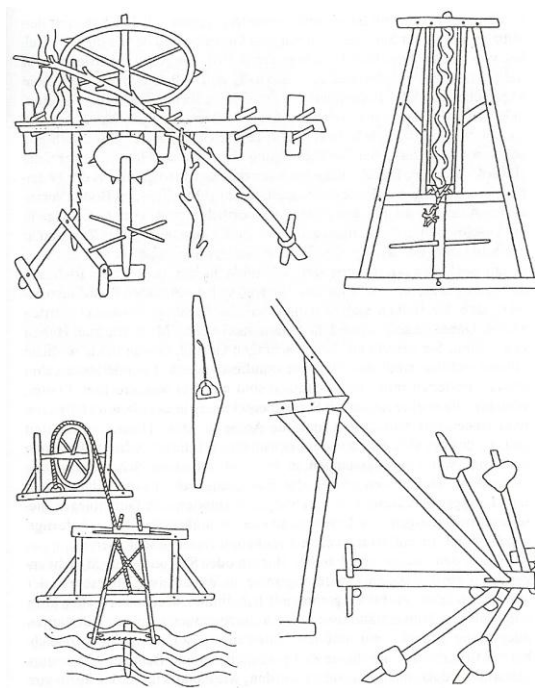
Bau der Arche Noah, 12. Jh., Mosaik, S. Maria la Nuova Kathedrale

Abb. 55



Jean Fouquet, Der Bau des Tempels von Jerusalem, Ende 15. Jh., Miniatur, Paris Bibliothèque Nationale, (Ms. Fr. 247, fol. 163)

Abb. 56



Villard de Honnecourt, Mechanische Sägen und Werkzeuge, 1220/30, Paris Nationalbibliothek, (Ms. Fr. 19093, fol. 22, 23)

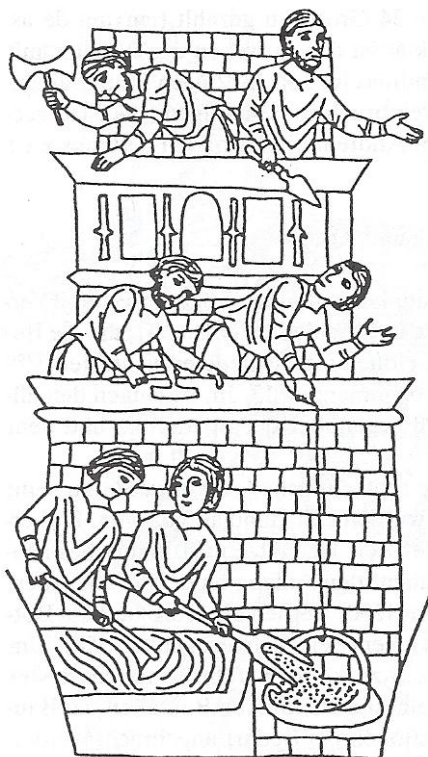


Abb. 57



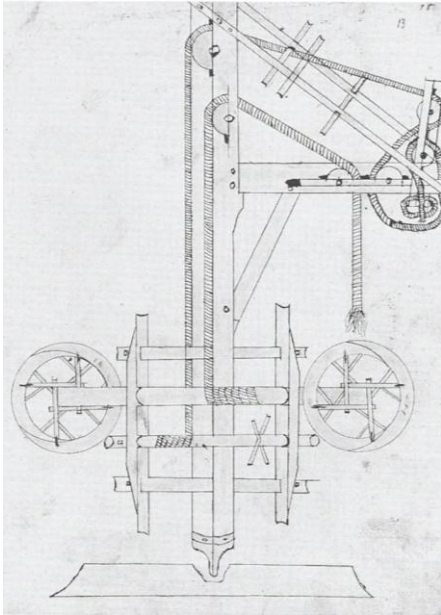
Darstellung eines Steinmetzes,  
Hausbücher der Mendelschen und  
Landauerschen  
Zwölfbrüderhausstiftungen, ab 1425/26,  
Germanisches Nationalmuseum,

Abb. 58



Aufzug eines Mörtelkorbes, 1166/80, Mosaik, Palermo,  
Palazzo Reale, Capella Palatina, Südwand des Mittelschiffs

Abb. 59



Zeichnung eines Krans, um 1470, Basel öffentliche Bibliothek der Universität, (L II 22)

Abb.60



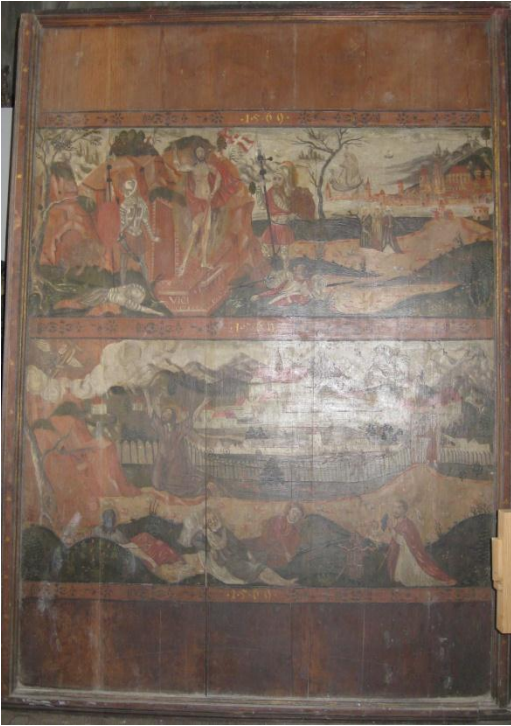
Konvent-Siegel des Klosters Neubeurg an der Mürz, Stifter Herzog Otto der Fröhliche überreicht Maria und dem Jesuskind die Stiftung Neubeurg, 14. Jh.

Abb. 61



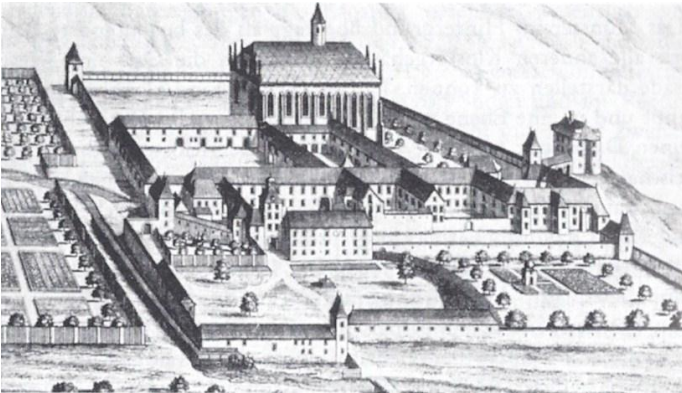
Die Stifter des Klosters Neubeurg an der Mürz , Herzog Otto der Fröhliche und seine Gattinnen Elisabeth von Bayern und Anna von Böhmen sowie seine Söhne Friedrich und Leopold präsentieren die Stiftung Neubeurg, Öl auf Leinwand, Neubeurg an der Mürz Kreuzgang, ca. 1620

Abb. 62



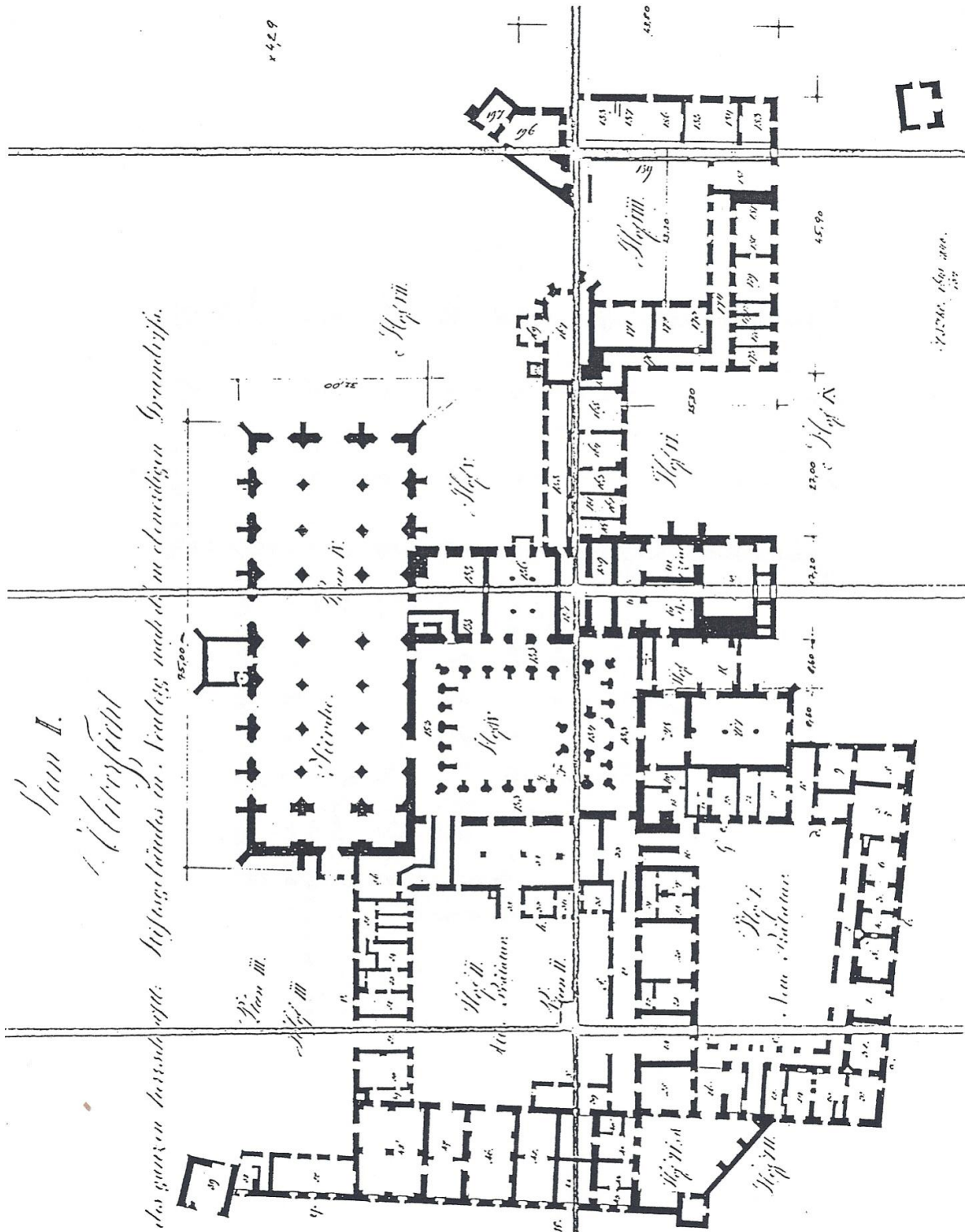
Christus auf dem Ölberg vor dem Hintergrund des Klosters Neuberg, Tafelbild, Neuberg an der Mürz Depotraum, 1569

Abb. 63



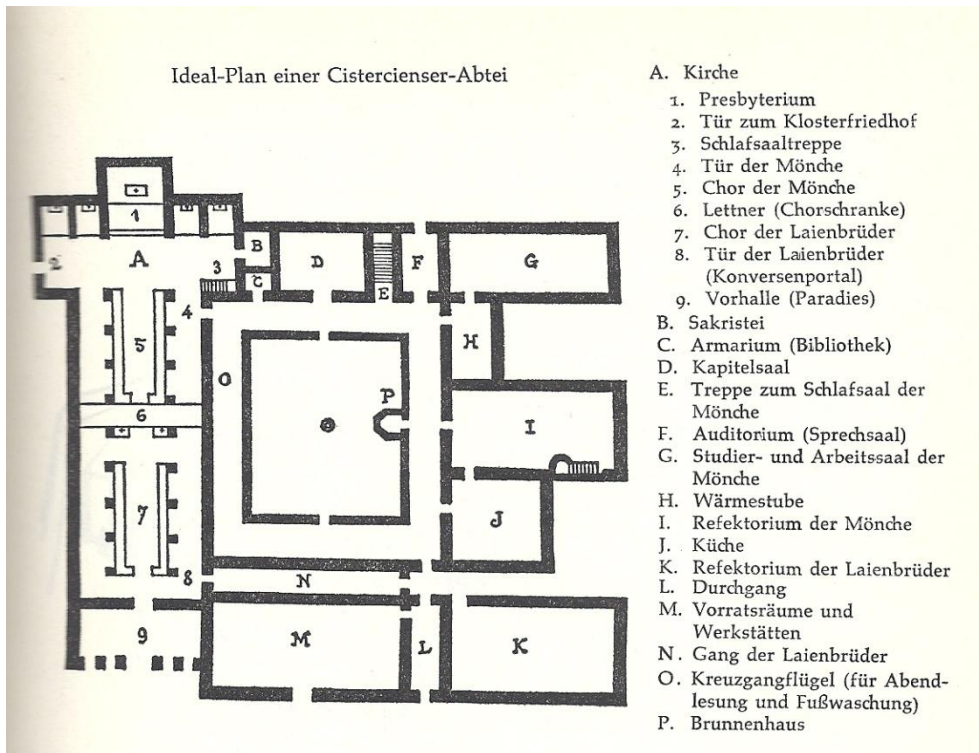
Georg Matthias Fischer, Topographia Ducatus Stiriae, Kloster Neuberg an der Mürz, Kupferstich, ca. 1680

Abb. 64



Plan des Klosters Neuberg an der Mürz, 1840

Abb. 65



Plan einer idealen zisterziensischen Klosteranlage, Aufteilung der Räume rund um den Kreuzgang als Zentrum der gesamten Anlage

Abb. 66



Sakristei, Neuberg an der Mürz, Anfang 14. Jh., Schränke um 1757

Abb. 67



ehemalige Stiftskirche, heutige Pfarrkirche,  
Neuberg an der Mürz, Außenansicht, ab 1327,  
Wölbung und Dachstuhl 1461-1496

Abb. 68



ehemalige Stiftskirche, heutige  
Pfarrkirche,  
Neuberg an der Mürz,  
Innenansicht, ab 1327,  
Wölbung und Dachstuhl 1461-  
1496

Abb. 69



Albertinischer Chor, 1304-1340,  
Wien, Stephansdom

Abb. 70



Minoritenkirche Maria Schnee, Wien, ehemalige  
Ludwigskapelle, ab 1224

Abb. 71

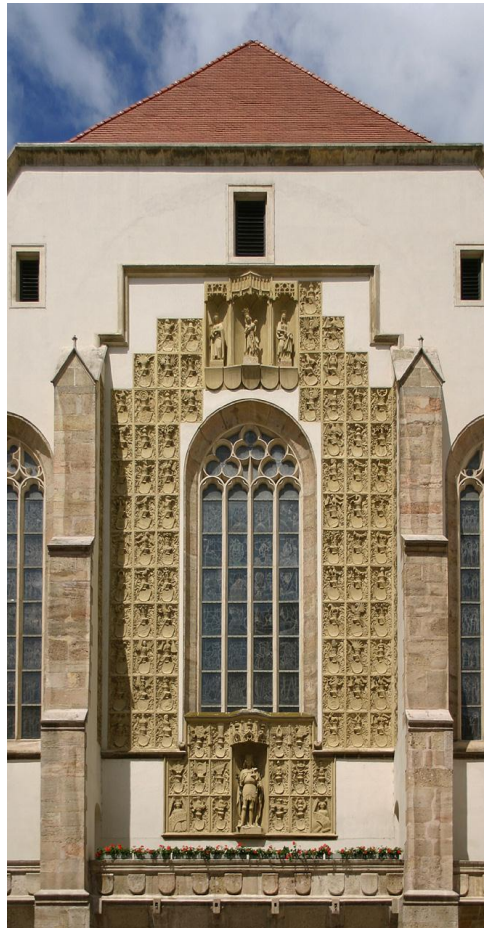


Tulln, Pfarrkirche St. Stephan,  
ehemalige Dominikanerinnenkirche,  
Raumeinblick, ab 1290

Abb. 72



Abb. 73



Peter von Pusika, St. Georgskapelle, 1449-1460, Innen- und Außenansicht mit Wappenwand,  
Wiener Neustadt

Abb. 74



Reitersiegel Rudolfs IV. des Stifters (reg. 1358-1365) , Vorder- und Rückseite

Abb. 75



Abb. 76



Kapitelle nach Physiologus-Zyklus, 1330/40, li. Sirene mit Schiff, re. Pelikan mit Jungen, Kreuzgang, Neuberg an der Mürz

Abb. 77



Abb. 78



Kapitelle nach Physiologus-Zyklus, 1330/40, li. Kentaurenkampf, re. Hirsch mit Schlange, Kreuzgang, Neuberg an der Mürz



Abb. 79



Abb. 80



Kapitelle nach Physiologus-Zyklus, 1330/40, li. Einhornjagd, re. Phönix auf dem Scheiterhaufen, Kreuzgang, Neuberg an der Mürz

Abb. 81



Spätgotische Malereien mit Schlussstein in Wappenform , um 1461, AEIOU-Devise Kaiser Friedrichs III., Neuberg an der Mürz, Gewölbeeinblick, Hochaltar

Abb. 82



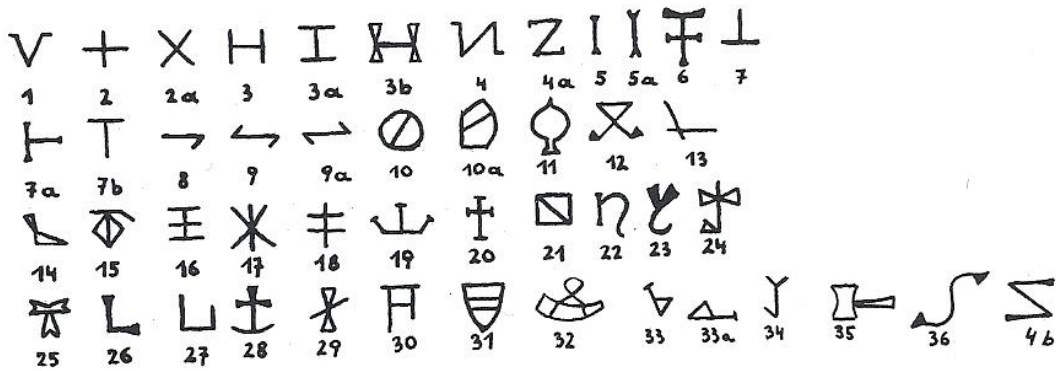
Abflussköcher im Gewölbe über den Pfeilern, ab 1460, Neuberg an der Mürz

Abb. 83



Gewölbeinblick mit spätgotischen Ranklenmalereien, 1461-1496, Neuberg an der Mürz

Abb. 84



Othmar Pickl, Steinmetzzeichen an Innen- und Außenbau, 1960/61, Neuberg an der Mürz

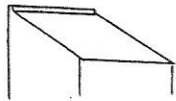
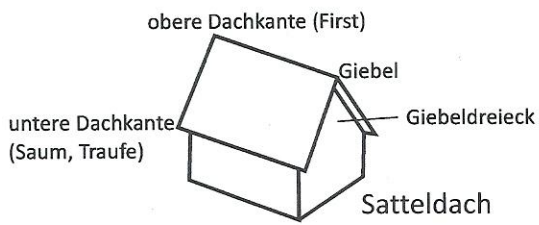
Abb. 85

STMZ Nr.	Kapitelsaal	Sakristei	Treppenturm	Südquerschiff	Chorsüdseite	Chorstseite	Chornordseite	Chorpfeiler	Piscinen	Vierungspfeiler	Nordquerschiff	LH-Pfeiler	LH-Wände	LH Westwand	Westportal	Südportal
2		x			x										x	x
35	x	x	x					x		x		x				
10	x				x	x										
31	x		x			?										
1			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		
5			x	x	x	x			2							x
8			x	x	x	x	x		2				x			
4					x	x				x		x	x			
6			x		x	x						x				
7					x	x	x	x	2		x	x				
9			x		x	x										
33			x			x		x		x		x				
26			x			x		x		x						
18			x			x										
24			x		x											
20			x									x				
28				x	x	x										
21					x											
22					x	x										
23					x	x										
3					x	x										
29					x	x										
25						x										
11					x											
32								x		x		x				
34										x				x		
12						x										
13						x										
14										x			x			
15						x										
16					x											
17					x											
19													x			
27											x					
30						x										
36										x		x	x			
37										x						
38																

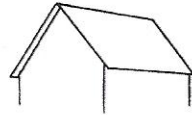
Auswertung der Steinmetzzeichen an der ehemaligen Stiftskirche Neuberg an der Mürz, Verteilung nach Bauteilen sortiert

Abb. 86

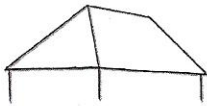
Überblick über die gängigsten Dachformen



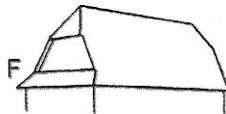
Pultdach



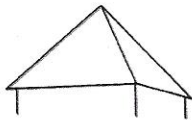
Satteldach



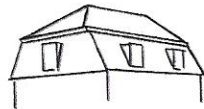
Walmdach



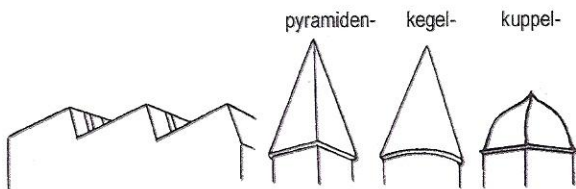
Krüppelwalmdach mit F Fußwalm



Zeltdach



Mansarddach

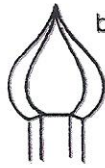


Sägedach, Sheddach

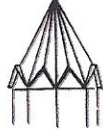
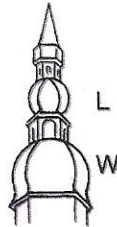
Helmdächer



Zwiebeldach  
a) vermittelt  
b) unvermittelt



W Welsche Haube  
mit L Zwiebel-  
laterne



Faltdach

Abb. 87

Sparrendach

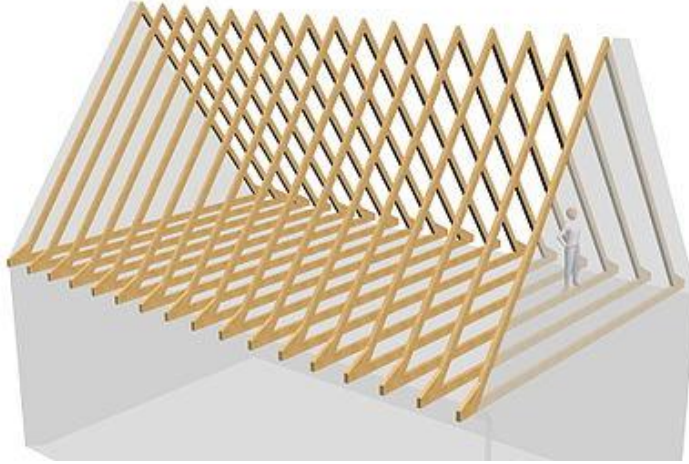


Abb. 88

Beispiel einer Biberschwanzziegel-Deckung



Abb. 89

Kehlbalkendach

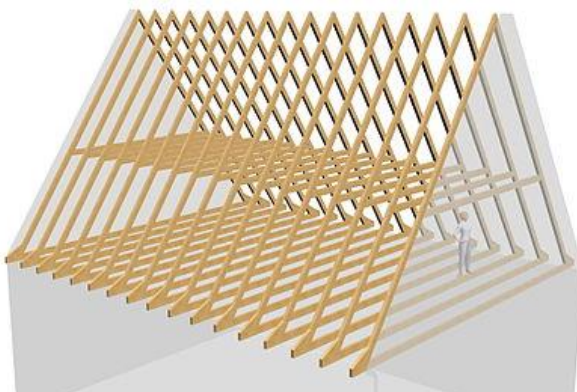
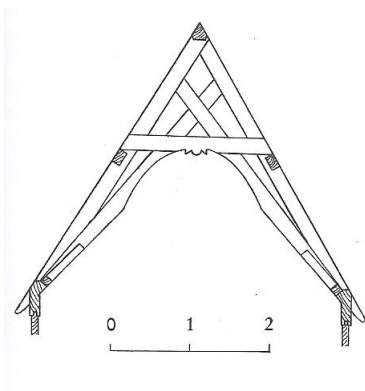
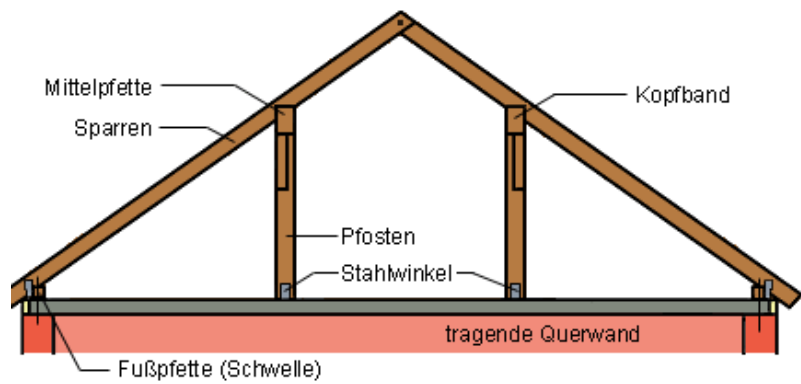


Abb. 90



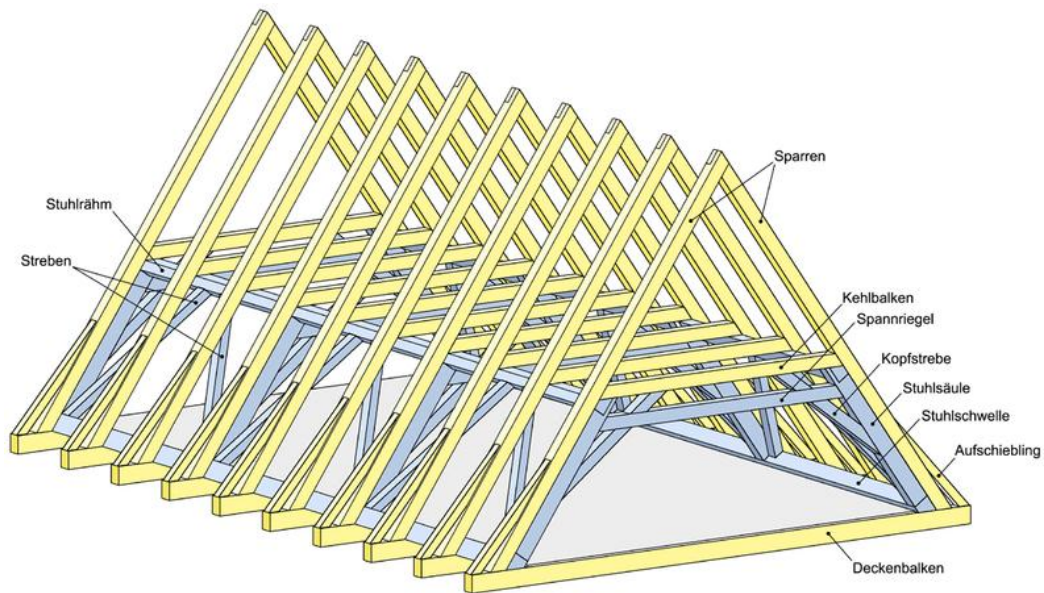
Kehlbalkendach mit Scherensparren

Abb. 91



Dachwerk mit stehendem Stuhl

Abb. 92



Kehlbalkendach mit liegendem Stuhl

Abb. 93

Pfettendach

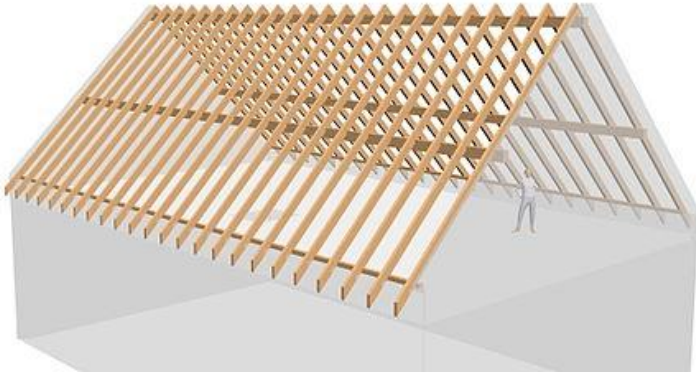
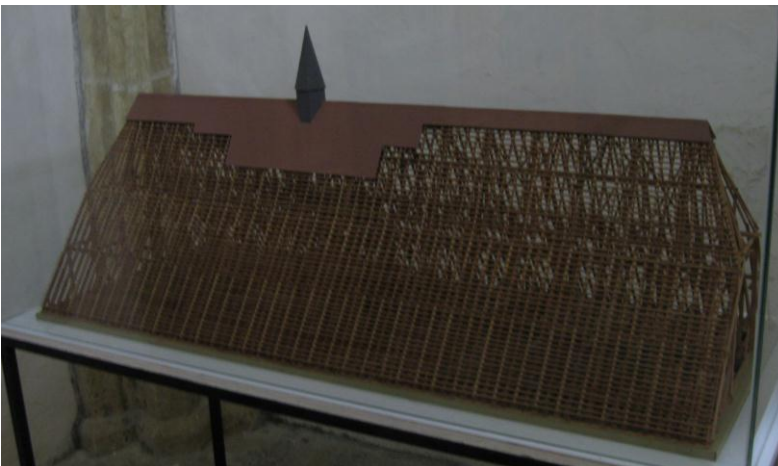


Abb. 94

Modell des Neuberger Dachstuhls, Vorderansicht



Abb. 95



Modell des Neuberger Dachstuhls, Seitenansicht

Abb. 96

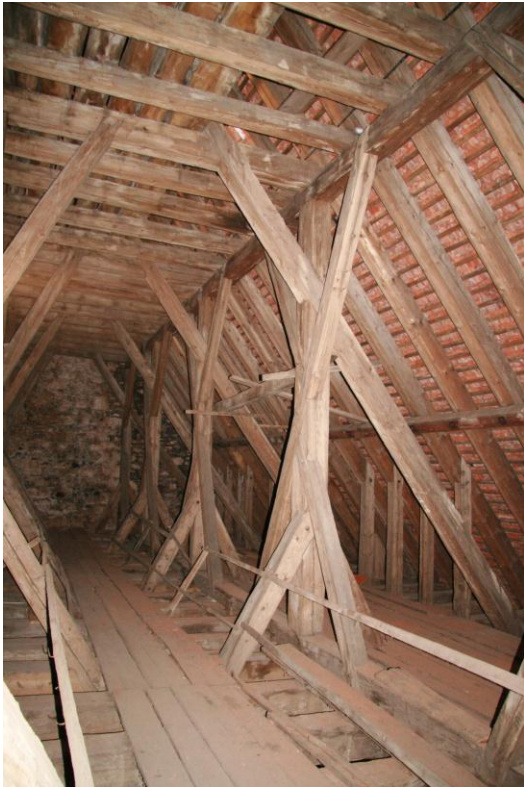


Abb. 97



Verschieden Ansichten des Neuberger Dachstuhls, 1461-1596

Abb. 98



Einblick in den Neuberger Dachstuhl, Treppe zum Glockenturm, 1461-1496



Abb. 99



Einblick in den Dachstuhl, Seitenansicht  
1461-1596

Abb. 100



Dachkonstruktion mit Mauerauflagen,  
darunter Wölbungsansatz

Abb. 101



Original mittelalterliche Holzbearbeitungsspuren, Einblick in den Dachstuhl

Abb. 102



mittelalterliche Nummerierung mit römischen Ziffern an einem Balken, Neuberg an der Mürz, Dachstuhl

Abb. 103



Abb. 104



Verschieden Steinmetzzeichen in der Kloster- und Kirchenanlage Neuberg an der Mürz

Abb. 105



Vermutliches Meisterzeichen, Neuberg an der Mürz, Pfeiler in der Kirche

Abb. 106



Abb. 107



Unterschiedliche Sohlbänke aus verschiedenen Bauphasen, Kirchen- und Klostergebäude, Neuberg an der Mürz

Abb. 108



originale Farbigkeit der Pfeiler, Neuberg an der Mürz

Abb. 109



Türkenköpfe an einem schmiedeeisernen Gitter, 17. Jh.?

Abb. 110



Beweinung-Christi-Altar , 1518 bzw. 1688, Bernhard beim Klosterbau von Clairvaux, Neuberg an der Mürz

Abb. 111



„Rabensteiner Ritter“, Abt Caspar Maskulin?, Neuberg an der Mürz, Pfeiler

## VIII. ANHANG

### *Interview mit Theodor Scheifinger*

geführt von Barbara Taubinger  
Neuberg, am 19. Juli 2010

Zur Person von Theodor Scheifinger, wohnhaft in Neuberg an der Mürz:

Herr Scheifinger, er ist 84 Jahre alt, in Neuberg geboren und aufgewachsen, hat sich schon in seiner Jugend für das Neuberger Kloster interessiert und auch einige Zeit in den Klosterräumlichkeiten gelebt. Nach seiner Pensionierung bei der Österreichischen Bundesbahn intensivierte er sein Interesse für das ehemalige Zisterzienserstift. In den 28 Jahren seines Ruhestandes hat sich der Pensionist durch stetige Literaturrecherche weitergebildet und ein enormes Fachwissen aufgebaut, das neben seinen besonderen Kenntnissen des Dachstuhles und dessen Bauart, Fachbegriffe und mittelalterliches Bauhandwerk im Allgemeinen, auch alle anderen Bereiche des Klosters umfasst. In den vielen Jahren, in denen er durch das ehemalige Kloster geführt hat, ist er durch die „Spezialisten“, die immer wieder dabei waren, so etwas wie ein „kollektives Gedächtnis des Klosters“ geworden. Sein großes Fachwissen zeichnet sich vor allem durch praktisches Wissen aus, das verloren zu gehen droht, da es noch in keiner Form verschriftlicht ist.

#### **Spätgotischer Dachstuhl in Neuberg**

(Abb. 94-102)

*Scheifinger:* Ich möchte folgendes zu diesem Dachstuhl sagen und zwar ist die Art des Dachstuhls ein abgewalmtes Satteldach. Zusammengesetzt aus Walmdach und einem vierfach stehenden Stuhl. Wenn Sie aber reinschauen, haben sie eine gezimmerte Wand, den Fachwerkbau. Da fehlen natürlich die Zwischenstücke, man könnte das als Haus aufsetzen, man muss sich das als Haus vorstellen mit dem Dach oben.

Der Turm und der Dachreiter sind vorne. Die Seitenteile sind Kehlbalkendächer, sowie das obere Dach mit Hängewerk und es ist ein vierfacher verstrebt Stuhl. 17 bis 18 Binder und ein Rahmenbinder. Vierfach stehender Stuhl, verstrebt und Leersparren und Binder. Binder, vier Leersparren und wieder ein Binder. So verläuft das. Die Bindesparren sind befestigt beim Bugdrum. Die Leersparren sind bei den Balken befestigt. Diese Balken nennt man eigentlich Sparrenfüße. Im Mittelalter hat man diese Sparrenfüße so gebaut, dass man sie ca. einen Meter

über die Außenmauern hinausstehen lassen hat. Also da sind die Mauerbänke und da drauf sind sie Sparrenfüße daraufgesetzt worden und auf den Sparrenfüßen wurde der Sparren befestigt und dann wurde eine Klappstell untergestellt um einen festen Dreieckverband zu bekommen. Bei uns ist es so, dass zwischen Fete und Mauerbank die Sparren abgemorscht waren, die hat man unter Kaiser Franz Joseph 1892 erneuert. Man hat einen Durchzug angebracht, mit Eisenschrauben verschraubt und man hat auch Stiele unterstellen müssen um eine zusätzliche Sicherheit zu bekommen. Diese Restaurierung kostete 7000 Gulden. Was mit dem Bodensparre war, das lässt sich heute schwer sagen, das müsste genau untersucht werden.

*Taubinger:* Wurde der Dachstuhl seit den Ausbesserungsarbeiten 1892 nochmals restauriert?

*Scheifinger:* Bei der Dachdeckung 1982 wurden verschiedene Sachen mit ausgebessert. Es gibt z. B. gewisse Balken, die neu sind. Es gibt ja immer etwas auszubessern.

*Taubinger:* Das Dach hat ja im oberen Drittel einen leichten Knick.

*Scheifinger:* Ja, es hat einen leichten Knick, 64 und 54 Grad.

*Taubinger:* Aus welchem Grund ist das Dach geknickt?

*Scheifinger:* Der Grund ist insofern nachvollziehbar: Das ist der zweite Dachstuhl. 1396 wurde der alte bei dem großen Stiftsbrand zerstört. Und Kaiser Friedrich III. hat dann die Wölbung 1469 durchgeführt, aber man benötigte vorher einen Dachstuhl.

Jetzt war es aber so, der alte Dachstuhl war sicher ein Kehl balkendachstuhl, das war kein aufgewalmtes Dach mit Knick drinnen. Man kann sich das alte Dach wie das des Stephansdomes vorstellen, ein Einheitsdach. Das sieht man auch an der Giebelwand, dass das gerade verlaufen ist.

Von da sieht man den Durchzug und da oben die Hängesäulen. Und zwar stehen die oben in der Mitte, da sieht man von herunten nur die Scherzapfen. Damit das Holz nicht so schnell abgeschert wird. Und es schaut aus, als würden sie mittig durchstehen. Die sind faktisch auf vier Seiten verplattet. Und von diesem Holz bleibt nur ein Viertel übrig, was dann tragendes Holz ist. Darum muss das oben so derart verspannt sein. Da sieht man eh die Fußbinder. Das ist der Länge nach auch so verstrebt, also wieder ein Fachwerkbau, durch die Mitte durch, so dass sich eigentlich nichts bewegen kann. Ich war schon beim größten Sturm heroben und da rührt sich nichts. Da hört man nur die Ziegel scheppern. Diese Einkerbungen, das sind alles Verriegelungen. Trotz der Verplattung ist da zusätzlich noch eine gewisse Verriegelung, damit das alles stabil ist.

*Taubinger:* War das alte Dach ungefähr so groß wie das heutige?

*Scheifinger:* Das alte Dach war höher. Wenn Sie auf der Schenkfeldseite auf den Berg gehen und ein Lineal anhalten würden, dann würden Sie sehen, dass das alte Dach mindestens um fünf Meter höher gewesen ist. Manche meinen sogar acht bis zehn Meter.

Den jetzigen Dachstuhl haben mit Sicherheit nicht Leute aus unserer Gegend aufgesetzt, nicht von der Wiener Bauhütte, sondern aus dem Rheinland. Diese Fachwerkbauten finden sich zwischen Rheinland und Elbe im deutschsprachigen Raum. Es gibt Gegenden, wo man diesen Knickwalm hat. Das müsste man genau nachvollziehen, wo das ist, von dort kommen die Handwerker.

1440 ist der Dachstuhl am Wiener Stephansdom aufgestellt gewesen. 1446 wurde mit der Wölbung begonnen. Es war die Zeit – 1396 – 1461 wo die Wiener gebaut haben und zeitgleich Neuberg.

Es waren nicht so viele Zimmerleute, die diese Sachen, diese schweren großen Bauten machen konnten, die haben in Wien gearbeitet.

*Taubinger:* Weil das die hochrangigere Bauaufgabe war.

*Scheifinger:* Ja, aber natürlich war Neuberg auch sehr wichtig. Jetzt mussten die Neuberger schauen, dass sie wen kriegen.

In Mank, in Niederösterreich soll es so einen ähnlichen Dachstuhl geben. Vielleicht liegt dort mehr Material auf. Vielleicht ist es derselbe Meister, der in Neuberg gearbeitet hat.

Es ist ja ein zeitmäßig großräumiges Programm, so einen Dachstuhl aufzustellen. Man benötigte dazu 10 bis 20 Jahre von der Planung bis zur Fertigstellung.

Weil es musste ja auch das Holz erst einmal beschafft werden. Unser Gebiet war ja sehr dicht bewaldet, aber trotzdem Mischwald. Der Neuberger Dachstuhl ist aber vorwiegend Lärchenholz. Solche schönen Hölzer in einem Mischwald zu finden ist nicht einfach. Der Zimmermeister musste wahrscheinlich einen ganzen Sommer mit dem zuständigen Förster die Bäume aussuchen.

Dann gab es zwei Möglichkeiten zur Holz Trocknung, welche in Neuberg angewandt wurde, weiß man nicht. Geschlagen wurde sowieso nur im Sommer, weil die Leute mit dem damaligen Schuhwerk im Winter in den Wäldern gar nicht arbeiten konnten.

Entweder hat man das Holz geschlagen und gewässert, also einige Jahre ins Wasser hineingegeben, so dass die innere Spannung des Holzes verlorengegangen ist. Und dann wurde das langsam ausgetrocknet. Weil das Holz musste ja komplett trocken sein.

Oder man ist hergegangen und hat in Mannshöhe ungefähr dem Baum die Rinde abgeschlagen und hat den Baum stehen gelassen und gewartet, bis er dürr ist. Und dann möglicherweise noch ein bis zwei Jahre nachgewartet und dann geschlägert.

*Taubinger:* Wurde der Baum nicht von Schädlingen befallen, wenn er so lange Zeit ohne Rinde im Wald stehen blieb?

*Scheifinger:* Nein, die Lärche war da relativ unempfindlich, eher die Tanne. Diese zwei Möglichkeiten hat es gegeben. Welche Methode dann wirklich angewendet worden ist, kann man nicht mehr nachvollziehen.

*Taubinger:* Und nach der Materialbeschaffung hat die Planung begonnen. Wurde dann ein Modell erstellt?

*Scheifinger:* Der Dachstuhl wurde herunter abgebunden, wahrscheinlich am Vorplatz, wo man halt Platz hatte. Man brauchte ja da einen großen Platz.

*Taubinger:* D. h. das war die letzte Kontrolle vor der Montage?

*Scheifinger:* Ja, abbinden heißt ja, man hat eine Schnur mit Schnurschlag gemacht. Man musste aber zuerst Leeren schaffen. Eine Leere oder mehrere Leeren und nach diesen Leeren ist das dann verarbeitet worden. Die sind aufgelegt worden und das Holz ist dann mit der Breitaxt so gerichtet worden, dass es ein Kantholz war und dann mussten die Leeren draufgegeben werden und so abgebunden, wie man es halt gebraucht hat.

*Taubinger:* Wie sahen die Werkzeuge zu dieser Zeit aus?

*Scheifinger:* Man sagt, das Holz ist geschlägert worden. Man sagt heute noch, das ist ein Schlägerungsunternehmen. Wieso? Im Mittelalter ist der Baum nicht umgeschnitten worden, sondern umgehackt, obwohl man die Sägen kannte. Und obwohl der Baum heute umgeschnitten wird, hat sich diese mittelalterliche Sprechweise erhalten.

*Taubinger:* Und wurde das Holz dann in irgendeiner Weise haltbar gemacht, konserviert?

*Scheifinger:* Überhaupt nicht. Trocknen lassen, dann wurde es abgebunden und dann ist man mit dem Holz direkt an die Stelle gegangen, an der es hinaufgezogen werden sollte. Da war es in Neuberg sehr günstig, dass noch nicht gewölbt war. Da ist man mit diesen schweren Hölzern mitten in die Kirche gegangen und hat das Holz am Schopf genommen und es aufgezogen.

Das Holz wurde dann mit dem großen Tretrad befördert. Auf dem Bernardaltar in der Kirche gibt es eine Darstellung davon. Das Tretrad war oben auf der Baustelle, weil der Zimmermann oder Polier musste sich ja direkt verständigen: Fahr nieder, oder fahr auf.

*Taubinger:* In machen Kirchen haben sich ja diese mittelalterlichen Treträder auf Dachstühlen noch erhalten, für den Fall, dass man es noch einmal benötigen würde.



*Scheifinger:* Es wird wahrscheinlich in Neuberg auch lange was gestanden haben, aber möglicherweise hat man solche Sachen dann unter der großen Restaurierung 1892 entfernt, weil man es ja nicht mehr gebraucht hat. Bei jeder Restaurierung geht ja was Altes verloren.

*Taubinger:* Der Aufgabenbereich der Zimmermänner auf einer mittelalterlichen Baustelle war ja sehr groß und enorm wichtig. Vor allem in der älteren Literatur wird die Rolle dieser Werkleute ja eher gering eingeschätzt. Aber ohne Zimmermann konnte die Baustelle ja gar nicht funktionieren.

*Scheifinger:* Genau. Der Zimmermann war so ein wichtiger Mann, aber es ist von ihm nichts da. Heute hat man ja nicht nur in Neuberg die Möglichkeit die Arbeit der Zimmerleute zu besichtigen. Das war ja früher nicht möglich. Man hat das einfach nicht mehr gesehen. Da waren ein paar Fachleute, wenn Reparaturen waren, oder der die Uhr aufgezoogen hat, aber sonst ist ja niemand hinaufgekommen. Es war ja der Dachstuhl in Neuberg lange nicht beleuchtet, wie er heute ist. Das und der Reperatursteg in der Mitte des Dachstuhles wurden erst 1982 installiert.

Weiters haben die Zimmerleute die Gerüste, Kräne und Räder gebaut. Auch die Schlosser waren wichtig, weil die die Lagerungen und Bolzen machen mussten. Weil die Kräne haben einen Metallauflieger gehabt. Dieser Ausleger war zum Drehen. Dazu brauchte man gute Schlosser oder Schmiede.

*Taubinger:* Der mittelalterliche Kran am Kölner Dom bestimmte ja auch sehr lange das Stadtbild von Köln.

*Scheifinger:* Der stand seit Ende der ersten Bauperiode bis Beginn der zweiten. Der wurde zwar dann nur für Abrissarbeiten verwendet, aber er hat noch immer funktioniert. Man hat natürlich dann eine andere Technik verwendet, z. B. Flaschenzüge.

*Taubinger:* Besitzt das Dach eine spezielle Deckung?

*Scheifinger:* Nein, das ist der normale Biberschwanzziegel. Die Deckung, wie man sie heute sieht, dürfte schon um 1600 passiert sein, das war in der Renaissance. Die Art zu decken ist von Italien heraufgekommen. Vor einigen Jahren war ein Holzknecht da, der bei Restaurierungen so einen original Ziegel um 1600 gefunden hat.

*Taubinger:* Wie war das Dach vorher gedeckt?

*Scheifinger:* Schindeln. So wie der Turm mit Schindeln abgedeckt.

*Taubinger:* Ist die jetzige Deckung haltbarer, oder hatte die Neudeckung modische Gründe?

*Scheifinger:* Das dürften ökonomische, wirtschaftliche und modische Gründe gewesen sein. Es war damals modern mit Ziegel zu decken. Wie oft speziell das Norddach (die Wetterseite) gedeckt wurde und ob das damals so gute Schindeln waren, kann man nicht sagen. Auch über der Loretokapelle wurde 1982 ein Holzdach – ein Schindeldach – gedeckt. Und der zuständige Zimmermann hat gesagt, dass das Dach 100 Jahre halten muss.

Wie die Schindeln damals befestigt worden sind, weiß man heute nicht genau. Man hat sie aber wahrscheinlich nicht angenagelt, weil man das Nagelmaterial damals ja nicht gekannt hat.

*Taubinger:* Wie sind die Balken innerhalb des Dachstuhls verschraubt, mit Holznägeln?

*Scheifinger:* Das ist alles mit Holznägeln verarbeitet. Und zwar ist das Ganze verplattet. Verplattet heißt, dass das Holz in einer Ebene liegt, dass nichts vorsteht, sondern die liegen in einer Ebene. Und die Verplattung hat den Vorteil, wenn Reparaturen stattfinden, braucht man nur den entsprechenden Teil ausschlagen und wäre das Ganze gezapft, müsste man das alles heben, das wäre zu umständlich.

Damals hat man schon so praktisch gedacht, damit man einzelne Teile ausbessern konnte mit dem geringstmöglichen Aufwand.

*Taubinger:* Um nochmals auf das erste Dach zurückzukommen. Hätte dieses Vorgängerdach den oberen Aufsatz auch gehabt?

*Scheifinger:* Nein, das wäre ein durchgehendes Dach gewesen. Wie der Stephansdom, ein einfaches Steildach. Der Stephansdom hatte auch ein einfaches Kehlbalkendach, nur leider ist es ja abgebrannt. Heute ist es ja eine Stahlkonstruktion. Bei uns sind ja nur die Seitenteile Kehlbalken. Die Kehlbalken liegen mehr oder weniger neben der Pfette auf. Nicht zu verwechseln mit dem Rahm – dem Rahmenholz. Die Schwelle und das Rahmenholz. Die Kehlbalken sind auch nicht verzapft. Auch bei den Sparren sind sie nicht verzapft, sondern so angeheftet bzw. auf die Art verplattet.

*Taubinger:* Kann man also zusammenfassend sagen, dass dieser Dachstuhl in der heutigen Form so entstanden ist, weil die vermutlich aus dem Rheinland stammenden Zimmerleute diese Art zu bauen mitgebracht haben?

*Scheifinger:* Ja, auf jeden Fall, die haben diese Bauweise gekannt. Ja, weil wenn man den Dachstuhl in ein Haus zerlegt, dann kann man sagen, das sind die Wände, das die Seitenteile und oben drauf das Dach (Fachwerkbauweise).

*Taubinger:* D. h. unter Friedrich III. musste die Kirche fertiggestellt werden, weil er diese Fertigstellung ja gefördert hat und dann hat man sich auf die Suche nach den passenden Zimmerleuten gemacht. Die lokalen Spezialisten waren zu dieser Zeit in Wien und so hat man sich auf die Suche nach qualifizierten Leuten gemacht.

*Scheifinger:* Ja, da hat man dann geschaut wo finde ich Leute, die qualifiziert sind so einen großen Dachstuhl zu bauen. So in dieser Richtung wird das gelaufen sein.

*Taubinger:* Trotz der „Konkurrenz“ zum Stephansdom war Neuberg ja dennoch eine wichtige Bauaufgabe.

*Scheifinger:* Ja, es war nicht nur politisch wichtig, sondern auch von der Art des großen Bauens eine gewaltige Angelegenheit.

*Taubinger:* Friedrich war ja sehr bestrebt – nicht nur in der Politik – an die großen Leistungen seiner Vorfahren anzuknüpfen. Rudolf der Stifter war ja sein großes Vorbild.

*Scheifinger:* Ja, aber unter Rudolf wurde der Bau in Neuberg eingestellt, weil der alles für den Stephansdom und zur Gründung der Universität in Wien gebraucht hat. Neuberg war für ihn eine Nebensache. Und jetzt ist natürlich der Bau unvollendet gewesen.

*Taubinger:* Und wie kann man sich den unvollendeten Bau vorstellen? War der bereits gewölbt?

*Scheifinger:* Die Kirche ist ja erst 1461 gewölbt worden. Der frühere Dachstuhl war zwar auf der Kirche, aber das Gewölbe war offen. Man hat bis zum Dachstuhl gesehen. Das war im Mittelalter ja nichts Seltenes. Man hat ja im Romanischen überhaupt diese sichtbaren Dachstühle gehabt. Oder man hat gerade gedeckte Holzdecken gehabt, z. B. in Seckau. Diese romanische Kirche ist auch erst in der Spätgotik gewölbt worden. Das war, wie gesagt, nichts Seltenes, dass man durchgesehen hat.

Die Pfeiler und die Scheidbögen mit den Scheidbögenmauern sind in Neuberg ja gestanden, dann hat man den ersten Dachstuhl aufgestellt, der ist dann abgebrannt und dann kam der zweite und 1461 hat man dann mit der Wölbung begonnen. Meiner Ansicht nach dürften die ersten Leute, die an der Wölbung gearbeitet haben, von Graz gekommen sein, weil 1461 ist der Grazer Dom fertig geworden. Die sind dann einfach abgezogen worden. Auch das war ja ein kaiserlicher Auftrag. So schätze ich, dass die Leute nicht von Wiener Neustadt gekommen sind, sondern von Grazer Kaiserdom.

*Taubinger:* Das wäre ja plausibel, da dieser Wanderbewegungen der Handwerker sich ja immer danach richteten, wo gerade Arbeit war.

*Scheifinger:* Ja, das war sicher so. Noch ein Nachtrag zu den Hängesäulen am Dachstuhl. Die waren alle verstrebt, wie man unten die Verstrebung sieht. Das Modell hier ist leider im Detail nicht ganz so, wie es sein sollte.

Das sind eigentlich diese Sparrenfüße, aber weil sie so kurz sind, musste man keinen Klappstiel unterstellen.

Die Ziegel liegen direkt auf den Ziegellatten. Wie man das früher gehabt hat, als noch mit Holz gedeckt war, ist nicht ganz klar. Die Ziegel sind nur mit dieser Nase befestigt. Das Eigengewicht der Ziegel und die Versatzweise lässt das alles ohne weitere Befestigung halten. Solange nicht der Sturm hereinfährt, hält das. Das Süddach geht ja, aber das Norddach war immer sehr gefährdet.

*Taubinger:* Die Steilheit des Daches begünstigt ja, dass im Winter kein Schnee liegenbleibt und das Dach zusätzlich beschwert.

*Scheifinger:* Ja, darum ist ja die Last nicht gar so hoch. Wäre das Dach eben oder nicht so steil, wäre dann die Schneelast ein Problem. In Italien konnte man diese relativ flachen Dächer machen, im süddeutschen Raum herrscht aber das steile Einheitsdach. Hallenkirchen hat man dann so gedeckt.

*Taubinger:* Wie hoch ist der Dachstuhl eigentlich?

*Scheifinger:* 10, 70 und dann 8, 30, also 19 Meter. Vom Boden aus sind es ca. 20 Meter bis hier her.

Der Glockenstuhl ist natürlich so aufgestellt, dass er unabhängig vom Dachstuhl ist. Der muss schwingen, der muss ein Spiel haben und ist nicht direkt mit dem Dachstuhl fest verbunden. Der Turm ist dann nochmal 16 Meter. Das Ganze ist dann ca. 60 Meter hoch.

Da drunter ist dann direkt die Wölbung und interessant ist, dass das relativ weit runter geht. Die Scheidbogenmauern sind relativ hoch, genauso wie die Außenmauern, die sind ja in einer Ebene. Das wird deshalb gemacht worden sein um die Mauer zu belasten. Der Druck vom Gewölbe ist ja doch ein relativ hoher. In der Gotik hat man ja bei den Basiliken das hohe Mittelhaus und dann hat man das mit Strebbögen und Türmchen beschwert. Und in Neuberg hat man die Mauer höher aufgezogen.

Und wenn man sich den Dachstuhl anschaut, sieht man ja nur in diesem einen Holz einen Sprung. Und das ist alles original. Die haben einen Querschnitt von 40 x 35, querrechteckig und rückwärts sehen sie eine Lasche. Da geht das Holz weiter runter über den Schwellen. Die steht dann faktisch am Bundbalken auf. Und das wurde deshalb so gemacht, weil wenn sie das Holz aufgezogen haben, hat die Lasche am Schwell angeschlagen und sie mussten nur der Länge nach ausrichten. Das wurde gemacht, damit man die Säule so schnell als möglich aufstellen kann.

*Taubinger:* Wie hoch sind denn dann diese Säulen? Der Baum musste ja immens hoch gewesen sein, weil da wurde ja noch etwas weggeschlagen.

*Scheifinger:* Natürlich, das ist ja da nur der Kern. Der Splintteil, der weiße Teil, der eigentlich für die Feuchtigkeit zuständig ist, der musste ja weggeschlagen werden, weil das hier ist ja nur mehr Totholz. Die Bäume haben einen Meter Durchmesser gehabt.

*Taubinger:* Der Baum muss ja oben auch ziemlich stark gewesen sein.

*Scheifinger:* Die Lärche ist natürlich noch mehr walzenförmig gewachsen.

*Taubinger:* Es ist ja schwer vorstellbar, dass man mit den damaligen Werkzeugen so etwas zustande gebracht hat.

*Scheifinger:* Schauen Sie, die Werkzeuge damals waren genauso effektiv wie die heutigen. Nur hat damals die Menschenkraft das Material herauf bewegen müssen. Das Rad ist dann irgendwo da gestanden, der hat das niederlassen, der Meister ist da gestanden und hat das dann eingerichtet. Die Radknechte haben dann das Rad bewegt. Oft bis zu zehn Leute. In den mittelalterlichen Abbildungen findet sich meistens nur einer, aber in Realität wäre das zu wenig gewesen. Diese Räder, die ja dann Hebel sind, waren oft sehr groß, aber auf der anderen Seite je größer das Rad, desto schwerer war es auch.

*Taubinger:* Hat man zu dieser Zeit auch schon einen Flaschenzug verwendet?

*Scheifinger:* Nein, Flaschenzüge hat es da eigentlich noch nicht gegeben. Das Hauptbeförderungsmittel war das Tretrad. Und es war auch so, dass diese Stricke, die benötigt wurden, sehr teuer waren. Die Baustellen haben sich oft die Stricke gegenseitig ausgeliehen.

*Taubinger:* Ich war auch erstaunt, als ich gelesen habe, dass ein Grund, warum sich der Flaschenzug nicht verbreitet hat, eben jener war, dass die Stricke so teuer waren.

*Scheifinger:* Auch wenn es den Flaschenzug sicher schon gegeben hat, in Neuberg hat man ihn nicht verwendet.

*Taubinger:* Meine Betreuerin hat mir den Hinweis gegeben, dass es in anderen Regionen Dachstühle gibt, die mit individuellen Zeichen versehen sind. Das ist in Neuberg aber nicht der Fall.

*Scheifinger:* Nein, hier sind nur einzelne Stücke nummeriert, aber Signierungen habe ich noch keine gefunden.

*Taubinger:* Und wenn man sich das jetzt als Haus vorstellt, wie Sie gesagt haben, dann bräuchte man nur die offenen Wände verkleiden und man hätte ein Haus.

*Scheifinger:* Man müsste nur mehr Riegel einziehen für Fenster und Türen und nur mehr vermauern. Ist ja ein sehr praktischer Gedanke, dass man das auf einen Dachstuhl überträgt. Das war diese Spezialität dieses Meisters und seines Gefolges.

*Taubinger:* Kann man sich den Zimmermannverband ähnlich wie bei den Steinmetzen vorstellen?

*Scheifinger:* Es war meistens so, dass die Zimmerleute in Gruppen gegangen sind. Da war der Meister mit seinen Gesellen, Verwandten und Bekannten. Die waren immer zusammen. Da hat jeder Griff sitzen müssen und jeder hat gewusst, was seine Aufgabe war. Hätte der Meister da andere Leute dazu genommen, das hätte nicht funktioniert.

*Taubinger:* D. h. man kann annehmen, dass diese geschlossene Gruppe nach Neuberg gekommen ist und sich keiner lokalen Hilfskräfte aus dem Ort bedient hat.

*Scheifinger:* Wenn sie vielleicht lokale Leute gehabt haben, dann haben die nur kleine Aufgaben verrichtet, wie den Holztransport oder vielleicht einen Holznagel anfertigen. Das werden sie gekonnt haben. Aber bei dem Bau selbst werden kaum lokale Zimmerleute mitgeholfen haben, weil die die Technik nicht beherrscht haben.

*Taubinger:* Wie hat man denn das Holz hier her transportiert? Flussweg gibt es ja in der Nähe keinen.

*Scheifinger:* Man hat das mit Fuhrwerk hergebracht. Das kann man sich ja heute gar nicht mehr vorstellen. Man hat ja damals nicht die Straßen von heute gehabt. Man hat dann, wenn der Baum weiter weg war, ihn dort vor Ort einmal grob beschlagen. Das war der Waldhieb. Damit er leichter geworden ist. Dann musste man ihn einmal ins Tal herunter bringen. Vor dem Aufladen beschlagen und dann geladen. Das war ja kein so kurzer Wagen. Der zweite Teil ist relativ weit hinten gestanden, damit der riesen Baum sich dort ausgeht. Das waren ganz massive Wägen, die dann von mehreren Pferden oder in unserer Gegend auch von Ochsen gezogen worden sind. Das Holz hat ja einige Male bewegt werden müssen. Wurde es gewässert, musste man das ja dann wieder heraus nehmen.

*Taubinger:* Wie kann man sich diesen Wässerungsvorgang vorstellen?

*Scheifinger:* Man hat das in den Bach hineingegeben. Bei uns könnte ich mir vorstellen, in Richtung Norden nach der Wehranlage. Heute steht das Sägewerk dort. Früher hat es dort eine sehr große Wehranlage gegeben. Diese Wehranlage ist ja auch von den Zisterziensern gebaut worden.

Alles in allem hat Neuberg eben diese Sonderstellung, weil der Dachstuhl noch vollkommen vorhanden ist. Und dass der Dachstuhl erstens in dieser speziellen Fachwerkbauweise gebaut

ist und zweitens, weil er vollkommen aus Holz ist. Es gibt ja Hallenkirchen oder Hallenräume wo man das Holz nicht gehabt hat, da hat man dann die Scheidbögenmauern höher aufgezogen und Torbögenmauern hineingegeben, damit es nicht so schwer ist und hat dann erst die Mauerbank und Mauerlatten draufgelegt.

Das liegt ja alles drauf, da ist ja nichts verschraubt. Durch die Schwere hält das alles. Der Dachstuhl bräuchte ja eigentlich nicht so schwer sein. Aber er muss so schwer sein, damit er z. B. die Winde aushält. Sonst hätte das Holz ja auch leichter sein können. Das ist eine enorme Last, da müssen die Schub- und Druckkräfte stimmen. Und drum sind auch in jedem Binder diese Streben eingebaut, die den Druck und den Schub auffangen und weiterleiten und auch nicht auf die Außenmauern leiten, sondern zwischen der Außenmauer ist ja nochmal eine Mauerbank oder ein Rahmen. Und das ist wieder ein Fachwerkbau, da gehen wieder Stiele nach unten, die stehen zum Teil am Gewölbe und zum Teil auf Kragsteinen auf. Die leiten dann die Last senkrecht auf diese Kragsteine und auf das Gewölbe.

*Taubinger:* Und wenn heute Reparaturen notwendig sind, dann muss der Dachdecker, wie damals hinaufklettern.

*Scheifinger:* Ja. Da sind die Kehlbalken und die sind ja geschoßbildend. Und darüber liegen ja die Pfosten, die Bretter. Also faktisch ist da ein Geschoß gebildet und da kann man die Leiter anlehnen.

*Taubinger:* Musste man das Holz noch speziell pflegen?

*Scheifinger:* Solange es nicht nass wird, kann es bleiben, wie es ist.

*Taubinger:* Wurden diese römischen Nummerierungen für die Aufstellung verwendet?

*Scheifinger:* Ja, wenn die Holzstücke dann heraufgezogen wurden, haben die immer gleich gewusst, wo die Stücke hinkommen. Alles, was man da sieht, sind die originalen Werkspuren.

*Taubinger:* Gibt es Probleme mit dem Holzwurm?

*Scheifinger:* Da gibt es keinen herinnen, weil das Holz so trocken ist. Das Lärchenholz ist so hart, da kommt kein Holzwurm hinein. Vitruv schreibt z. B. „ideal ist die Lärche, sehr gut die Tanne“, aber die Tanne hat den Nachteil, dass sie schädlinganfälliger ist. Oder die Eiche ist auch ganz gut. Aber die kommt da nicht so vor, weil ja hier Mischwald war und wahrscheinlich haben wir zu dieser Zeit sehr wenige Eichen gehabt. In erster Linie Buchen und Eschen.

## Steinmetzzeichen

Abb. 103-105

*Taubinger:* Ein interessanter Gedanke, dass es auch auf Holz so etwas wie Steinmetzzeichen gegeben hat. In der Forschung ist man sich ja bis heute nicht einig, wofür die Steinmetzzeichen letztendlich wirklich gedient haben. Die einen sind der Meinung, es waren Zeichen zur Lohnverrechnung, die anderen glauben es waren individuelle Ehrenzeichen.

*Scheifinger:* Am plausibelsten ist sicher die Theorie mit der Lohnverrechnung. Jeder Metze hat ja ein individuelles Zeichen bekommen. Eingesetzt in erster Linie für die Abrechnung. Interessant ist ja, dass man wahrscheinlich zu der Zeit, als man unsere Kirche gebaut hat, über den Winter gearbeitet hat. Die Metzen haben dann vorgearbeitet. Wenn der jetzt einen Haufen fertiggehabt hat, dann hat er ein Zeichen darauf geschlagen. Und der Hüttenmeister hat sich dann angeschaut wie viele Steine der geschlagen hat. Und dann waren eben ein oder zwei Zeichen auf dessen Haufen um zu zeigen, dass er das gemacht hat.

*Taubinger:* Es sind ja sicher eine Vielzahl von Zeichen durch Restaurierungen und Abwitterung verloren gegangen.

*Scheifinger:* Im Kreuzgang ist mit dem Stockhammer alles abgestockt worden, da ist sicher fast alles verloren gegangen.

*Taubinger:* Wo könnte man Hinweise finden, woher die Steinmetze in Neuberg gekommen sind?

*Scheifinger:* In Admont hat es ja eine Bauhütte gegeben, wo es auch das große Bauhüttenbuch gibt. Da könnten vielleicht auch Zeichen drinnen sein, aber ich glaube, dass sie eher von der Wiener Seite gekommen sind. Das lässt sich aber schwer sagen.

*Taubinger:* In Wiener Neustadt war ja Friedrichs große Bauhütte.

*Scheifinger:* Ja, aber die Haupthütte war beim Stephansdom in Wien. Das war eine Nebenhütte, kann man sagen. Die Wiener Neustädter Bauhütte war schon für Niederösterreich gedacht, aber die Hütte ist uns näher gelegen als die Wiener. Jetzt hat man halt dann doch Leute von dort genommen. Die Einwölbung wird man mit Grazer Leuten gemacht haben, die dann 1461 fertig geworden sind. 1461 ist Graz fertig geworden, die hat man dann da herbestellt.

*Taubinger:* Die gesamte Steinbearbeitung, z. B. der Kapitelle ist ja sehr kunstvoll.



*Scheifinger:* Ja, das ist etwas ganz Besonderes.

*Taubinger:* Chibidziura hat das ja schon in ihrer Dissertation behandelt und versucht ja Werkszusammenhänge herzustellen.

*Scheifinger:* Dieses Zeichen da (Abb. 105) dürfte von einem Metzger sein. Das ist ganz klein, da muss man genau schauen.

*Taubinger:* Was halten Sie von der Theorie – je höherrangig der Steinmetz, desto kunstvoller seine Zeichen?

*Scheifinger:* Stimmt auf jeden Fall. Leider sind die Kapitelle teilweise beschädigt, weil die aus Steinguss sind und man nach der Klosteraufhebung nicht sehr sorgsam damit umgegangen ist. Der Kapitelsaal war z. B. Holz- und Eisenlager. Als sie einen Tisch gebraucht haben, haben sie einfach die Marmorplatte genommen. Das wird auch der Grund sein, warum die heraußen liegen. Die haben ja auch alle spezielle Bedeutungen. Der Physiologus weist auf die christlich-griechisch Lithologie hin.

*Taubinger:* Warum sind die Kapitelle (Abb. 75-80) in einem Teil des Kreuzganges viel kunstvoller als im Rest?

*Scheifinger:* Es ist nur der Ostteil so schön gemacht worden. Diese Kapitellabschlüsse sind ganz verschieden. 2002 war 800 Jahre Lilienfeld und in der Broschüre schreibt Mario Schwarz, dass das Bauleute waren, die keiner Bauhütte angehört haben und die duften ihre Kreativität – also eigentlich ihre Handschrift – an einer Stelle frei ausleben. Das dürfte hier auch der Fall gewesen sein. Anhand dessen könnte man eigentlich sagen, wieviele Metzger da gearbeitet haben. Und das ist in der Kirche bei den Messnischen genauso. Das Steinmetzzeichen dürfte ein Meisterzeichen sein. Der Zirkel weist mit Sicherheit auf einen Meister hin. Es sind ja nicht viele Zeichen zu finden. Viele sind auf der Lagerfläche geschlagen worden.

*Taubinger:* Viele sind ja sicher auch bei unsachgemäßen Restaurierungen verloren gegangen.

*Scheifinger:* Mit der Restaurierung hat das weniger zu tun. Wenn sie auf Vorrat gearbeitet haben, haben sie ja auch nur auf den obersten Stein am Haufen ihr Zeichen drauf geschlagen. Deshalb können ja gar nicht so viele vorhanden sein.

Das war da ein Metzger, der die Teile da gemacht hat. Ursprünglich war vom Dormitorium der Abgang ein Balkon und da ist man da runter gegangen und dann auf der Westseite rausgekommen. Dann hat man die Stiege gebaut wie man sie heute sieht. Mit dem Material, mit dem man die Staffeln gemacht hat, hat man auch den Boden ausgelegt.

*Taubinger:* Sind die Steine alle nach einer Schablone gearbeitet worden?

*Scheifinger:* Ja, das ist alles Schablonenarbeit. Im Stift selbst hatte man wahrscheinlich eine Hütte und hat selber produziert. In der Zeit, wo das Stift gebaut worden ist, hat man sicher schon auf Vorrat gearbeitet – überhaupt über die Wintermonate, weil man dann im Sommer schneller versetzten konnte.

*Taubinger:* Sind die Pfeiler innen auch gemauert?

*Scheifinger:* Ja, die sind voll gemauert. Auch wieder mit Bruchstein. Bei den Pfeilern hat man geschaut, dass man so wenig Mörtel als möglich gebraucht hat, weil Mörtel eine Schwachstelle ist. Die Steine sind dann ganz schön aufeinander gelegt worden. Die Außenansicht ist ja nur die Schalmauer, die sind verschieden dick. Die Wiener Bauhütte hat jedenfalls die Pfeiler ausgemauert. Die Zisterzienser haben ja eher auf Haltbarkeit gearbeitet. Der Mauerschutt hätte das Problem, dass er nie stabil ist und den Pfeiler dann nach außen drücken würde.

*Taubinger:* Wieviele Metzen hat so eine Handwerkergruppe umfasst?

*Scheifinger:* Das kann man schwer sagen. Da ist auch sicherlich nicht wie bei den Zimmerleuten (ca. 20 Leute) die ganze Gruppe angereist. Das kam auch auf die Wirtschaftslage an, wieviele man beschäftigen konnte. Man konnte ja die Steinmetzen nicht so einfach wo abwerben, wenn die auf einer anderen Baustelle beschäftigt waren. Aber gerade die freien Metzen haben geschaut – so eine andere Meinung in der Literatur – dass sie in einer Hütte unterkommen, weil sie dort einen gewissen Schutz besaßen. In diesen geschützten Verband konnte auch der Staat nicht eingreifen.

*Taubinger:* Befinden sich auch am Außenbau Steinmetzzeichen?

*Scheifinger:* Die meisten, die Pickl beschreibt, sind am Außenbau. Der hat ja mit seiner Frau einmal einen ganzen Sommer Zeichen gesucht.

Das Zeichen hier ist ja deshalb kunstvoller, weil es schwieriger war, eine runde Linie in den Stein zu hauen. Und der Zirkel weist ja nicht auf einen einfachen Metzen hin. Das war sicher ein Hüttenmeister – in die Richtung. Die Steinmetzen in den Klöstern konnten ja ihre Zeichen nicht so ausleben wie an den städtischen Bauten. Vielleicht waren sie aber auch direkt vom Kloster angestellt. Das weiß man leider nicht so genau. Es haben ja sicher auch viele Klosterbrüder mitgearbeitet. Aus den klösterlichen Bauhütten sind ja erst die weltlichen entstanden. Als die weltlichen dann voll entwickelt waren, haben die klösterlichen eigentlich an Bedeutung verloren.

Auch hier bei den Messnischen sehen Sie, dass wieder verschiedene Metzen nach dem System, wie ich gesagt habe, gearbeitet haben. Das war ja auch der Anfangsbau. Da waren

wahrscheinlich auch die Bauleute noch nicht so vorhanden, so wäre es plausibel, dass da die freien Bauleute gearbeitet haben. Innerhalb der Hütte hätte das ja alles einheitlich gestaltet werden müssen. Hinter den Altären sind ja auch noch Nischen, angeblich sind 16 vorhanden.

### **Mauerwerk, Mauerwerkszusammensetzung und Steinversetzung**

*Scheifinger:* Auf dieser vermauerten Konsole ist die Madonna draußen gestanden. Da haben wir jetzt zwei verschiedene Mauerwerke. Die Mauer besteht aus zwei Teilen. Da ist die Baunaht, unten ist die alte Mauer. Die obere schaut ganz anders aus, die dürfte damals eingestürzt sein die Giebelmauer. Man hat dann den Ostgiebel belassen, den Westgiebel verändert. Von außen sieht man dann einen Knick. Um den Knick nicht so auffallend zu gestalten, hat man dann eine Fiale draufgesetzt.

*Taubinger:* Welches Material wurde in der Mauer verarbeitet?

*Scheifinger:* Das sind Bruchsteine (Abb. 21). Das ganze Steinmaterial kommt aus der nächsten Gegend. Man hat das nächstgelegene genommen, damit der Transportweg möglichst kurz war. Hinter dem Holzer Martin war ein Steinbruch, beim Bahnhof. Man hat die Steine dort gebrochen, wo man sie gefunden hat.

Die wurden dann mit Mörtel gearbeitet. Die Maurer haben trotz der Ungleichheit der Steine eine gewisse Regelmäßigkeit, einen gewissen Verband..

*Taubinger:* Man kann ja auch schneller bauen, wenn man die Steine unregelmäßiger lässt, als wenn jeder Stein in eine bestimmte Form gehauen werden muss.

*Scheifinger:* Die wurden nur grob gerichtet, wie man sie gebraucht hat. Zwischen größeren Steinen hat man kleinere gesetzt, damit die Lücken ausgefüllt sind.

*Taubinger:* Wie wurden die Steine herauf transportiert? Mit der Steinzange?

*Scheifinger:* Quadern hat man mit den Steinzangen heraufbefördert. Die Vorblendtafeln, die sind ca. 20 bis 30 cm stark, die hat man sicher mit der Zange heraufgehoben. Die kleineren Steine sind getragen worden. Es ist interessant, dass das kleine Steinmaterial, wie wir es hier haben, alles getragen wurde. Obwohl man das Tretrad gehabt hat, man hat auch kaum eine Scheibtruhe verwendet. Man hat sie schon gekannt, aber die waren so irrsinnig schwer, dass sie fast nicht zum Einsatz gekommen sind.

*Taubinger:* Außerdem wenn man schwereres Material befördern wollte, musst das Gerät ja an sich schon sehr massiv sein, sonst würde es ja an der Last zusammenbrechen. Und in der Herstellung war sie ja auch ziemlich teuer.

*Scheifinger:* Das Gerät war dann einfach zu schwer. Vielleicht, dass die schwereren Steine dann doch heraufgezogen worden sind, aber die kleinen wurden sicher getragen.

Die ganze Kirche ist ja so gebaut, wie man es da sieht. Unten hat man es dann halt verputzt. Das Gewände für die Fenster ist schon massiv, das ist ja Rauwacke oder Tuffstein. Das hat man dann so lassen.

Hier sieht man ja noch die Löcher, wo die Pfosten der Gerüste hineingesteckt waren. Da hat man dann die Pfosten hineingesteckt und die Bretter draufgelegt. Am Dachboden brauchte man sie ja nicht verputzen. Heute ist es ja interessant, weil man sieht, wie die früher gearbeitet haben. Die Pfosten wurden ja durch das Gemäuer durchgesteckt, damit man auf beiden Seiten arbeiten konnte. Man hat ja da kein Gerüst vom Boden aus gehabt.

Sie werden sicher die Löcher unten im Gewölbe gesehen haben, diese viereckigen. Die dienten zur Belüftung, aber in erster Linie zur Entwässerung. Wäre Regen durchs Dach gekommen, hätte das Wasser dort ablaufen können. Das war notwendig, weil sonst hätte es das Gewölbe zerrissen, wenn das Wasser nicht ablaufen kann.

Das Dach hat man Anfang der 1980er restauriert, weil da gab es auf der Nordseite einen Regeneinbruch. Und da ist das Wasser durch die alten Löcher bei der Nordempore abgeflossen. Da war dann im Winter von der Empore bis zum Boden hinunter ein Eiszapfen. Wäre aber das Wasser nicht abgeflossen, hätte es das Gewölbe zerrissen. Und da haben die alten Löcher wieder funktioniert, obwohl man die Löcher von heroben ja gar nicht sieht.

Als man die Kirche gewölbt hat, sind ja keine Altäre unten gestanden, da war es egal, ob das Wasser runter rinnt, oder nicht. Heute würde es unter Umständen einen Barockaltar treffen. Diese Löcher waren ja in erster Linie für die Belüftung und Entwässerung gedacht. Wobei ich glaube, dass die eher für die Entwässerung, als für die Belüftung gedacht waren. Wenn man genau schaut, sieht man auch, dass das Wasser nicht direkt an der Säule entlang geronnen ist, sondern nebenbei heruntergeplatscht ist.

Die Gewölbesteine sind zum Teil Tuffstein, zum Teil Lohstein (da wird Gerberlohe dazugegeben, wie der Wienerziegel mit Löchern). Wenn sich der mit Wasser füllt und im Winter gefriert, ist das ganze Gewölbe kaputt.

*Taubinger:* D. h. man hat bewusst den Stein, weil er lokal verfügbar war, ausgesucht, trotz der bekannten Nachteile?

*Scheifinger:* Ja, aber der Lohstein und auch der Tuffstein sind relativ leichte Steine und das war das Hauptkriterium warum man sich dafür entschieden hat, damit das Gewölbe nicht zu schwer wird. Natürlich ist auch heute noch die Gefahr, dass irgendwo Wasser einbricht und sich die Steine vollsaugen.

Auf das Leegerüst werden zuerst die Rippen gezogen und dann werden die Kappen ausgemauert und deshalb muss das ein ganz besonders leichter Stein sein. Diese Art von Stein hat viele Hohlräume, deshalb das geringere Gewicht.

## **Gestaltfindung, Beeinflussung, ordenseigene Baugewohnheiten**

*Taubinger:* Wie weit sehen sie eine architektonische Beeinflussung vom Mutterkloster Heiligenkreuz?

*Scheifinger:* Der gotische Chorteil in Heiligenkreuz ist eigentlich ein Zentralbau. Da stehen faktisch die vier Pfeiler im Raum. Fensterwände sind eigentlich fast nicht vorhanden. Bei uns hat man in gewisser Weise Heiligenkreuz vielleicht schon als Vorbild, aber wir haben größere Fensterwände.

*Taubinger:* Was halten Sie von einem „zisterziensischen Idealbau“?

*Scheifinger:* Es gab sicher ein Modell, das dann individuell abgewandelt wurde.

## **Baufortschritt, Bauablauf**

*Scheifinger:* Im Kreuzgang draußen sieht man die erste Bauperiode. Der Herzog ist ja 1339 gestorben und dann ist die Dotierung von 200 Mark Silber eingestellt worden. Es gab ja den Wiener und den Grazer Pfennig, der aufgrund der Geldentwertung immer schlechter geworden ist. Ursprünglich waren 16 Teile Silber ein Teil war Kupfer. Dann ist immer mehr Kupfer dazugekommen. 200 Mark Silber waren immer gleich, das war eine Wertsicherung und das waren ca. 56 kg Reinsilber.

Bei der ersten Periode sind auch die Sohlbänke ganz anders gehalten (Abb. 106) – viel steiler als die anderen. Wie weit man hinaufgekommen ist, weiß man nicht. Das kennt man auch z. B. auch an der Profilierung, die man aber interessanterweise rund um die Kirche herum in den Wanddiensten findet. Die hat auch eine gewisse kleine Hohlkehle und die spätere Profilierung (Abb. 107) entspricht schon der zweiten Bauperiode. D. h. die Dienste dürften sehr früh aufgestellt worden sein, der vordere Teil und die Umfassungsmauern, bis zur Höhe der Simsleisten, die hat man dann später aufgelegt.

Die gekehlten Fensterwände hat man im Nordgang, sonst nur das schräge Gewände. Da war Baustopp. Bei den Schildmauern sehen Sie den halben Birnstab, währenddessen dort schon der gekehrte Stab kommt – aus der zweiten Bauperiode. Da wird ja geschrieben, dass dem Herzog angeblich ein Mönch erschienen ist, der gesagt hat, sie sollen fertigbauen, so dass er da seine Begräbnisstätte findet. Sein Bruder Albrecht der Lahme hat dann 1342 die Dotierung erneuert. 1339 ging ja die Dotierung von Otto, nach seinem Tod, zu Ende. Die erneuerte Dotierung sollte für Kreuzgang- und Kirchenfertigstellung sein. Aber bei Albrechts Sohn ist das dann wieder eingestellt worden. 1358 ist Albrecht gestorben.

Die Sakristei passt ja gar nicht in dieses Schema. Zu mindestens war sie nicht gewölbt, unter Umständen hat man nur die Umfassungsmauern schon gehabt. Da haben Sie wieder die gekehlten Schildmauern der zweiten Bauperiode. Diese Säule passt zu den Kapitelsäulen, das

ist dann schon später. Die Weihe 1336 kann ich mir nicht sehr gut vorstellen. Eine Weihe ungewölbt – mit provisorischem Dach – wäre unter Umständen noch vorstellbar. Vielleicht war ja der erste geweihte Sakralraum nicht die Sakristei sondern der Teil des nördlichen Kreuzgangs.

Der gesamte Bau war genau geplant, was man auch daran sieht, dass man mit dem Fenster schon rausgerückt ist.

### **Genauere Beschreibungen von Teilen der Kirche und des Klosters bzw. einzelne Ausstattungsgegenstände**

*Taubinger:* Entspricht der heutige Farbeindruck der Kirche dem Originalzustand?

*Scheifinger:* Da wo der Abstuhl vorgestanden ist, sieht man z. B. noch die originale Farbe (Abb. 108). Vor vier Jahren hat man den Stuhl weggestellt und dann hat man das da gefunden. Der stand schon da, als man die Pfeiler um ca. 1760 weiß angestrichen hat. Bei der Restaurierung in den 1960er Jahren hat man dann versucht die Originalfarbigkeit nachzuempfinden, hat aber nicht gewusst, dass dahinter die originale Farbe noch vorhanden ist.

*Taubinger:* Aus welcher Zeit sind die Gewölbemalereien?

*Scheifinger:* Die sind ursprünglich, eben aus der Zeit des Gewölbebaus. Die waren auch nicht übermalt.

Die Fenster waren ursprünglich offen. Das ist dann unter Kaiser Franz Joseph im Sinne der Neugotik zugemacht worden und auch die Färbung ist im Sinne der Neugotik.

*Taubinger:* Waren die Fenster vorher weiß verglast?

*Scheifinger:* Das ist schwer zu sagen. Ursprünglich waren ja bei den Klöstern Süd- und Westseite offen. Ich habe drinnen einmal Vorsatzfenster gefunden. Wo heute das PARLATORIUM ist, das war eine Rumpelkammer. Wann man die Vorsatzfenster verwendet hat, weiß man nicht. Vielleicht im Winter, in der Barockzeit vielleicht.

### ***Türkenköpfe***

Die zwei Türkenköpfe sind aus der Renaissance (Abb. 109). 1529 waren ja die Türken auch bei uns in Neuberg. Es heißt, 300 Mann sind angeritten. Auf dem Berg ist ein Wehrturm gestanden, von wo aus man mit einer Kanone den Hauptmann abgeschossen hat. Daraufhin waren die 300 wieder weg. Da gibt es viele solcher Legenden. Aber man hat ja in der Türkenzeit in vielen Klöstern solche Symbole angebracht. Vielleicht waren es aber auch Ungarn, weil alles was sie nicht gekannt haben, waren automatisch die Türken.

### ***Flügelaltar***

Der gemalte Flügelaltar ist um 1505 entstanden. Diese Malerei geht bis nach unten. 1680 hat man die Barockempore eingezogen und einen Teil des Altares zerstört. Weil dieses Kloster mehr oder weniger ein Wallfahrerkloster war, sind alle Leute in erster Line über Neuberg nach Mariazell gegangen (auch die kaiserlichen Herrschaften). Lilienfeld hat vor Mariazell mehrere Andachtsstätten: Annaberg, Joachimsberg und Josefsberg. Von Neuberg weg gibt es ja keine Andachtsstätten mehr Richtung Mariazell. Links davon sieht man Weihkreuze und zwischen den Kreuzen dürfte der Altartisch gestanden sein. In der Mitte konnte er nicht stehen, weil der Eingang war. Und da hat die Gruppe von Wallfahrern (meistens mit einem Pfarrer), die haben dann vor Mariazell hier ihre letzte Andacht gehalten. Es war ja auch ein Hospital in Neuberg, innerhalb des Klosterbereiches. Und es war so, im Mittelalter musste der Grundherr von Zeit zu Zeit seine Leute zur Wallfahrt zulassen und die haben dann geschaut, dass sie so lange als möglich ausbleiben konnten. Im Notfall konnte man sich dann in dem Hospiz gesundpflegen lassen. Das war für die Leute damals Urlaub, die Bauern waren ja alle vom Grundherren abhängig.

### ***Epitaph von Leopold Flösch***

Das ist das Grabdenkmal Leopold Flöschs (reg. 1671-1700), der Abt, der so großartig umgebaut hat. Der ist in Bad Fischau gestorben. Neuberg hatte in Bad Fischau ein großes Weingut. Der hatte -auch einen Alchimisten und wollte Gold erzeugen. Dafür hat er den ganzen Stiftsschatz in das Projekt gesteckt. Der musste auch dann resignieren und wurde nach Fischau ins Asyl geschickt. Der Stein kommt in Bad Fischau vor (Hinweis eines Baumeisters aus der Gegend von Bad Fischau). Das dürfte ein Stein aus dem Klosterbesitz gewesen sein. Den Stein haben wir an mehreren Stellen. Auch das Presbyterium ist mit diesem Stein gelegt.

### ***Beweinung-Christi-Altar mit Tafel, die Bernhard beim Klosterbau von Clairvaux zeigt*** (Abb. 110)

Der weiße Hund ist ein Hinweis auf Bernhards Tugend (er erschien Bernhards Mutter vor seiner Geburt) – die Treue seinem Orden gegenüber. Da ist die Lactatio. Erst als der Kaiser im Büsserkleid gekommen ist, haben sich die Tore geöffnet. Da haben wir die Parallele zum Begräbnis der Habsburger. Erst als er sagt „Ich bin ein sündiger Christ“, öffnen sich die Tore.

### ***„Rabensteiner Ritter“*** (Abb. 102)

Im Volksmund wird er der „Ritter von Rabenstein“ genannt, da ist der Berg Rabenstein. In Wirklichkeit ist es ein Abt. 1568 Caspar Maskulin? und in seinem Wappen hat er den Schützen. Warum ist der da oben? Das war schon in der Reformation, da ist der Land auf, Land ab herumgezogen um den Katholizismus zu predigen. Warum dann auf dieser Seite? Das ist die Evangelienseite, die ist den Heiden zugewandt. Wenn das ganze Gebiet evangelisch wird, hätte man die Darstellung dort oben nicht gleich übermalen können.

### ***Epitaph von Thomas Schmoll***

In der Loretokapelle ist der Abt Thomas Schmoll (reg. 1590-1600) bestattet. Das war der Abt der Gegenreformation. Der hat den Erzherzog Ferdinand von Innerösterreich so unterstützt...

Hier alles in Gelb, das ist eher die Spätgotik, während die Hochgotik eher in Rot gehalten ist.

Der ist im Hause der Muttergottes bestattet, weil er der Beschützer Neubergs war und die marianische Religion verteidigt hat. Die Bestattung hier war eine besondere Ehrerbietung.

Da kam eine Abordnung von Triest nach Neuberg zum Herzog und die haben in ersucht, ob er die Oberhoheit von Triest übernimmt. Was auch dann geschehen ist und ab dieser Zeit gehörte Triest zu Österreich. Er hat das zum Schutz gegen das stark aufsteigende Venedig übernommen. Neuberg ist eben ein geschichtsträchtiger Ort. Und irgendwie wird die Geschichte Neubergs zu wenig präsentiert.

### ***Josefskapelle***

Friedrich von Fladnitz, Hochmeister Herzog Leopolds hat die Josefskapelle als Totenkapelle ausbauen lassen. Seine Frau Gertrude ist hier begraben. 1702 ist das dann barockisiert worden und der Altar ist dann da rein gekommen und wurde dann zur Josefskapelle. Da gab es dann eine Josefsbruderschaft, die von Lilienfeld ausgegangen ist und daran haben sich dann mehrere Zisterzienserklöster angeschlossen. Diese Grabsteine sind Fladnitzer-Steine.

Friedrich ist da nicht bestattet, aber seine Brüder und seine Frau. Diese zwei Grabsteine dürften in der Kapelle gelegen sein. Und bei der Restaurierung um 1880 hat man sie dann herausgenommen und da eingemauert (1875 hat man ja auch den Kreuzgang gemacht). Auf der Helmzier kann man Elefantenrüssel erkennen. An den Abtrittspuren auf der Platte kann man erkennen, dass die im Kreuzgang gelegen sein werden.

Im Kreuzgang sieht man auch noch die alten Bankbelege der Klosterzeit. Das sind Bretter draufgenagelt. Das war für die Fußwaschung, da ist dann das Wasser abgeleert worden.



## Zusammenfassung

Diese Arbeit beschäftigt sich im ersten, theoretischen Teil mit dem Bauhandwerk im Mittelalter. Im zweiten setzt sie sich mit der Frage auseinander, inwiefern der Bau der Kirchen- und Klosteranlage des ehemaligen Zisterzienserstiftes im steirischen Neuberg an der Mürz der typisch mittelalterlichen Baupraxis entspricht. Neuberg bietet sich zur Thematisierung des mittelalterlichen Bauhandwerks deshalb an, weil sich die gesamte Anlage ohne drastische barockisierende Maßnahmen in ihrer Ursprünglichkeit und mittelalterlichen Bausubstanz sehr gut erhalten hat und das Kirchengebäude über den einzigen in dieser Größenordnung erhaltenen spätgotischen Dachstuhl in Österreich verfügt.

Der Baubetrieb im Mittelalter umfasste einen komplexen und vielschichtigen Aufgabenbereich und erfüllte soziale, wirtschaftliche und repräsentative Aufgaben. Die Arbeiten vom Baubeginn bis zur Fertigstellung des Bauwerkes waren vielfältig und reichten von der Planung, Vermessungs- und Ausschachtungsarbeiten, Materialbeschaffung und -transport bis hin zur Verarbeitung und Versetzung der Rohstoffe.

Die am Bau beteiligten Personen (Auftraggeber, Werkmeister und Arbeiter) nahmen durch verschiedene Aufgaben und in verschiedenen Positionen Einfluss auf Formfindung und Gestalt(ung) des Bauwerks. Der grundlegend geänderte Baubetrieb in der Gotik brachte nicht nur eine Regelung und Umstrukturierung des Bauwesens im Allgemeinen mit sich, sondern formte auch bestimmte Berufsgruppen, deren Aufgabengebiet und Ausbildung klarer aus.

Da es sich bei Neuberg um ein ehemaliges Zisterzienserkloster und eine Gründung der Habsburger handelt, der 1327 von Herzog *Otto dem Fröhlichen* gegründete Bau entstand in mehreren Etappen und wurde erst im 15. Jh. von Kaiser *Friedrich III.* vollendet, ist es unerlässlich, die Baugewohnheiten der Zisterzienser ebenso zu thematisieren wie die beiden Stifter und deren unterschiedliche Einflussnahme auf Bauform und Gestaltung.

Neben dem Auftraggeber waren die einfachen Arbeiter, über die sich keine schriftlichen und bildlichen Quellen erhalten haben, die wichtigsten „formgebenden“ Personen. Die Untersuchung der am Bau erhaltenen Spuren (z. B. Steinmetzzeichen und Dachstuhl) soll mögliche Indizien für Herkunft und Arbeitsweise der am Bau beteiligten Personen liefern.

# *Lebenslauf*

## **Persönliche Daten:**

Mag. Barbara Taubinger  
Obergrafendorfer Str. 19  
3231 St. Margarethen an der Sierning  
barbara.taubinger@gmx.at

Geboren am 21. Jänner 1986 in Melk.

Vater: Mag. Wolfgang Taubinger, Lehrer im Stiftsgymnasium in Melk  
Mutter: Gabriele Stanka (geborene Gritsch), Kleinkindpädagogin in Krems an der Donau  
Geschwister: Elisabeth, Studentin der Psychologie und Germanistik an der Universität Wien

Familienstand: ledig

Religionsbekenntnis: römisch-katholisch

## **Ausbildung:**

1992 – 1996: Volksschule St. Margarethen an der Sierning  
1996 – 2004: Stiftsgymnasium Melk, ORG mit bildnerischem Schwerpunkt  
2004 – 2010: Studium der Kunstgeschichte in Wien  
Thema der Diplomarbeit: „Das Refektorium im ehemaligen Zisterzienserstift  
Neuberg an der Mürz – Studien zur barocken Frenskenausstattung“  
2005 – 2013: Studium der Geschichte in Wien

## **Beruflicher Werdegang:**

2010 – 2012: freiberufliche Mitarbeiterin im Diözesanmuseum St. Pölten,  
Inventarisierung des Bestandes an sakralem und kulturell relevantem  
Kirchengut  
Seit 2012: Mitarbeiterin im Diözesanmuseum St. Pölten