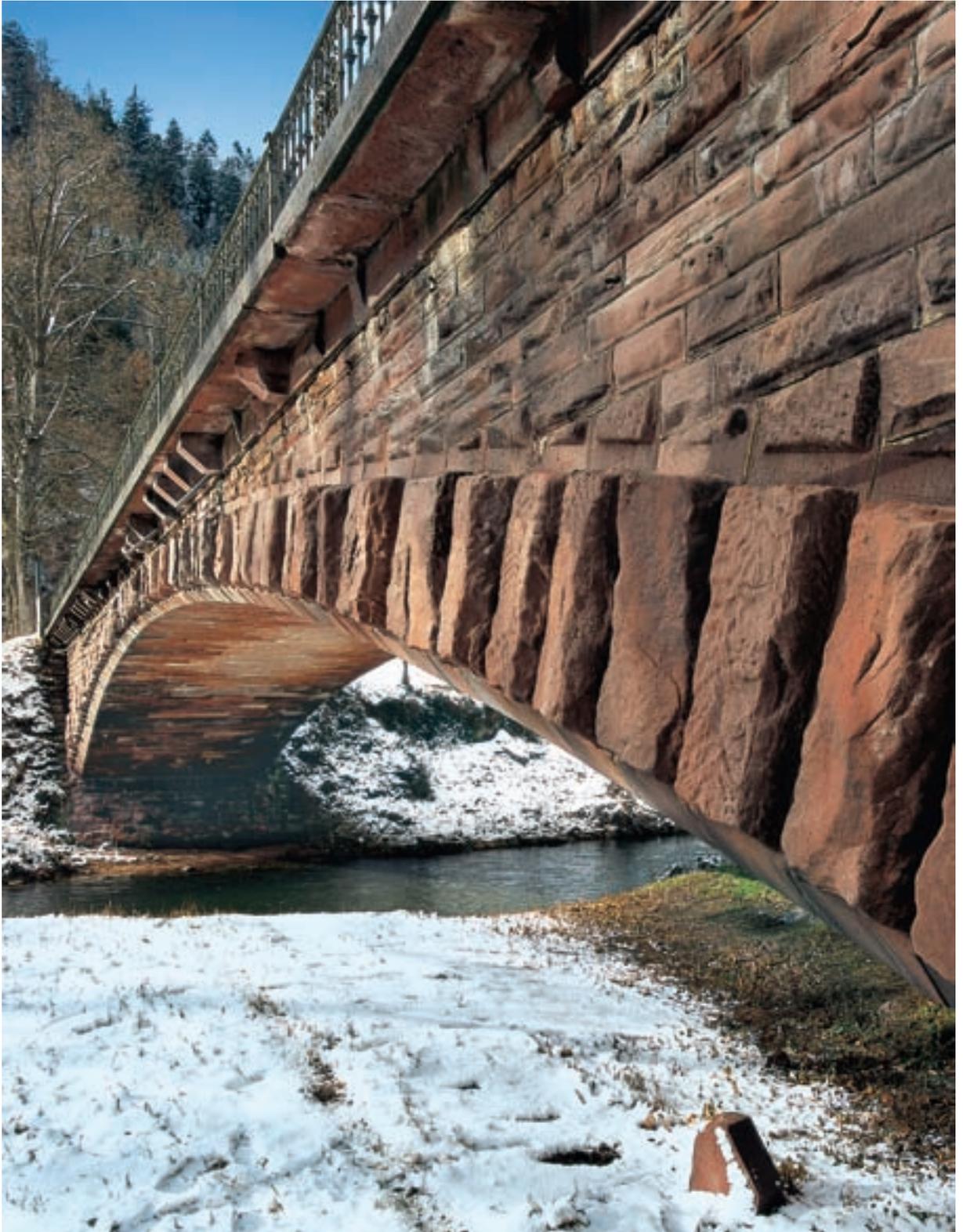


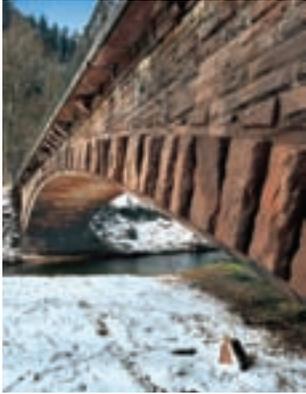


DENKMALPFLEGE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

NACHRICHTENBLATT DER LANDESDENKMALPFLEGE

35. JAHRGANG 2 | 2006





Das weit gespannte Brückengewölbe der Herrschaftsbrücke bei Bad Teinach

DENKMALPFLEGE IN BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachrichtenblatt
der Landesdenkmalpflege

2/2006 35. Jahrgang

Herausgeber: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart in Verbindung mit den Fachreferaten für Denkmalpflege in den Regierungspräsidien.
Berliner Straße 12, 73728 Esslingen a. N.
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Präsident Prof. Dr. Dieter Planck
Schriftleitung: Dr. C. Dutzi
Redaktion: André Wais
Redaktionsausschuss:
Dr. C. Baer-Schneider, Dr. J. Breuer,
Dipl.-Ing. V. Caesar, Dr. D. Jakobs,
Prof. Dr. C.-J. Kind, PD Dr. D. Krausse,
Dr. H. Schäfer, Dr. P. Wichmann,
Dr. D. Zimdars
Produktion: Verlagsbüro Wais & Partner,
Stuttgart
Gestaltung und Herstellung:
Hans-Jürgen Trinkner / Evgenia Motz
Druck: Süddeutsche Verlagsgesellschaft,
Nicolaus-Otto-Straße 14,
89079 Ulm-Donautal
Postverlagsort: 70178 Stuttgart
Erscheinungsweise: vierteljährlich
Auflage: 20 000
Gedruckt auf holzfreiem, chlorfrei
gebleichtem Papier
Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Landesamtes für Denkmalpflege. Quellenangaben und die Überlassung von zwei Belegexemplaren an die Schriftleitung sind erforderlich.
Bankverbindung:
Landesoberkasse Baden-Württemberg,
Baden-Württembergische Bank Karlsruhe,
Konto 4 002 015 800 (BLZ 660 200 20).
Verwendungszweck:
Öffentlichkeitsarbeit Kz 8605171346115.

Bei allen Fragen des Bezugs, z. B. bei Adressenänderung, wenden Sie sich bitte direkt an Frau Glass-Werner (Tel. 07 11/66463-203, Montag bis Mittwoch).

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Denkmalstiftung Baden-Württemberg bei. Sie ist auch kostenlos bei der Geschäftsstelle der Denkmalstiftung Baden-Württemberg, Charlottenplatz 17, 70173 Stuttgart, erhältlich.

Inhalt

- 55 Editorial
- 57 Massivbrückenbau
im 19. und frühen 20. Jahrhundert
Brücken im Nordschwarzwald
Ulrich Boeyng
- 65 Die Herrschaftsbrücke
bei Bad Teinach
Das erste weit gespannte Brückengewölbe im Königreich Württemberg
Ulrich Boeyng
- 69 Der römische Vicus bei Güglingen
Entdeckungen im Archiv
ergänzen die aktuellen Ausgrabungen
Klaus Kortüm / Andrea Neth
- 78 Die Dachwerke über Chor und
Langhaus der Tübinger Stiftskirche
Tilmann Marstaller / Andreas Stiene
- 87 Karlsruhes Nancy-Halle
Der Gartenschau ein Haus aus Zelten
Clemens Kieser
- 91 Wieder entdeckt
Das Museum „zur Aufbewahrung
kirchlicher Altertümer“
im Erzbischöflichen Ordinariat Freiburg
Dagmar Zimdars
- 99 Maltechnik und Konservierung
Im ehemaligen Museum des
erzbischöflichen Ordinariats Freiburg
Eberhard Grether
- 104 Ulmer Münster
Mögliche Herkunft der Kalksteine
am Südlichen Chorturm
Matthias Geyer
- 109 Personalia
- 109 Mitteilungen
- 111 Bücher

Editorial

Michael Goer

Denkmalpflege ist eine gesellschaftliche Aufgabe, zu der viele ihren Beitrag leisten. Dies wird besonders in der täglichen Praxis der Bau- und Kunstdenkmalpflege deutlich, wenn es um die fachliche Beratung von Eigentümern bei Vorhaben an ihren Gebäuden oder im Umgang mit historischer Ausstattung geht. Grundsätzliches Ziel der Denkmalpflege ist es dabei, die Denkmale als Geschichtszeugnisse sowohl in ihrem historischen Bestand als auch in ihrer Erscheinungsweise für zukünftige Generationen zu erhalten.

Fachliche Grundlage für eine gute und nachhaltige Betreuung ist nach der Denkmalkennntnis als elementare Voraussetzung auch das Wissen über den aktuellen Zustand sowie über denkmalgerechte Methoden zur Erhaltung. In zahlreichen Fällen können unsere Kulturdenkmale nur unter Zuhilfenahme von speziellem Wissen sachgerecht in Stand gesetzt werden. Zu den Spezialgebieten innerhalb der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Deutschland zählen traditionell Inventarisierung, Bauforschung, Bautechnik, Restaurierung, Industrie-, Garten- und Städtebauliche Denkmalpflege.

Der Baudenkmalbestand in Baden-Württemberg wird in den nächsten Jahren flächendeckend erfasst sein. Künftig geht es vor allem darum, neben der weiterhin notwendigen Pflege und Fortschreibung der Denkmallisten verstärkt auch das Wissen zu einzelnen Baugattungen und Denkmalzusammenhängen systematisch aufzuarbeiten und in die konservatorische Praxis einzubringen. Die Bau- und Kunstdenkmalpflege benötigt mehr gattungs- oder epochenbezogene Leitlinien und Standards, die sich nur aus einer speziellen Denkmalkennntnis entwickeln lassen.

Wir brauchen eine wesentlich stärkere Differenzierung als bisher im konkreten Umgang mit unseren Kulturdenkmalen. Die geschichtliche Individualität jedes Denkmals bringt es mit sich, dass jeder denkmalpflegerische Fall anders ist. Daraus darf allerdings nicht der Eindruck konservatorischer Beliebigkeit entstehen. Für einen bestimmten Teil unserer Kulturdenkmale und für bestimmte immer wiederkehrende denkmalpflegerische Fallstellungen lassen sich zudem Standardvorgaben entwickeln und fortschreiben. Daran zu arbeiten wird eine der wichtigen gemeinsamen Aufgaben der baden-württembergischen Bau- und Kunstdenkmalpflege in der nahen Zukunft sein. Darüber hinaus muss nachgedacht werden, ob in einem eindeutig definierten Bereich und mit klaren Prämissen

nicht auch unsere Partner in den unteren Denkmalschutzbehörden oder ehrenamtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in die Betreuung eingebunden werden können. Den Gebietsreferenten und -referentinnen vor Ort würde dadurch der Handlungsspielraum erhalten bleiben, um sich insbesondere den Kulturdenkmalen widmen zu können, die auf Grund spezifischer Qualitäten und komplexer konservatorischer Fragestellungen ganz besonderer Zuwendung bedürfen.

Bei der Formulierung von Leitlinien und Kriterien sowie bei der konkreten Betreuung von Bau- und Kunstdenkmalen kommt der Unterstützung der Denkmalpflege in den Referaten 25 der Regierungspräsidien durch Spezialisten des Landesamtes für Denkmalpflege eine gewichtige Rolle zu.

Gegenwärtig wird diese Unterstützung angeboten durch Referenten für Industrie- und Technikdenkmalpflege sowie für bewegliche Kulturdenkmale und Zubehör, durch die Kollegen und Kolleginnen der Bauforschung und Baudokumentation, durch die Restauratoren und Restauratorinnen für Gemälde, Skulptur, Wandmalerei, Stein, Glasmalerei und Metallgegenstände und schließlich durch Konservatoren und Konservatorinnen mit vertieften Kenntnissen in Fragen Städtebaulicher Denkmalpflege und Bautechnik.

Wichtige Spezialgebiete sind allerdings noch unbesetzt beziehungsweise nicht mehr vertreten. Hierzu zählen insbesondere die Orgel- und die Gartendenkmalpflege. So konnten in den vergangenen Jahren fundierte Grundlagen im Umgang mit wertvollen Organen erarbeitet und Restaurierungen von historischen Orgelwerken fachlich begleitet werden. Dies hat in der Öffentlichkeit viel Beachtung gefunden. Diese Arbeiten sollten trotz inzwischen eingetretener personeller Veränderungen möglichst zeitnah wieder aufgenommen werden und ihre kontinuierliche Fortsetzung finden. Unzureichend ist die Situation bei der Betreuung und Pflege von Gartendenkmalen. Sie sind wie Baudenkmale wertvolle Geschichtszeugnisse mit der Besonderheit, dass ihre Substanz zu wesentlichen Teilen aus lebendem pflanzlichem Material besteht. Diese Gattung zählt deshalb zu den am stärksten gefährdeten Kulturdenkmalen, deren Bewahrung und Pflege besondere fachliche Anforderungen stellt. Baden-Württemberg besitzt einen umfangreichen Bestand an historischen Garten- und Parkanlagen mit zum Teil herausragender, überregionaler Bedeutung. Dennoch wird das Fachgebiet Gartendenkmalpflege seitens der Lan-

desdenkmalpflege bis heute nicht ausreichend qualifiziert betreut. Mangelnde Kenntnis um den Denkmalwert und fehlende fachliche Standards beim Umgang mit den Gartendenkmalen führen dazu, dass viele undokumentiert verändert und in ihrer geschichtlichen Aussagekraft beschädigt werden. Die Besetzung der Stelle eines Referenten für Gartendenkmalpflege im Landesamt für Denkmalpflege ist daher besonders dringlich.

Landesdenkmalpflege legitimiert sich über ihren fachlichen Sachverstand. Akzeptanz und Anerkennung sind deshalb abhängig von Qualität und Kompetenz der Beratung. Es bleibt die Aufgabe

des Landes, dafür Sorge zu tragen, dass die baden-württembergische Bau- und Kunstdenkmalpflege ihre Aufgaben trotz Einsparvorgaben und „Effizienzrendite“ auch weiterhin auf hohem Niveau und nach landeseinheitlichen Standards erfüllen kann.

Prof. Dr. Michael Goer

Landeskonservator

Regierungspräsidium Stuttgart

Landesamt für Denkmalpflege

Massivbrückenbau im 19. und frühen 20. Jahrhundert Brücken im Nordschwarzwald

Seit mehr als 25 Jahren arbeitet die baden-württembergische Denkmalpflege an der systematischen Erfassung von Kulturdenkmälern. Inzwischen ist ein Kenntnisstand erreicht, der einen wahren Datenschatz für eine wissenschaftliche, insbesondere gattungsbezogene Auswertung darstellt.

Anlass für die Beschäftigung mit den Massivbrücken war, dass das persönliche Interesse am Brückenbau – zunächst an der Gattung der Eisenkonstruktionen, sodann folgerichtig auch an der Gattung der Massivbrücken – mit der Gebietszuständigkeit des Autors als Bau- und Kunstdenkmalpfleger für die Landkreise Calw und Freudenstadt zusammenfiel. In beiden ehemals zum Königreich Württemberg gehörenden Kreisen hat sich eine erstaunliche Anzahl historischer Massivbrücken und Stege erhalten. Die Auseinandersetzung mit dieser Bauwerksgattung hat gezeigt, dass diese beiden Landkreise um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert sowohl für die königlich württembergische Wasser- und Straßenbauverwaltung als auch für die königlich württembergische Forstverwaltung offenbar ein großes Experimentierfeld für neuartige Brückenkonstruktionen war.

So soll dieser Artikel sowohl einen Beitrag zur regionalen Denkmalkunde als auch zur technikgeschichtlichen Entwicklung des Brückenbaus liefern.

Ulrich Boeyng

Entwicklungsgeschichte im Überblick

Der Bau von Brücken gehört zu den handwerklich anspruchsvollsten Tätigkeiten im Bauwesen. Jahrtausende lang waren die Brückenbauer auf die natürlich vorkommenden Materialien ihrer Umwelt d. h. auf Natursteine, Hölzer und pflanzliche Fasern angewiesen. Im Laufe der Zeit kamen neue Baustoffe wie Ziegelsteine und antike Gussmörtel, weiterentwickelte Bindemittel wie Kalke, hydraulische Mörtel und Zemente sowie neuartige Verbindungsmittel wie metallene Nägel und Maueranker hinzu. In den Ländern Westeuropas bevorzugte man bereits in der römischen Antike zwei Materialarten für den Brückenbau:

– Naturstein oder Ziegel für Massivbrücken, die dauerhaft und langfristig nutzbar sein sollten. Ihr Nachteil bestand in der langen Bauzeit und in den hohen Herstellungskosten.

– Holz für Brücken, die schnell und preiswert herstellbar sein sollten, jedoch mit dem Nachteil der kurzen Lebensdauer.

Über die Zeiten hatten die Baumeister reichhaltige Erfahrung mit den Eigenschaften dieser Bau-

materialien, mit ihrer Be- und Verarbeitung sammeln können. Erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts traten neben die traditionellen „natürlichen“ Baustoffe das Gusseisen und das schmiedbare Eisen als Materialien, die über völlig andere Eigenschaften verfügten und entsprechend ganz neue Konstruktionsmöglichkeiten eröffneten. In den folgenden Jahrzehnten und verstärkt seit der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das Eisen zu einem universell einsetzbaren Baustoff weiterentwickelt. Schmiedeeisen, das ab etwa 1870 im vollindustrialisierten Produktionsprozess in großen Mengen hergestellt werden konnte, hatte – so glaubte man – alle Vorzüge der natürlichen Baustoffe in sich vereint. Vorangetrieben durch die Bau- und Materialbedürfnisse der sich rasant ausdehnenden Eisenbahnnetze in Europa entstanden:

– eiserne Fachwerk- und Vollwandträgerbrücken, die schnell herstellbar, dauerhaft und langfristig nutzbar sein sollten. Dabei nahm man die Nachteile der hohen Material-, Herstellungs- und Unterhaltungskosten in Kauf.

Mit der Weiterentwicklung und industriellen Her-



stellung der hydraulischen Kalke und Zemente erlebte gegen Ende des 18. und verstärkt seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eine bereits seit der Antike bekannte Bauweise, die Verwendung von Gussbeton beziehungsweise Stampfbeton, eine zweite Blütezeit.

Etwa zur gleichen Zeit wurden die günstigen Wechselwirkungen der Materialeigenschaften von Zement und Eisen erkannt. Mit der Patentierung des Verfahrens zur Herstellung eisenbewehrter Zement-Kübel des Gärtners Joseph Monier im Jahr 1867 begann der Siegeszug der Eisenbetonkonstruktionen. Sechs Jahre später, 1883, ließ sich Monier die Herstellung von Brücken und Stegen aus eisenbewehrtem Zementbeton patentieren. Im Jahr darauf, 1884, erwarb die Firma Freytag & Heidschuch aus Neustadt a. d. Weinstraße die Verwertungsrechte an den Monier-Patenten für den Süddeutschen Raum. Damit begann in Deutschland die intensive praktische und wissenschaftlich unterstützte Beschäftigung mit dem neuen Baustoff. Ab etwa 1900 wurden in kurzen Abständen immer neue Konstruktionsweisen für Massivbrücken entwickelt, die alle das Ziel hatten, mit möglichst wenig Materialeinsatz möglichst große Spannweiten zu erreichen. Während man im Regelfall wie im Natursteinbau auf gewölbte Bogentragwerke zurückgriff, war nun durch eine entsprechende Anordnung der Eisenbewehrung auch der Bau von Brücken mit horizontalen Tragbalken möglich.

Im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts entstanden:

– massive, unbewehrte Stampfbeton-Brücken und bewehrte Eisenbetonbrücken für Übergänge, die schnell herstellbar, dauerhaft und langfristig

nutzbar sein sollten. Wie zuvor beim Eisen glaubte man abermals, das ideale Baumaterial gefunden zu haben, diesmal jedoch ohne dessen Nachteile. Wie sich jedoch alsbald herausstellte, zeigten alle diese Baumaterialien – Naturstein, Holz, Ziegel, Guss- und Schmiedeeisen, Beton und Eisenbeton – unter dem Einfluss der Bewitterung und der Nutzungsbeanspruchung ihre spezifischen Vorzüge und ihre besonderen Nachteile. Hersteller und Anwender der miteinander konkurrierenden Baustoffe standen unter dem wirtschaftlichen Zwang, die jeweiligen Vorteile herauszustellen und so die dem jeweiligen Material innewohnenden Entwicklungsmöglichkeiten zu erforschen und in der Praxis auszureizen.

Parallel zur praktischen Bauerfahrung entwickelte sich um die Mitte des 19. Jahrhunderts aus der gedanklichen Durchdringung dieser Praxis die wissenschaftliche Theorie, insbesondere die der Tragwerkslehre oder Statik. Die Entstehung der Theorie der Statik wiederum hatte weit reichende Auswirkungen auf die Vorausberechenbarkeit von Konstruktionen und damit auf die Entwicklung des Eisen-Brückenbaus. Gleichzeitig führte der wirtschaftliche Zwang zur Spezialisierung der traditionellen Handwerke zur Herausbildung einer Generation von technisch ausgebildeten Baumeistern und zu den neuen Berufsgruppen der Ingenieure und Statiker sowie der Werkstoffprüfer. Auch die bislang empirische Entwicklung neuer Eisen- und Stahlsorten durch die Hüttenmeister wurde zusehends beeinflusst von den Erkenntnissen der Werkstoffprüfung, welche gleichzeitig auch die Kenntnisse von den Materialeigenschaften der Natursteine, Kalke und Zemente systematisch vermehrte.



1 Baiersbronn, Kronenbrücke über den Forbach, (Ende 18. Jahrhundert).

Neben der gezielten Ausnutzung der Materialeigenschaften bis in deren Grenzbereiche hinein wurden gegen Ende des 19. Jahrhunderts auch die Lohnkosten konkurrenzentscheidend. Mit steigenden Arbeitslöhnen wurde sowohl für die Hersteller der Baumaterialien als auch für die Bauunternehmer die Entwicklung rationeller Herstellungs- und Arbeitsabläufe notwendig. Die Aufteilung der komplexen Herstellungsleistungen in qualifizierte, teure Handwerkerarbeiten und in billige Tagelöhnerarbeiten war die Folge. Die Beschäftigung mit Massivbrücken kann sich folglich nicht allein auf den aktuell sichtbaren oder den historisch per Abbildung greifbaren Bestand beschränken. Der experimentelle, technische oder wissenschaftliche Fortschritt bei der Erstellung einer Brücke kann genauso aus dem Bereich des vergangenen Herstellungsvorgangs resultieren.

Das Projekt Massivbrücke

Der Bau von Massivbrücken war und ist eine äußerst arbeitsaufwändige und kostspielige Angelegenheit. Die Planung, die Materialbeschaffung sowie die eigentliche Herstellung und Überwachung des Brückenbaus summierten sich vor allem bei größeren Bauwerken zu Kosten, die gemeinhin nur vom Staat oder von reichen Städten aufgebracht werden konnten. Große Massivbrücken mit mehreren Öffnungen waren daher meist an staatlichen Fernverbindungsstraßen oder innerhalb großer Städte zu finden. Kleine, einfeldrige Brückchen sind bis weit ins 19. Jahrhundert hinein überwiegend aus Holz errichtet worden. Erst im Verlauf des späteren 19. Jahrhunderts

wurden im Zuge des Ausbaus der Straßenverbindungen auch diese Brückchen meist durch Massivbrücken ersetzt.

Planung

Die Lage der geplanten Brücke ist meist historisch oder topografisch bestimmt. Entweder führt am Bauort bereits eine alte Straße über Fluss oder Tal und eine abgängige Vorgängerbrücke ist zu ersetzen oder der Ort ist so günstig gelegen, dass durch einen Neubau ein großer Weg-Zeit-Vorteil erzielt werden kann.

Die Verfügbarkeit beziehungsweise die Verwendbarkeit der örtlich anstehenden Baumaterialien war früher ebenso erforderlich wie auch heute noch die Erkundung der örtlichen Gründungsverhältnisse.

Als Bauform von Massivbrücken kam nahezu ausschließlich der Bogen infrage, dessen Tragwirkung auf der keilförmigen Anordnung der Bogensteine beruht. Unechte Bögen aus schichtweise vorkragenden Steinen oder Balkenbrücken aus Steinplatten kamen nur für kurze Stützweiten in Betracht. Angestrebt wurden in der Regel Konstruktionen mit möglichst geringer Gesamtlänge bei wenigen und möglichst weit gespannten Öffnungen, um die Aufwendungen für Zwischenpfeilergründung gering zu halten. Die Wahl des Bogenprofils (Halbkreis-, Segment-, Korbbogen, etc.) beruhte einerseits auf Erfahrungswerten, die man experimentell durch den Bau immer weiter und immer flacher gewölbter Bögen gewann, andererseits auf ästhetischen Überlegungen zur gefälligen Ansicht des Bogenverlaufs. Ein Maß für die Flachheit des Gewölbebogens ist das alter-



2 Bad Wildbad,
Guldenbrücke
über die Enz (1886).



tümlich „Verdrückung“ genannte Verhältnis von Spannweite zu Pfeilhöhe – ein exakter Kreisbogen hat z. B. eine Verdrückung von 1:2, je größer der Bruchnenner, desto flacher der Gewölbebogen. Ohne genauere Kenntnis von der Tragfähigkeit des Baugrunds und von den Materialeigenschaften der Baustoffe waren zu weit gespannte oder zu flach gewölbte Bögen einsturzgefährdet. Bei der Überwindung tiefer Täler war man bis ins späte 19. Jahrhundert hinein gezwungen, die projektierte Straße in den Talgrund zu führen und dort die Brücke zu bauen. Erst der fortgeschrittene Ingenieur-Holzbau beziehungsweise die Entwicklung moderner Baustoffe wie Beton oder Eisen erlaubte den Bau von weit gespannten Brücken ohne Stützen oder von solchen auf wenigen, hoch aus dem Talgrund ragenden Stützpfählern.

Materialbeschaffung und Arbeitskräfte

Die Materialbeschaffung richtete sich nach den örtlichen Vorkommen. In der Regel erfolgte die Herstellung oder Zurichtung der Baumaterialien am Bauort oder in seiner Nähe. Waren dort nicht alle notwendigen Baustoffe verfügbar, mussten sie per Land- beziehungsweise Schiffstransport aufwändig herangeschafft werden. Die Baumaterialien waren beim Brückenbau der größte Kostenfaktor:

- Naturstein musste gebrochen und bearbeitet, Ziegelsteine mussten gebrannt werden,
- Bindemittel und Zuschlagstoffe mussten hergestellt werden,
- Rammen und Pumpen für die Gründungsarbeiten mussten eingerichtet werden,

– Bauholz für die Gerüste, Holzpfähle für die Gründungsarbeiten mussten gefällt und zugerichtet werden.

Ebenfalls erheblich, aber in der Gesamtkostenkalkulation weniger bedeutsam waren die Aufwendungen für die menschliche Arbeitskraft, da die Lohnkosten für viele anfallende Hilfsarbeiten noch bis weit ins 20. Jahrhundert hinein gering waren. Andererseits waren die wichtigen Handwerker teure Spezialisten:

- Grundbauer für die Gründungsarbeiten, das heißt für die Herstellung von Pfahlgründungen oder Rosten bei nicht tragfähigen Untergründen,
 - Wasserbauer für die Wasserhaltung, das heißt für die Entwässerung der Baugruben,
 - Zimmerleute für die Herstellung der Lehr-, Arbeits- und Hilfsgerüste,
 - Steinmetze und Maurer für die Bearbeitung und Versetzung der Steine oder Ziegel.
- Dazu kam in allen Gewerken eine große Anzahl von Hilfskräften.

Herstellung und Arbeitsorganisation

Die Herstellung einer Massivbrücke erforderte eine komplexe Arbeitsorganisation. Nach Einrichtung der Baustelle begannen die Vorarbeiten zur Herstellung der Widerlager- und Pfeilerfundamente. Bei günstigen Baugrundverhältnissen legte man nach dem Freiräumen der Bauflächen von Erdreich und losem Gestein die massiven Fundamente direkt auf den tragfähigen Grund. Bei mächtigen Schotter-schichten oder bei weichen Böden war das Ausräumen des Erdreichs bis auf den tragfähigen Grund, bei „grundlosen“ Böden das Einrammen von Gründungspfählen oder die Her-



stellung flacher, hölzerner Roste zur Aufnahme der Fundamente und zur Verteilung der Lasten notwendig. Sollte die Brücke über Gewässer führen, waren die Gründungsvorbereitungen zunächst mit der Errichtung von Dämmen oder Spundwänden zum Schutz des Arbeitsraums, von Pumpen oder Schöpfkrädern zur Wasserhaltung sowie von Rüstgestellen zum Einrammen der Grundpfähle verbunden.

Auf den so gegründeten Fundamentmauerwerkskörpern konnte sodann das hölzerne Lehrgerüst, zuweilen ein zusätzliches Versetzgerüst für die Herstellung der Brückengewölbe aufgesetzt werden. Diese Lehrgerüste waren meist umfangreiche hölzerne, später auch eiserne Fachwerkkonstruktionen, auf deren gewölbter, geschlossener Arbeitsfläche die Steinlagen der Bögen aufgebracht wurden.

War die Gewölbekonstruktion fertig gestellt, der Bogenschlussstein gesetzt, der Mörtel abgebunden und die Gewölbezwickel oberhalb des Gewölbebogens aufgemauert, wurde das Lehrgerüst kontrolliert abgeschlagen, d. h. gleichmäßig und langsam abgesenkt. Das Gerüst war hierfür zuvor auf Holzkeilen, auf Sandtöpfen oder später auf Schraubenwinden aufgesetzt worden, die beim Abschlagen entfernt, geleert oder abgesenkt wurden.

Danach erfolgte mit dem Aufbringen der eigentlichen Fahrbahn, mit der Erstellung der Flügel- und Böschungsmauern, den Geländern, etc., die Komplettierung der Brücke.

Baumaterial und Konstruktion

Naturstein-Brücken

Die Steine für die Gewölbebögen wurden auf dem Werkplatz vorbereitet. Die Grundform jedes einzelnen Steins ist der Quader. Die Quader der ersten Bogenlage auf dem Lehrgerüst wurden mehr oder weniger keilförmig zugerichtet. Die darauf aufbauenden Steinlagen konnten meist als Quader mit rechtwinklig aufeinander stehenden, ebenen Seitenflächen hergestellt werden. Manchmal – vor allem im ausgehenden 19. Jahrhundert – wurden Brücken mit aufwändigem, stark keilförmigem Steinschnitt der ersten Gewölbelage sowie darauf aufbauenden, regelhaft und gleichmäßig verzahnten Steinlagen oder auch mit Polygonmauerwerk erstellt.

Zur Herstellung des Mauerverbandes wurden die Bogensteine abschnittsweise und in unterschiedlichen Längen auf dem Lehrgerüst versetzt, gegeneinander verkeilt und dann vermörtelt. Um bei größeren Spannweiten eine unerwünschte Verformung des Lehrgerüsts zu vermeiden, wurden in jedem Bogen die Steine von beiden Widerlagern ausgehend aufeinander zu versetzt, wobei der Lehrgerüstscheitel gegen Hebung ebenfalls provisorisch belastet wurde.

Nach Schließung der Steinbögen und nach Abbinden des Mörtels wurden die Lehrgerüste kontrolliert abgesenkt. Zur endgültigen Fertigstellung einer Steinbrücke gehörte bei grob vorgerichtetem Naturstein die steinmetzmäßige Überarbeitung der Sichtflächen.

Um eine unerwünschte Verformung des ausgerüsteten Bogens zu vermeiden, übernahm man ab etwa 1880 aus dem Stahlbrückenbau die Idee,

auch bei Massivbrücken Gelenke einzubauen, zunächst aus Stein, später mithilfe eingelegter Bleistreifen und schließlich aus Stahl.

Die „Herrschaftsbrücke“ von 1882 über die Nagold bei Station Teinach (Lkr. Calw) ist noch ohne diese Gelenke, markiert jedoch den Übergang vom erfahrungsgelernten zum ingenieurwissenschaftlich betriebenen Bau weit gespannter Massivbrücken im damaligen Königreich Württemberg.

Die „Kronenbrücke“ über den Forbach in Baiersbronn (Lkr. Freudenstadt) aus dem späten 18. Jahrhundert sowie die Straßenbrücke der B462 von 1890, bereits mit Bleigelenken, stehen als unmittelbar benachbarte Beispiele für den Fortschrittssprung in 100 Jahren Massivbrückenbau.

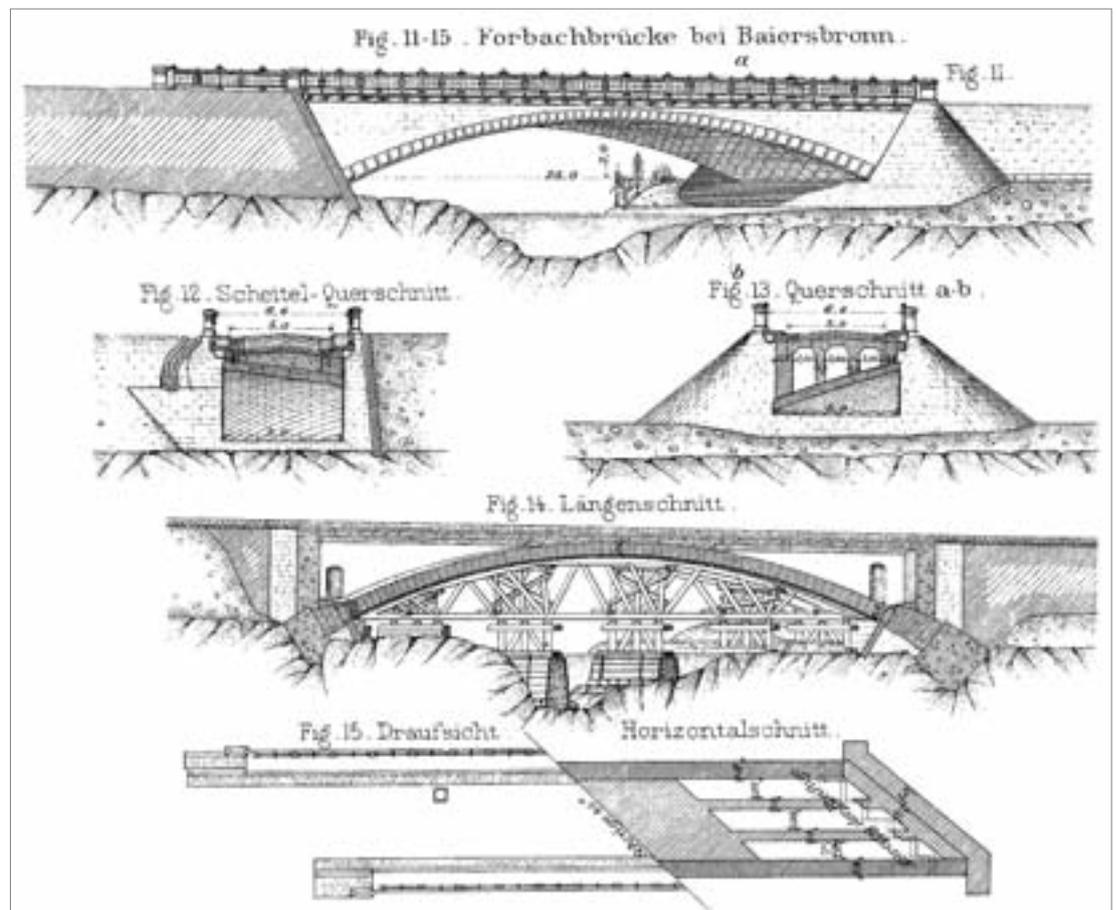
Schiefe Naturstein-Brücken

Eine besondere Schwierigkeit stellte die Konstruktion von „schiefen“ Brücken dar. War der Ort für den Brückenbau einmal bestimmt, wurde in der Regel auf die kürzeste Entfernung der beiden Landfesten der Brücke Wert gelegt. Einfach zu erreichen war dies, wenn sich die Achsen der Brücke beziehungsweise des Hindernisses im rechten Winkel schnitten. Eher nahm man daher scharfe Kurven in den Zufahrtsstraßen kurz vor der Brücke in Kauf, als dass man auf die senkrecht zum Fluss oder Tal verlaufende Brücken-

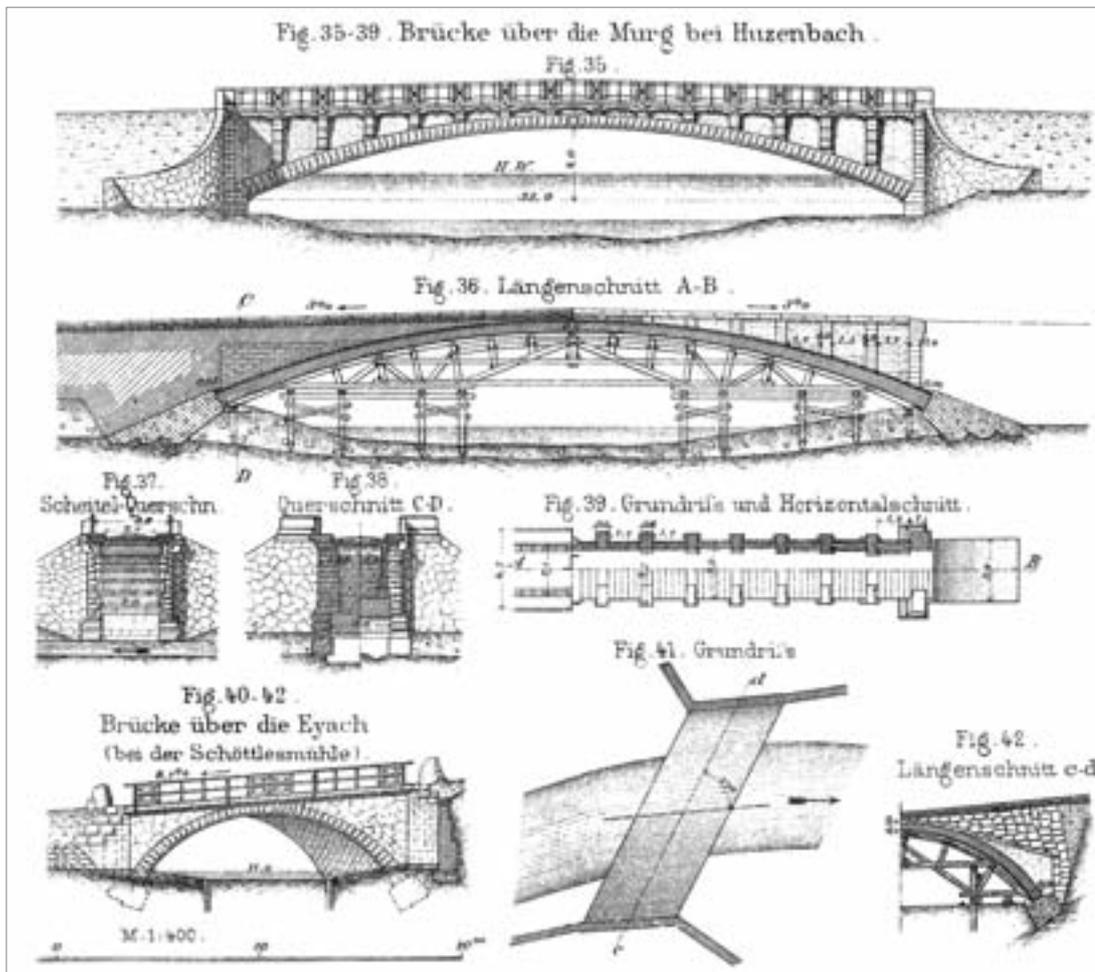
achse verzichtet hätte. In topografisch sehr ungünstigen Lagen war man aber manchmal zu einer schiefwinkligen Lage der Brückenachse gezwungen.

Dies bedeutete dann die Herstellung eines schiefen Brückengewölbes mit einem entsprechend aufwändigen Steinschnitt. Die Grundform der Steine ist geometrisch wesentlich komplizierter als bei geraden Gewölben, da jeder Quader hier aus räumlich gebogenen und ebenen Flächen besteht, deren genaue Form durch die Lage auf dem Lehrgerüst vorgegeben wurde. Die Steinbearbeitung der Quader war entsprechend aufwändig und nur durch ausgebildete Steinmetzen möglich.

Auch die Herstellung des Lehrgerüsts für eine schiefwinklige Brücke war entsprechend kompliziert, da die Zimmerleute eine Unterkonstruktion mit seitlich versetzten Endpunkten herstellen mussten. Die praktische Lösung bestand darin, dass man eine Schar gerader Bretter nicht parallel zur Ausrichtung des Widerlagers, sondern schief und mit ansteigenden Stoßfugen zwischen den beiden äußeren Trägern des Lehrgerüsts verlegte. Diese Idee konnte mit der sich ausbreitenden Anwendung der Zementmörtel gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf den Bau von Steinbrücken übertragen werden. Jetzt war es möglich, ohne aufwändigen Steinschnitt alle Lagen aus grob rechteckig behauenen Quadern herzus-



5 Baiersbronn, Straßenbrücke (B 462) über den Forbach (1890), historische Zeichnung.



6 Baiersbronn-Huzenbach, Brücke über die Murg (1889), unten schiefe und geneigte Brücke bei der Schöttlesmühle über die Eyach, historische Zeichnung.

tellen und diese mit zum Widerlager hin schräg verlaufenden, ansteigenden Fugen zu verlegen. Die Quader wurden verkeilt und die Fugenzwischenräume mit dem im Vergleich zum Kalk schnell härtenden Zementmörtel verfüllt. Die übrigen Arbeitsabläufe entsprachen den oben beschriebenen.

Erstmals in dieser Art ausgeführt wurden um 1885 einige kleinere Brücken im Verlauf von Forstwegen über die Kleinzenz, so südlich Calmbach (Lkr. Calw) beim „Schlössle“.

Die Guldenbrücke von 1886 im Zuge der L 351 über die Große Enz bei Wildbad-Lautenhof (Lkr. Calw) ist nicht nur als schiefe Brücke angelegt, sie ist zugleich die älteste erhaltene Konstruktion von Massivbrücken mit Bleigelenken im Bereich des ehemaligen Königreichs Württemberg.

Ein Extrembeispiel einer schiefen und zugleich geneigten Brücke führt unterhalb Dobel (Lkr. Calw) bei der (Schöttles-)Eyachmühle seit 1888 über die Eyach. Die Fahrbahn hat ein Gefälle von 8,7% und die Brückenachse ist um 53 Grad gegen die Fließrichtung der Eyach verdreht.

Gussbeton- oder Stampfbeton-Brücken

Mit der Wiederentdeckung der hydraulischen Eigenschaften von bestimmten Kalken gegen Ende des 18. Jahrhunderts und mit der systematischen

Erforschung und Weiterentwicklung der Zemente in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde in der Kombination von antiker Bautradition mit modernen Baumaterialien eine Bauweise wiederentdeckt, die für die weitere Entwicklung der Bautechnik von größter Bedeutung werden sollte: die Guss- oder Stampfbeton-Technik.

Die halb flüssig oder erdfeucht in Formen eingebrachte Mischung aus hoch fest abbindenden, hydraulischen Bindemitteln und Zuschlagstoffen erlaubte es, die Baumethoden des konventionellen Steinbaus zu übernehmen, ohne an dessen aufwändige Steinbehandlung gebunden zu sein. Zur Errichtung des Bauwerks war weiterhin ein hölzernes Arbeitsgerüst notwendig.

Als reine Stampfbetonkonstruktionen ohne Bewehrung wurden in Deutschland ab etwa 1880 Gewölbebögen von bis zu 40 m Spannweite hergestellt.

Das Aquädukt von 1885 über die Murg bei Weisenbach (Lkr. Rastatt), eine der größten Gussbeton-Konstruktionen ihrer Zeit, ist noch ganz in der Tradition des konventionellen Steinbaus errichtet.

Angesichts seiner Eleganz mag man dem Reitsteg über die Enz im Kurpark zu Wildbad (Lkr. Calw), ebenfalls von 1885, sein unbewehrtes, reines Gussgewölbe nicht recht abnehmen.

Die Brücke von 1889 über die Murg in Baiersbronn-Huzenbach (Lkr. Freudenstadt) ist ein weiteres Beispiel für weit gespannte, nicht bewehrte Konstruktionen.

Der Erbauer dieser beiden letztgenannten Brücken war ein Ingenieur Rheinhard, der in württembergischen Forstdiensten stand und der seine Ideen ebenso konsequent umsetzte und publizierte wie sein Zeitgenosse Carl Leibbrand, der im Dienst der württembergischen Straßen- und Wasserbauverwaltung stand.

Bewehrte Eisen- und Stahl- Betonbrücken

Bei den ganz frühen Brückenbauten aus bewehrtem Beton war man noch ganz in der Bautradition des konventionellen Steinbaus oder des Gussbetonbaus verhaftet, d.h. man errichtete zunächst den Bogen, füllte darauf die Zwickel und baute darauf schließlich die Fahrbahn auf. Sehr bald erkannte man aber die konstruktiven Möglichkeiten, die Bewehrungen boten. Es entstanden die monolithischen Konstruktionen, bei denen Bogen und Fahrbahn durch unterschiedlich geformte Verbindungsstege miteinander verbunden waren und wie aus einem Stück gefertigt erschienen.

Mit zunehmenden Erkenntnissen über den Einfluss der Bewehrungsführung auf die statischen Verhältnisse wagte man sich nach der Jahrhundertwende zum 20. Jahrhundert auch bei den Balkenkonstruktionen an größere Spannweiten. Kastenförmige Vierendeel-Träger mit steifen Knotenpunkten, Langersche Bogen-Balken-Träger und andere, aus dem Stahlbau kommende Baukonstruktionen wurden nun auch im Massivbrückenbau erprobt.

Grundsätzlich jedoch waren die Baumethoden des konventionellen Steinbaus auch im Eisenbetonbau anwendbar. Entsprechend dimensionierte Lehrgerüste für die nunmehr sehr viel aufwändigeren Bewehrungsarbeiten und Betonschalungen

waren weiterhin notwendig. Im Arbeitsablauf ganz entscheidend für die spätere Tragfähigkeit und Lebensdauer der Brücken wurde der Einbau von (Dehnungs-) Fugen und die sorgfältige Planung von Betonierungsabschnitten.

Im Jahr 1884 hatten die Bauunternehmer Freytag und Heidschuch die Verwertungsrechte an den Monier-Patenten für den Süddeutschen Raum erstanden. Durch dieses Unternehmen wurde die Entwicklung und Erforschung des Eisenbetonbaus in Deutschland maßgeblich vorangetrieben. Ein frühes, bis heute erhaltenes Beispiel für diese Monier-Bauweise ist die Nagoldbrücke, eine Zementbrücke von 1891 bei Ebhausen (Lkr. Calw), die von der württembergischen Forstverwaltung erbaut wurde.

Der Fußgängersteg von 1915 über die Enz in Wildbad (Lkr. Calw) belegt, wie nach knapp 30 Jahren die massive Konstruktion in filigrane Tragstützen mit aufliegender Tragplatte aufgelöst wird.

Die Eisenbahnbrücke von 1928 über die Murg bei Baiersbronn-Heselbach (Lkr. Freudenstadt) steht für den Typ des horizontalen Plattenbalkens.

Schließlich zeigt die ehem. Eisenbahnbrücke aus der Zeit um 1936 über die Pfnz in Karlsruhe-Durlach, dass auch mit aus dem Stahlbau entlehnten Tragwerken, hier mit Bogen-Balkenträgern, im Eisenbetonbau experimentiert wurde.

Alle hier genannten Brücken stehen heute noch und können besichtigt werden. In loser Reihenfolge werden sie in diesem Heft porträtiert, beginnend mit der Herrschaftsbrücke bei Bad Teinach.

*Dipl.-Ing. Ulrich Boeyng
Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 25 – Denkmalpflege
Moltkestraße 74
76133 Karlsruhe*

Die Herrschaftsbrücke bei Bad Teinach

Das erste weit gespannte Brückengewölbe im Königreich Württemberg

Im heutigen Baden-Württemberg gibt es nur einige wenige Brückenbauwerke, deren Entstehung in die Zeit vor 1800 oder gar zurück bis ins Mittelalter reicht. Alle diese Bauwerke sind massive Natursteinkonstruktionen. Dagegen gibt es noch eine stattliche Anzahl von Steinbrücken, die aus dem 19. Jahrhundert stammen. Die Mehrzahl dieser jüngeren Brücken besteht aus einem einzigen Gewölbebogen, der selten mehr als 10 m Spannweite hat.

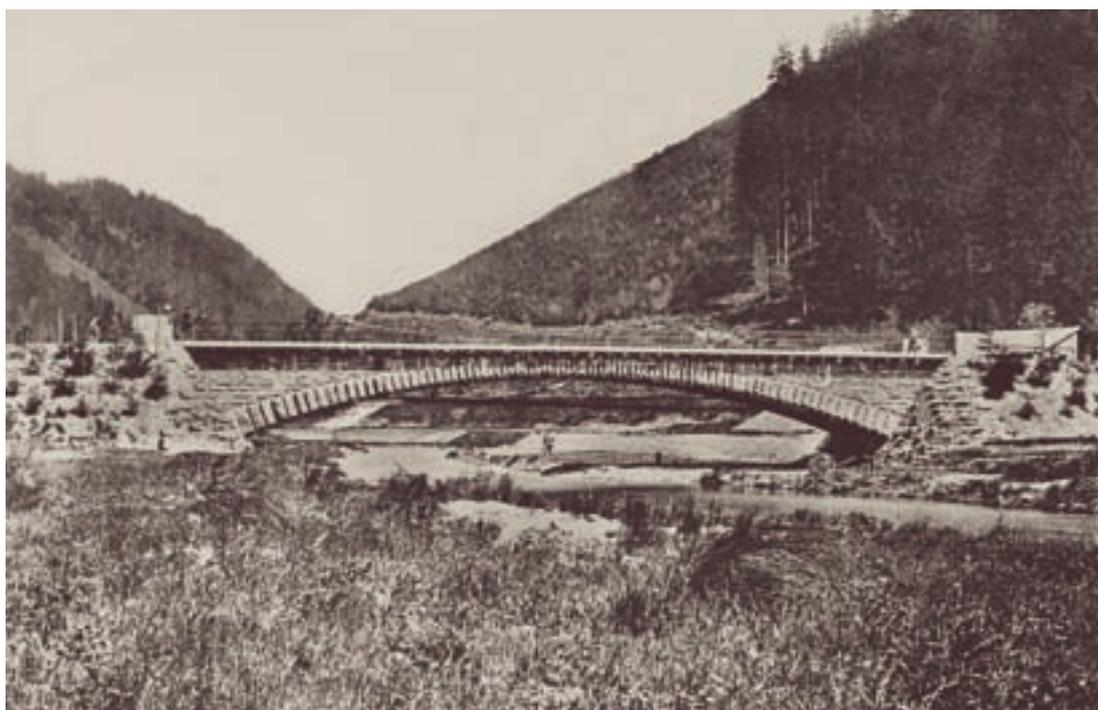
Ulrich Boeyng

Die erste der weit gespannten Massivbrücken aus Naturstein im deutschsprachigen Raum stammt aus dem Jahr 1882 und entstand im Königreich Württemberg. Sie war nach Oberbaurat Carl Leibbrand (*1839 †1898, dem späteren Präsidenten der königlich württembergischen Ministerialabteilung für Straßen- und Wasserbau in Stuttgart), mit ihrer Spannweite von 33 m der Anfang einer Reihe gleichartiger Konstruktionen, die gegen Ende des 19. Jahrhunderts im württembergischen Nordschwarzwald errichtet wurden.

Diese so genannte „Herrschaftsbrücke“ liegt in der Mittelachse des Bahnhofempfangsgebäudes „Station Teinach“ und überquert die Nagold im Zuge der alten Staatsstraße von Nagold nach Calw. Auf ihr wird noch immer der Verkehr aus und in Richtung Bad Teinach geführt. Allerdings

wird aus Sicherheitsgründen der Begegnungsverkehr zurzeit unterbunden. Eine umfangreiche Brückeninstandsetzung wird gerade unter Beteiligung der Denkmalpflege geplant.

Brücken von möglichst langer Lebensdauer zu errichten, war seit Jahrhunderten Aufgabe von Steinmetzen und Maurern. Die weitaus häufigere Alternative waren Brücken aus Holz, wobei den Vorteilen der kurzen Bauzeit und des kostengünstigen Materials deren relative Kurzlebigkeit gegenüberstand. Um die Mitte des 19. Jahrhunderts begann der Bau der ersten Eisenbahnen und mit diesen die Notwendigkeit von großen Brückenbauten. Mit der Analyse der Trageigenschaften weit gespannter Holzkonstruktionen und den damit verbundenen Fortschritten auf dem Gebiet der theoretischen Statik nahm eine Entwicklung ihren Lauf, die für den gesamten Brückenbau



1 Historische Fotografie der „Herrschaftsbrücke“ nach der Fertigstellung 1882.

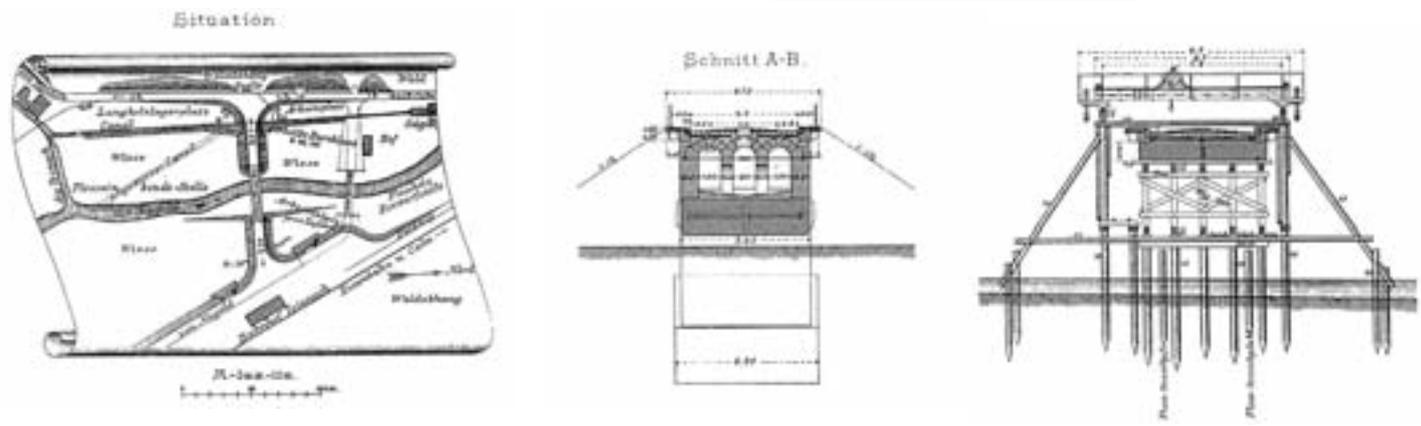
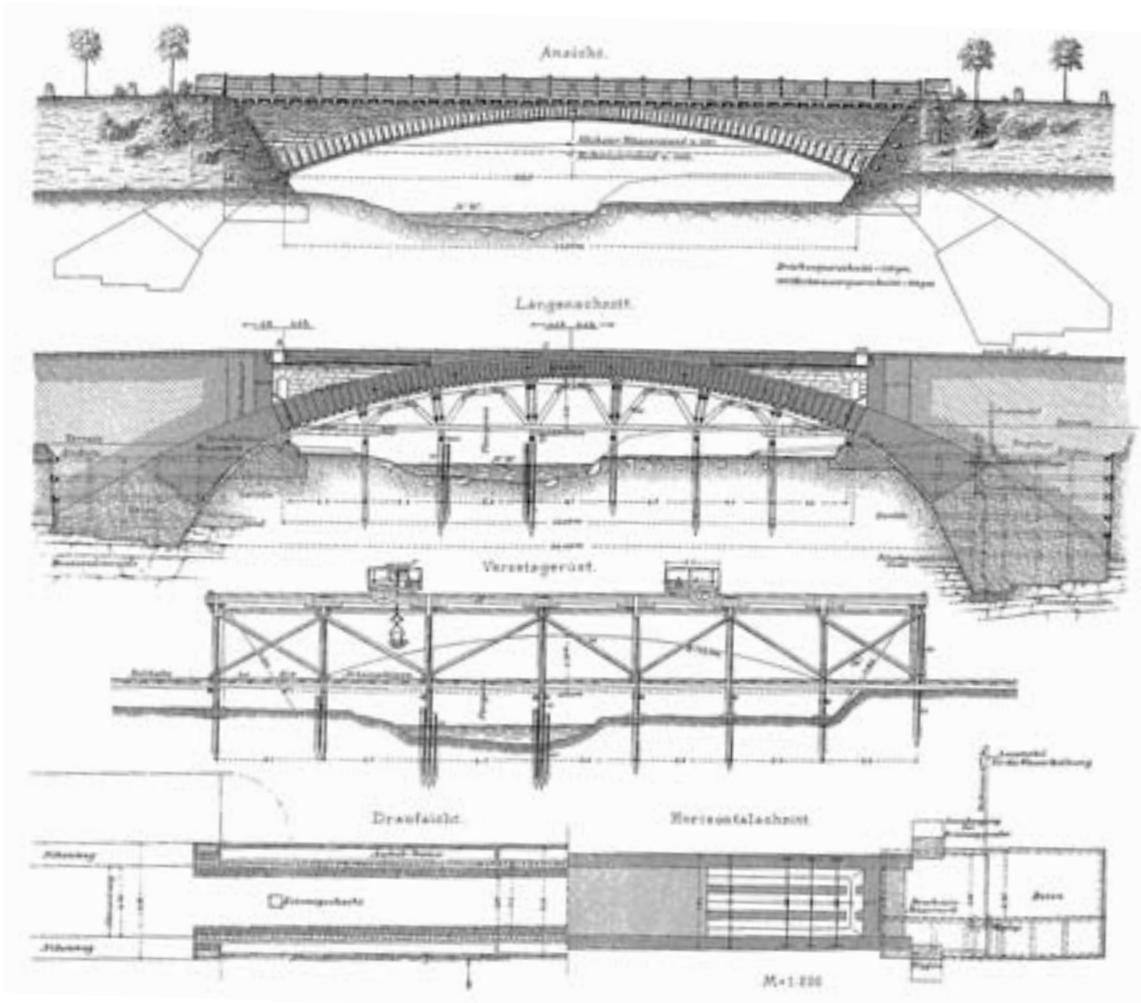
weit reichende Folgen haben sollte. Der Bau großer Brückenkonstruktionen, bei denen die Eigenschaften des verwendeten Materials bis in dessen Grenzbereiche ausgenutzt werden konnten, wurde erst durch die gleichzeitigen Fortschritte in der Materialkunde und der Materialprüfung möglich. Alle diese wissenschaftlichen Untersuchungen verhalfen auch dem traditionellen Massivbrückenbau zu neuen konstruktiven Ansätzen. In der Zeitschrift für Baukunde von 1883 beschreibt Leibbrand, wie die Nagoldbrücke errichtet wurde. Er schildert die gewählte Vorgehensweise und kommentiert gleichzeitig die Erfahrungen und Beobachtungen beim Baufortschritt. Ein Neubau der Brücke war notwendig geworden, weil die hölzerne Notkonstruktion, die nach dem verheerenden Hochwasser von 1851 eine damals zerstörte Holzbrücke ersetzt hatte, im Jahr 1881 erneut durch Eisgang beschädigt worden war. Die Grundentscheidung, dieses Bauwerk daher aus Naturstein zu errichten, und nicht aus Eisen, wie der 1872 erfolgte Bau der benachbarten Eisenbahnstrecke nahe legen könnte, wurde also sicherlich beeinflusst von den neuen Erkenntnissen, die man über die Baumaterialien hatte. Sie hatte möglicherweise auch mit der Konkurrenzsituation der damals zuständigen Baubehörden – Straßen- und Wasserbau versus Eisenbahnbau – zu tun; vielleicht aber auch mit den Vorlieben der entscheidenden Baumeister und natürlich mit dem Wunsch, diesmal ein möglichst langlebiges Bauwerk zu schaffen. Die Grundfestlegungen für den Neubau wurden von den Hochwasserständen der Nagold, von den Nutzungsanforderungen durch die Langholzflößerei sowie durch den Straßenbau im Na-

goldtal bestimmt. Man entschied sich für den Bau einer Naturstein-Massivbrücke ohne Zwischenpfeiler, die nach einer aufschlussreichen Vergleichskalkulation zwischen ein- und mehrbogigen Varianten die preisgünstigste war.

Die sichtbare Lichtweite der Brücke beträgt 33,0 m, die Konstruktionsbreite 5,6 m, mit Konsolenauslegern ca. 6,8 m, der Stich, d.h. die Höhe des Gewölbescheitels über den Kämpfern des Steingewölbes 3,3 m. Baumaterialien waren der örtlich anstehende Buntsandstein sowie Gussbeton aus Portland-Zement. Wie in den Schnittzeichnungen zu sehen, besteht die innere Brückenkonstruktion aus einem Betonfundament, gefolgt von einem Bruchsteinmauerwerk bis zur Höhe des Quadermauerwerks sowie dem eigentlichen Gewölbebogen aus scheinrecht stehenden Natursteinquadern. Diese Quader wurden von einem Versetzgerüst aus mittels Zangen in Schichten von 30–60 cm versetzt und die Lager beziehungsweise Stoßfugen gemeinsam mit halb flüssigem Zement ausgegossen. Der Gewölbebogen selbst wurde auf einem hölzernen Lehrgerüst erstellt, das auf 40 Sandkisten gelagert war. Nach erfolgtem Gewölbeschluss, wurde 42 Tage später das Gerüst durch Entleeren der Sandkisten kontrolliert abgesenkt. Dabei senkte sich der Scheitel des Brückengewölbes um 43 mm. Nachdem in den folgenden Wochen das Stirnmauerwerk, die beidseitigen Entlastungsgewölbe (Spandrillgewölbe) sowie die Fahrbahn aufgebracht waren, erhöhte sich die Scheitelabsenkung auf 67 mm, ehe sie nach 3 Monaten mit 84 mm zur Ruhe kam. Die Gesamtbauzeit der Brücke betrug 13 Monate, die Gesamtkosten lagen bei 43 000 Mark.



2 Die „Herrschaftsbrücke“ heute.



Ein Folgeartikel in der Zeitschrift für Bauwesen aus dem Jahr 1888 beginnt mit Leibbrands Feststellung, dass die an der Teinacher Brücke beobachtete Scheitelabsenkung zwar nicht weiter beunruhigend, jedoch durch geeignete Vorkehrungen vermeidbar, zumindest aber verkleinerbar gewesen wäre. Im Weiteren geht er daher auf die in der Zwischenzeit errichteten neuen Brücken mit in die Kämpfer- und/oder Scheitelzone eingefügten Gelenken ein.

Der Einbau von Gelenken auch in Massivkonstruktionen – im Stahlbau sind diese bereits ab etwa 1860 üblich – war für die Entwicklung im Massivbrückenbau von großer Bedeutung. Zur Bemessung und sicheren Vorausberechnung der Tragfähigkeit einer Bogenbrücke gehen die Stati-

ker davon aus, dass in jedem Belastungsfall die Kräfte innerhalb des Gewölbemauerwerks abgetragen werden müssen. Zu große Scheitelsenkungen gefährden die berechnete Verformung und beeinträchtigen unter Umständen die Standfestigkeit des Gewölbes. In der baupraktischen Umsetzung ist es am einfachsten, mithilfe von Gelenken den Kräftefluss zu konzentrieren und die Verformungen zu begrenzen. Erstmals wurden steinerne Gelenke an einer Bogenbrücke über die Gottleuba bei Langenhennersdorf in Sachsen im Jahr 1880 eingebaut. Leibbrand selbst verwendete 1885 Gelenke in Form flacher Bleistreifen beim Bau der nicht mehr erhaltenen Bogenbrücke über die Enz bei Höfen. Von den in der Zeitschrift für Bauwesen beschriebenen vier Massivbrücken mit

3 Pläne der Herrschaftsbrücke über die Nagold bei Station Teinach.

Bleigelenzen stehen heute noch die Guldebrücke über die Enz bei Wildbad und die Glattbrücke bei Neunneck, beide aus dem Jahr 1886. Die Fortführung dieser Entwicklung bestand in der Anordnung von stählernen Gelenken, so wie sie dann unter Leibbrand für den Bau der Brücke über die Donau bei Munderkingen 1892/93 verwendet wurden.

1897 fasst der inzwischen für seine Verdienste geadelte Karl von Leibbrand seine praktischen und theoretischen Erkenntnisse in dem Buch über „Gewölbte Brücken“ zusammen. Hierin stellt er die Kennzahlen von Massivbrückenkonstruktionen der vergangenen 20 Jahre tabellarisch zusammen. Die Herrschaftsbrücke bei Teinach war mit ihrer

Spannweite von 33,0 m auch 1897 noch eine der größten Massivbrücken in Deutschland. Nur die ebenfalls noch erhaltenen Murgbrücken nahe Baiersbronn in Heselbach (1886) und Huzenbach (1889) hatten vergleichbare Spannweiten.

Aus heutiger Sicht markiert sie, weit über die Grenzen des Königreichs Württemberg hinaus, den Beginn eines technikhistorisch wichtigen Abschnitts in der Geschichte des Massivbrückenbaus.

*Dipl.-Ing. Ulrich Boeyng
Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 25 – Denkmalpflege*

Der römische Vicus bei Güglingen

Entdeckungen im Archiv ergänzen die aktuellen Ausgrabungen

Seit 1999 führt die archäologische Denkmalpflege großflächige Rettungsgrabungen in einer antiken Siedlung südwestlich der Stadt Güglingen durch, über die regelmäßig in einschlägigen Publikationen berichtet wurde. Nach Abschluss der Ausgrabungen sollen in diesem Beitrag noch einige Beobachtungen aus bisher wenig beachteten archivalischen Quellen zur Forschungsgeschichte des Fundplatzes nachgetragen werden, die das ungewöhnlich umfassende archäologische Bild der Siedlung zusätzlich ergänzen und abrunden.

Klaus Kortüm / Andrea Neth



Topograf Paulus lässt graben

Die römische Siedlung erstreckt sich über einen sanft nach Norden und Nordosten zur Niederung der Zaber geneigten Hang, der den bezeichnenden Flurnamen „Steinäcker“ trägt. Wie so häufig wurde die Kenntnis von an bestimmten Stellen zufällig gemachten Funden – seien es aufgesammelte Münzen, ausgepflügte Steindenkmäler oder einfach nur bei der Landarbeit hinderliche Steinkonzentrationen – in der Bevölkerung tradiert und hat ihren Niederschlag in Gewinnbezeichnungen oder Volkssagen gefunden. So war der Topograf Eduard Paulus d. Ä. (1803–1878) durch Erzählungen auf die Güglinger „Steinäcker“ aufmerksam geworden. 1838 ließ er im Auftrag des Königlich Statistisch-Topographischen Bureaus Ausgrabungen durchführen, deren Ergebnisse er in einem Bericht zusammenfasste.

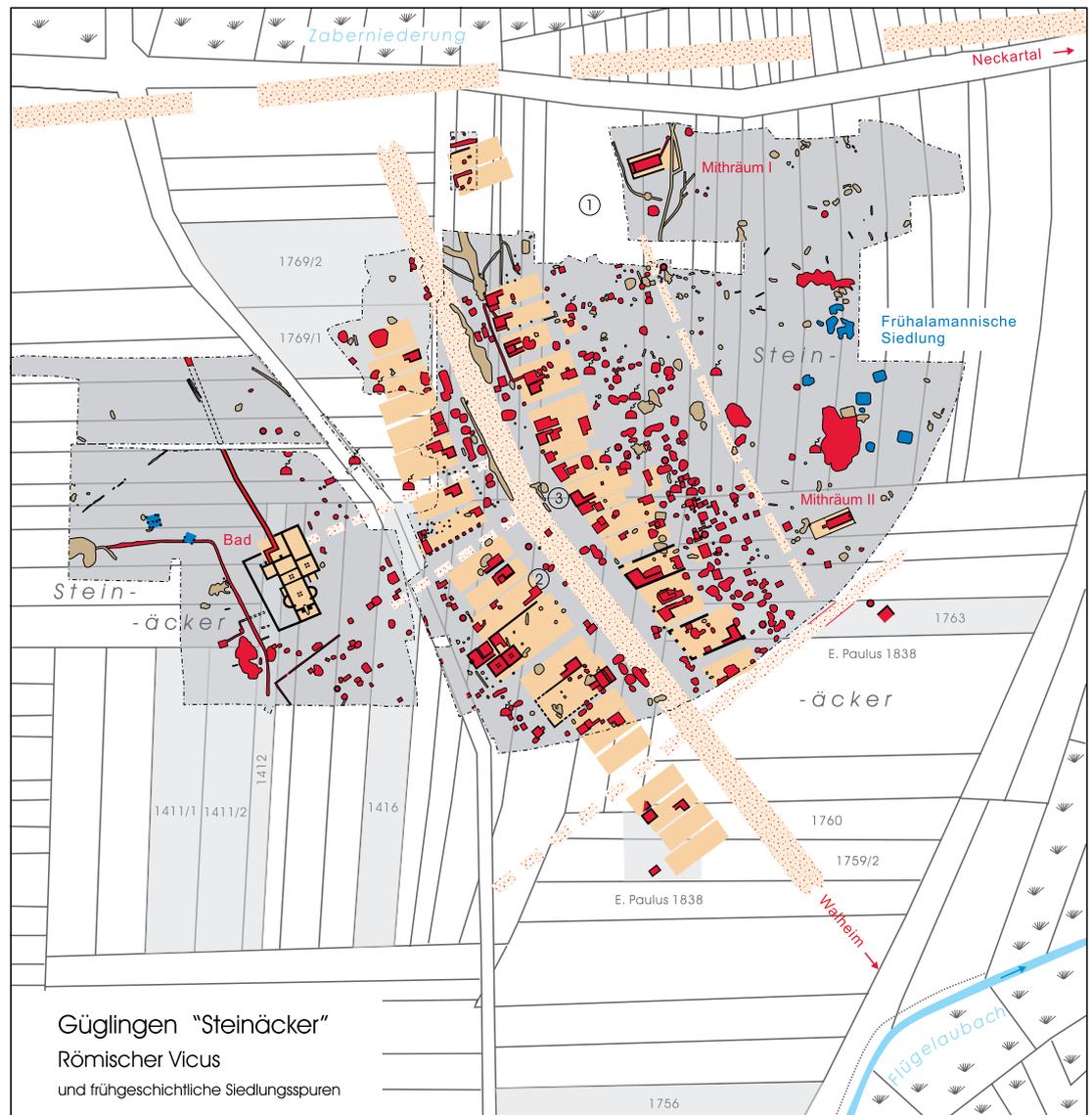
Der Grabungsbericht wurde in stark verkürzter Form 1843 von K. Klunzinger in seine „Geschichte des Zabergräus“ und 1873 von Paulus selbst in die Beschreibung des Oberamts Brackenheim eingearbeitet, die ungewöhnlich genauen topografischen und metrischen Angaben wie auch die detaillierten Befundbeschreibungen und eine kleine Lageskizze entfielen dabei jedoch. Daher scheint uns eine auszugsweise Vorlage des Originaltextes angebracht (s. Textkasten).

Anhand der im Text genannten Grundstückseigentümer konnten die betreffenden Parzellen im Primär-Kataster der Stadt Güglingen ermittelt werden. Dabei erwiesen sich frühere Zuordnungsversuche als falsch. Aus der Übertragung der Angaben auf die Flurkarte von 1835 ergibt sich nun eine eindeutige Lokalisierung der Grabungsstellen im südlichen Teil der „Steinäcker“, also knapp außerhalb der von uns untersuchten Fläche (Abb. 1).

Legt man den heutigen archäologischen Kenntnisstand zugrunde, kann man die von Paulus angetroffenen Befunde wie folgt deuten (vgl. Textkasten): Auf dem Acker des Stadtrat Loz (Parzelle 1760) wurde eine Hypokaustanlage aufgedeckt, die sich durch massive Brandspuren, die Reste des gewölbten Schürkanals sowie die Funde von Hohlziegeln (Tubuli) und Hypokaustplatten zu erkennen gibt. Ein unmittelbar benachbarter Steinbefund, der nur randlich angeschnitten wurde, ist anhand der Angaben nicht näher zu beurteilen, könnte aber ebenfalls ein Hypokaust gewesen sein. Östlich davon lag sicher ein Steinkeller mit dem Eingang auf der Westseite und einem heruntergebrochenen Kellerfenster (= Stein mit „Schussscharte“). In der südlich folgenden Parzelle 1759, dem Acker von Stadtrat Breckle, ist ein rechteckiger, aus Lehm gebauter Ofen (?) aufgedeckt worden. Auf dem Grundstück der Witwe Arnold, fast 100 Meter östlich (Parzelle 1763), wurden dicht beieinander liegend ein 12 m langes und 4 m breites, nach Nordosten verlaufendes Straßenpflaster, ein Brunnen und Überreste eines nicht näher ansprechbaren Steinbefundes freigelegt. Leider kaum verwertbar sind die Hinweise auf ein größeres Bauwerk auf dem Feld des Sonnenwirts Spahlinger (Parzelle 1416), da Angaben zur genauen Lage fehlen.

Zweifellos gebührt Paulus das Verdienst, der Entdecker des Vicus zu sein. Dabei hat er schon vor knapp 170 Jahren den Charakter des Fundplatzes erkannt und die Ausdehnung des „Römerortes“ anhand von Oberflächenbeobachtungen und weiteren, leider nicht überlieferten Sondagen auf 150 Morgen geschätzt. Dass er dem Vicus die Funktion eines Kastellplatzes zuschrieb, ist verständlich, da man eine kritische Scheidung ziviler und militärischer Niederlassungen für diese Zeit –

1 Güglingen. Gesamtplan der römischen Siedlung nach den Untersuchungen des 19. Jhs. und den aktuellen Grabungen.



immerhin rund ein halbes Jahrhundert vor der Gründung der Reichslimeskommission – noch nicht erwarten kann. Unter dem Eindruck der Forschungen Paulus' gründete der Güglinger Stadtpfarrer Karl Klunzinger 1841 den „Altertumsverein im Zabergäu“ (seit 1899 „Zabergäuverein“), der noch im selben Jahr weitere Untersuchungen auf den „Steinäckern“ durchführte. Als Grabungsstellen werden die Parzellen 1411, 1412, 1756, 1763 und 1769 genannt. Bei den leider nur summarisch aufgeführten Befunden könnte es sich um einen hypokaustierten Raum, zwei Steinkeller sowie Reste von weiteren Steinbefunden gehandelt haben. Das Interesse an der Grabungstätigkeit scheint danach erloschen zu sein. Immerhin sind für die Jahre bis 1860 noch wiederholt Lesefunde verzeichnet.

Aus dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts stammen weitere Fundmeldungen. Zum einen handelt es sich um einen Weihstein eines C(---) Commodus, zum anderen um Teile eines großen Steinpfeilers, die zusammen mit Götterbildern bei einer nur 6 m² großen Sondage geborgen wurden. Beide Fundstellen lassen sich anhand der Angaben zweifelsfrei innerhalb des aktuellen Grabungsgebietes lokalisieren (Abb. 1).

Eine römische Kleinstadt auf dem Lande

Die Lage Güglingens abseits der bekannten Zentren mag eine Ursache dafür gewesen sein, dass die Fundstelle trotz der deutlichen Hinweise von Paulus auf ihre bemerkenswerte Ausdehnung in den Ortsakten der archäologischen Denkmalpflege lediglich als *villa rustica* (Gutshof) geführt wurde.

Damit verkörperte sie sozusagen einen wenig aufregenden „Standardbefund“ im zivil besiedelten Hinterland. Erst durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes verursachte Notgrabungen der letzten Jahre haben die wahre Funktion und Größe des Fundplatzes wieder ins archäologische Bewusstsein gerufen. Mit einer Fläche von gut 4,5 ha gehört die Fundstelle nunmehr zu den am vollständigsten bekannten römischen Ansiedlungen Südwestdeutschlands.

Der Gesamtplan zeigt in beispielhafter Klarheit die Konzeption einer solchen ländlichen Siedlung, die als Markort wirtschaftlicher Mittelpunkt für die Umgebung war (Abb. 1; 9). Der Vicus, dessen antiker Name unbekannt ist, wurde in klassischer Position an der Gabelung zweier römischer Verkehrswege angelegt. Eine mit guten Gründen seit langem postulierte, im archäologischen Befund bisher jedoch nicht nachgewiesene römische Fernstraße durchzog das Zabertal in ost-westlicher Richtung. Ihr Verlauf auf dem südlichen Flussufer ergibt sich aus der Lage des Vicus, den sie an seinem nördlichen Rand passierte. Von ihr zweigt – zunächst als Hauptstraße durch die Siedlung führend – eine Verbindungsstraße zum 12 km südöstlich liegenden Kastellort Walheim am Neckar ab.

Bestimmendes Merkmal der Niederlassung ist ihre Anlage als Straßendorf. Beiderseits der „Walheimer Straße“, die vom Tal die hügeligen Ausläufer des Stromberges erklimmt, reihen sich dicht gedrängt die Streifenhausparzellen auf. Obwohl der Straßenkörper nicht erhalten ist, zeichnet sich die Trassenführung deutlich zwischen den Häusern ab. Durch die Existenz von Neben-

straßen gewinnt die Niederlassung an Komplexität, auch wenn sie vom Siedlungsmuster römischer Großstädte noch weit entfernt bleibt.

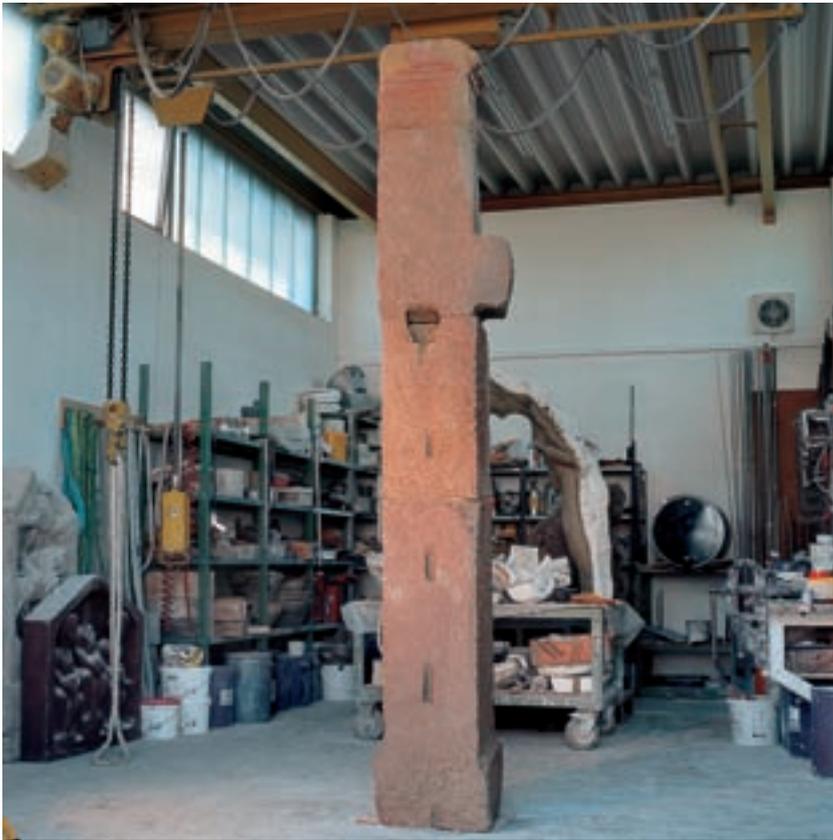
Neben den privaten Bauten, die gleichermaßen Wohn- wie Gewerbezwecken dienen, gab es auch öffentliche oder besonderen Gemeinschaften vorbehaltene Einrichtungen. Hierzu gehören die beiden Mithrastempel am östlichen Siedlungsrand, ein Straßenheiligtum und schließlich noch die an der westlichen Peripherie freigelegte Badeanlage.

Die 6–12 m breiten und 20–30 m langen Streifenhäuser entlang der Hauptstraße sind größtenteils als Fachwerkkonstruktionen ausgeführt und haben kaum Spuren im Boden hinterlassen. Auch die Raumeinteilung im Inneren der Häuser bleibt weitgehend unbekannt. Lediglich die zu fast jedem Haus gehörenden Holz- oder Steinkeller sind erhalten geblieben (Abb. 2).

Vor den straßenseitigen Hausfronten verlief ein überdachter Fußgängerbereich, die *porticus*. Ein äußerst seltenes Zeugnis ihrer architektonischen Gestaltung ist ein 3,2 m hoher Sandsteinpfeiler, der im Keller vor einem Fachwerkhaus gefunden wurde (Abb. 3). Die bereits erwähnten, in den 30er-Jahren geborgenen Pfeilerreste waren ganz ähnlich gearbeitet und stammen von der gegenüberliegenden Straßenseite (Abb. 1). Möglicherweise lagen auch diese Steine ehemals in dem durch die Grabung dort aufgedeckten Keller. Das Zentrum des Vicus auf dem höher gelegenen südlichen Hangbereich zeichnet sich durch repräsentative Steingebäude aus. Im rückwärtigen Teil eines dieser Häuser befanden sich zwei mit Hypokaustheizungen versehene Wohnräume.



2 Güglingen. Im hinteren Bereich eines größeren Steingebäudes wurden nacheinander drei Keller angelegt. Vorne der Holzkeller der ältesten Phase, dahinter folgen zwei jüngere Steinkeller. Der mittlere besaß das qualitativ beste Mauerwerk mit rot nachgezogenen Fugen.



3 Güglingen. Der bei den Grabungen gefundene, 3,2 m hohe Portikuspfeiler wies Aussparungen und Auflagen für Bretter und Balken auf. Wie heute war das Aufstellen auch in der Antike wohl nur mit einem Kran möglich.

Auf halber Höhe des Hanges dürfte sich ein Straßenheiligtum befunden haben, in dem mehrere Jupitergigantensäulen, ein Altar mit Genius-Weiheung sowie eine beinahe lebensgroße Herkulesplastik aufgestellt waren (Abb. 4), die in der Verfüllung eines nahen Kellers zutage kamen.

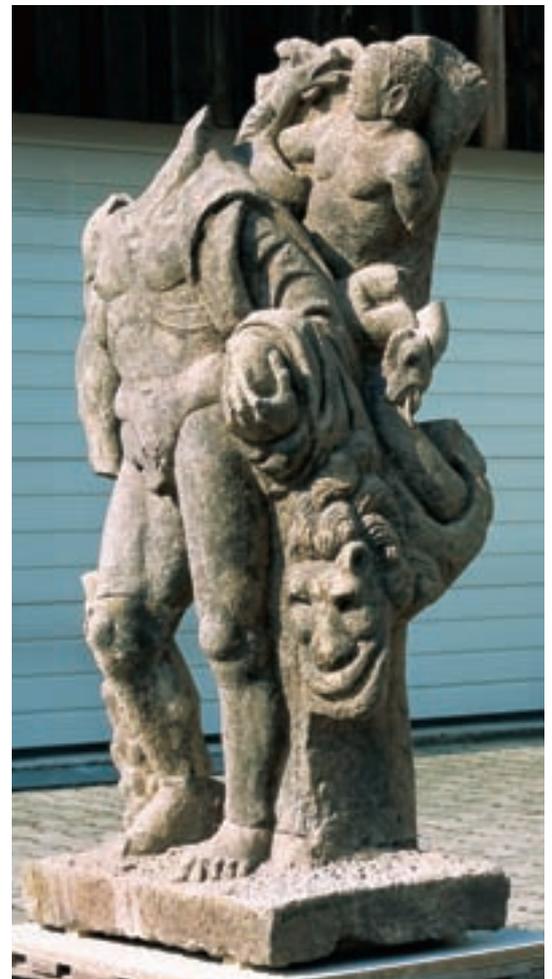
Das gut 20 m x 30 m messende öffentliche Bad wies alle für den Ablauf des ausgedehnten römischen Badevorganges erforderlichen Räumlichkeiten auf (Abb.5): Umkleideraum, Kaltbad mit Wasserbecken, Schwitzbad, Laubad und ein Warmbad mit seitlichen Apsiden für Wannen (von N nach S). Ein Hof für Spiele und eine mit dem Abwasserkanal verbundene Latrine vervollständigten das Ensemble.

Die zwei Mithrasheiligtümer belegen, dass der aus dem Osten stammende Mysterienkult seine Anhängerschaft nicht nur unter den Soldaten fand, wie häufig zu lesen, sondern auch bei der Zivilbevölkerung des Hinterlandes sehr beliebt gewesen sein muss. Mithräum I, ein Steinbau, erwies sich bei der Auffindung als bereits gänzlich ausgeräumt. Das aus Holz gebaute Mithräum II war dagegen nach seiner Zerstörung durch Feuer unangetastet geblieben. Die Ausstattung des Kultortes ist daher in außergewöhnlicher Vollständigkeit überliefert (Abb. 6; 7).

Vor allem Händler und Handwerker hatten sich in dem gewerblich ausgerichteten Vicus niedergelassen. Ihre Werkstätten oder Kontore lagen im vorderen Teil der Häuser. Aber auch der rückwärtige Bereich der Grundstücke mit Töpferöfen,

Brunnen, Latrinen und Gruben wurde intensiv genutzt. Im Fundmaterial zeugen Geräte und Werkzeuge, eine Waage sowie Gewichte in unterschiedlichen Größen von ihrer Tätigkeit. Ein sehr seltenes Stück ist ein aufwändig gearbeitetes Brandeisen für Pferde (Abb. 8). Mit über 50 Exemplaren sind kleinformatige Götterdarstellungen aus dem Bereich der privaten Religionsausübung ungewöhnlich zahlreich vertreten. Merkur als Gott der Händler (und Diebe) sowie die keltische Pferdegöttin Epona stehen wohl nicht zufällig an der Spitze der Beliebtheitskala.

Die Kleinfunde datieren die Gründung des Güglinger Vicus in die Zeit Kaiser Hadrians (117–138). Nach der Mitte des 2. Jahrhunderts erlebte der Ort seine Blütezeit, die sich in der verstärkten Nutzung von Stein als Baumaterial niederschlägt. Eine weitere Umbauphase gehört dem 3. Jahrhundert an und zeigt in handwerklicher Sicht alle Anzeichen eines Niedergangs, wohl Folge der instabilen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse. Brandspuren in den jüngsten Kellern zufolge wurde der Vicus um die Mitte des 3. Jahrhunderts zerstört und aufgegeben. Nur wenig später suchten alamannische Siedler das verlassene Ruinenfeld auf, um sich in den östlichen und wohl auch in den westlichen Randbereichen niederzulassen (Abb. 1).



4 Güglingen. Die knapp 1,5 m hohe Herkulesplastik ist die singuläre Komposition eines einheimischen Künstlers. Sie verbindet vermutlich die Heldentaten des Herkules mit dem Schlangengebenteuer aus seiner frühen Kindheit.



5 Güglingen. Luftbild des Badegebäudes von Nord-osten. In der linken Bildhälfte das Warmbad mit Absiden, den Abdrücken der Hypokaustpfeiler und der Heizanlage, darüber die Mauer der Hofeinfassung und rechts die übrigen Räume und der noch nicht freigelegte Abwasserkanal. (A Apodyterium, B Basilika, C Caldarium, F Frigidarium, H Hypokaustum, K Kanal, L Latrine, P Piscina, S Sudatorium, Tepidarium)

Die Paulus'sche Grabung im Licht der neuen Untersuchungen

Die gelungene Anbindung der Angaben von 1838 an die neuen Flächengrabungen erweitert die bisherigen Erkenntnisse in einigen wesentlichen Punkten.

Zunächst einmal belegen sie die bisher nur vermutete Fortsetzung des Vicus nach Süden. Der Nachweis von ein oder zwei hypokaustierten Räumen und die Erwähnung von Säulenbruchstücken, die vielleicht zu einer steinernen *porticus* gehört haben, deuten zudem an, dass der zentrale Siedlungsbereich in unseren Grabungsflächen wohl erst angeschnitten ist.

Die Beschreibung eines Vierecks aus Trockenmauerwerk, an dessen Ecken Sandsteinquader standen, gibt einen wichtigen Hinweis auf die offenbar in Güglingen vorherrschende Bauweise der Fachwerkgebäude. Sandsteinquader verschiedener Größe sind in den Flächengrabungen als Einzelstücke zwar immer wieder zutage gekommen, aber nur in zwei Fällen war ihre antike Verwendung noch erkennbar, nämlich als Ecken von Kellern. Nach den Paulus'schen Angaben scheint es nunmehr so, dass auch die in der Regel heute nicht mehr erhaltenen ebenerdigen Fundamenteile aus Trockenmauerwerk mit integrierten Quadern bestanden haben. Wie das ausgesehen haben könnte, zeigt ein besser erhaltener Befund im nahen Vicus von Walheim (Abb. 10).

Der sicherlich interessanteste Einzelbefund der Paulus'schen Grabungen ist die schmale Wegpflasterung, handelt es sich doch um die einzig sicher nachgewiesene Querstraße des Vicus. Ihre

Verlängerung trifft fast senkrecht auf die Hauptstraße. Am Kreuzungspunkt könnte man sich einen Platz als Siedlungszentrum vorstellen. Möglicherweise ist der Weg über die Flucht der Hauptstraße nach Westen zu verlängern, was bereits von Paulus aufgrund der Geländetopografie angenommen wurde.

Durch diese Verkehrsachse gewänne der Vicus an räumlicher Tiefe, insbesondere dann, wenn der danebenliegende Brunnen und die Trümmerstelle von einer auf die Nebenstraße ausgerichteten Bebauung stammen würden. Zugleich bände sie das unweit der Trasse gelegene und bisher eher isoliert erscheinende Mithräum II enger in die Bebauungsstruktur des Ortes ein. Gelänge der archäologische Nachweis der Zabertalstraße am nördlichen Rand, könnte eine vergleichbare Lagebeziehung auch für Mithräum I vorliegen.

Auffallenderweise liegen auch die vom Zabergäuverein in der Nachfolge von Paulus aufgesuchten Parzellen fast alle außerhalb der durch die Grabungen nachgewiesenen antiken Siedlungsfläche. Das könnte auf eine noch größere Ausdehnung des Vicus deuten, als sie bisher abzeichnet. Freilich erscheint selbst dann die Paulus'sche Flächenschätzung von 150 Morgen (ca. 40 ha) als zu hoch gegriffen. Eher ist von einem ca. 10 ha umfassenden Siedlungsareal auszugehen.

Das Zabergäu, eine römische Siedlungskammer

Das Tal der Zaber mit mehreren kleinen Nebenflüsschen erstreckt sich bis zur Einmündung in

den Neckar bei Lauffen in ostwestlicher Richtung über eine Länge von knapp 20 km. Die fruchtbare, zwischen den Höhen des Stromberges und des Heuchelberges eingebettete Kleinlandschaft ist durch ein mildes Weinbauklima geprägt und weist eine große Dichte archäologischer Fundstellen auf. Angeregt durch die Grabungen von Paulus und des Altertumsvereins setzte früh eine rege archäologische Tätigkeit ein. So weist die Kartierung der Fundpunkte aus der römischen Kaiserzeit einen hohen Anteil von Fundstellen auf, die bereits in der Beschreibung des Oberamtes Brackenheim von 1873 publiziert wurden (Abb. 9). Das Kartenbild zeigt sehr klar die römische Aufsiedlung entlang beider Flussufer, die zur Quelle hin lockerer wird. In der Regel dürften sich hinter den Fundstellen Gutshöfe verbergen. Grabungen bestätigten dies für Güglingen-Frauenzimmern und Brackenheim-Hausen. Die außergewöhnliche Villa in Frauenzimmern besaß vor dem Haupthaus einen repräsentativen Hof mit Wasserbecken, der mit Reliefdarstellungen aus der Odyssee geschmückt war, was ganz in der Tradition großer mittelmeehländischer Wohnanlagen steht. Ein mutmaßliches Höhenheiligtum unter der Kapelle auf dem Michaelsberg bei Clebronn konnte bislang nicht sicher verifiziert werden. Weitere isolierte Tempelanlagen sind zu vermuten.

Mit der Aufdeckung des Güglinger Vicus, der aus verkehrsgeografischen Gründen im hinteren Drittel des Tales angelegt wurde, ist nun das wirtschaftliche Zentrum der Zabergäulandschaft zu fassen. Sie tritt damit als kleinräumig strukturierte römische Siedlungskammer in Erscheinung. Die

von den Einheimischen in Bezug auf die Moderne gern gebrauchte Metapher der „schwäbischen Toskana“ erscheint vor dem geschilderten archäologischen Hintergrund nicht ohne eine gewisse Berechtigung.

Literatur:

K. Klunzinger, Geschichte des Zabergäus III (Stuttgart 1843) 2 ff.

K. Klunzinger, Erster Bericht über den Altertumsverein im Zabergau 1841–1845 (Stuttgart 1854).

E. Paulus, Beschreibung des Oberamtes Brackenheim (Stuttgart 1873) 259 f.

E. Paulus, Die Alterthümer des Königreichs Württemberg (Stuttgart 1877) 35.

C.-M. Hüssen, Die römische Besiedlung im Umland von Heilbronn. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 79 (Stuttgart 2000) 219 f.

K. Kortüm/A. Neth, Zur Fortsetzung der Vicusgrabung in den „Steinäckern“ bei Güglingen, Kreis Heilbronn. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2004 (Stuttgart 2005) 165 ff.

K. Kortüm/A. Neth, Mithras im Zabergäu. Die Mithräen von Güglingen. In: Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau (Esslingen 2005) 225 ff.

K. Kortüm, Städte und kleinstädtische Siedlungen. Zivile Strukturen im Hinterland des Limes. In: Imperium Romanum. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau (Esslingen 2005) 154 ff.

K. Kortüm/A. Neth, Badefreuden im Zabertal. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2005 (im Druck).

6 Güglingen. Im eingetieften Kultraum von Mithräum II standen die Altarsteine bei der Ausgrabung noch aufrecht, nur das Kultbildfragment rechts oben lag im Verstoß. Für den Tag des offenen Denkmals wurden sie nochmals aufgestellt. An den Bildrändern die Frontmauern der Liegepodien.





7 Göggingen, Mithräum II. Die 0,5 m hohen Figuren der Fackelträger standen am Aufstieg zu den Podien. Zum Kultinventar gehörten Trinkbecher, Öllämpchen und ein Schwert.

Neu entdeckte römische Alterthümer auf den Steinäckern bei Göggingen

von Topograf Paulus

Auszug aus einem Manuskript von E. Paulus d. Ä. im Staatsarchiv Ludwigsburg (Signatur: E 258 VI, Bü 922). Den Hinweis auf das Schriftstück verdanken wir Herrn W. Löhlein M.A., für die Umschrift danken wir Herrn W. Erfort und Frau P. Binder M.A. (pp = u. s. w.; ' = Fuß; " = Zoll.)

[...] Auf dem Acker des Sonnenwirths Spahlinger ließ ich zuerst angraben und fand bald eine Menge Bruchstücke römischer Gefäße von den verschiedensten Formen und Maßen, worunter auch von Sigelerde mit Verzierungen sich fanden, ferner ein Bruchstück eines Bodens, der mit sehr großen Backsteinplatten belegt war pp. Da ich aber auf keine Grundmauern kam und aus Allem wahrnahm, daß hier nichts Ganzes mehr zu finden sei, so ließ ich ab und fing an auf dem Acker des Herrn Stadtrath Loz zu graben.

Nur 1–2' unter der Oberfläche wurden die Reste einer römischen Töpferwerkstätte aufgedeckt, das 4-eckigte Gebäude ist 14' lang und 10' breit,

auf jeder Ecke steht ein großer behauener Quaderstein, sonst sind die Mauern äußerst schwach und nur 1' dick, die Steine nicht behauen, nur paßend zugerichtet und nicht mit Mörtel verbunden. Im Innern des Vierecks war noch ein Gemäuerrest, der eine kleine Wölbung hatte, vermutlich ein Stück des Brennofens, neben demselben war ein rother Lehm Boden mit Strohhalmen vermisch, weiter unten ein Stück von einem weißen Estrichboden und fast an demselben die Brandplatte mit viel Kohlen und Asche. Unter dieser Brandplatte war der Lehm gegen 2' tief ganz hoch roth gebrannt, ein deutlicher Beweis, daß hier lange gefeuert wurde. Das Gebäude war ausgefüllt mit zahllos vielen römischen Ziegeln, Plättchen und Gefäßbruchstücken unter denen die von terra sigillata vorherrschten, sie hatten häufig Bildwerke, z. B. Rosetten, Thiere, Rebenlaub, eines auf dem Neptun mit Mercur kämpfend dargestellt ist, Bruchstücke von Urnen mit umgeschlagenem Rande, Urnendeckel, einer mit dem Stempel Belatullae fecit. Ferner viele große Stücke von Heizröhren, wovon 4 ganz herausgebracht wurden. Ob diese Röhren zu einer wirklichen Feuerung gedient haben oder hier von

8 Güglingen. Mit dem ca. 0,4 m langen Brandstempel könnte ein Pferdehändler namens M(arcus) C(occeius?) COS(illus?) seine Tiere gekennzeichnet haben. Das Efeublatt kennt man als Brandzeichen wertvoller Tiere von Mosaiken oder Wandmalereien.



dem Töpfer nur gefertigt worden sind, kann ich nicht entscheiden. Unter den vielen Steinen, die regellos als Schutt hier ausgegraben wurden, fand sich auch einer, der nach Art der römischen Altäre schön behauen war. Außer diesem wurde noch eine Menge sehr große eiserne Nägel, ein Messer und ein gut gearbeitetes Beschläge von Erz gefunden.

Ungefähr 4' nördlich von der nordöstlichen Ecke dieses Gebäudes wurde die Grundmauer eines Gebäudes aufgedeckt, die aber nicht weiter verfolgt werden konnte, da ein Markstein der im Weg stand, dasselbe verhinderte.

Nur 50' südlich von der südwestlichen Ecke obiger Töpferwerkstätte, auf dem Acker des H. Stadtraths Bräckle, entdeckte man einen 2ten Töpferofen, dessen Grund noch ganz erhalten war. Ein 5' breiter, beinahe steinharder, weißer Estrichbo-

den war auf 2 Seiten mit 7' langen Wänden, die an der 3ten Seite in einem Halbrund zusammenliefen, umgeben, die 4te vordere Seite war offen. Die Wände bestanden aus backsteinartig geformten Lehmstücken, die aufrecht neben und hinter einander ganz pünktlich aufgestellt waren, diese sowohl als der anliegende Lehm Boden waren von der Hitze ganz hochroth gefärbt. Vorn an der offenen Seite war die Brandplatte, auf der noch eine 2" dicke Schichte von Kohlen und Asche lag. Hier wurden keine Bruchstücke von Siggelerde gefunden, dagegen eine Menge von großen Amphoren und schüsselartige Gefäße, die innen mit Quarzkörnern bestreut waren. Es scheint, daß ersterer Töpferofen mehr zur Fertigung feinerer Gefäße, dieser aber für gröbere große Gefäße gedient hat.

25 Schritte östlich von der für feinere Gefäße bestimmten Töpferwerkstätte, ebenfalls auf dem Acker des Herrn Stadtraths Loz, entdeckte ich die Grundmauern eines 4-eckigten Gebäudes, dasselbe war 10' lang und 8' breit, hatte an der westlichen Seite einen 3' breiten Eingang, an dem noch behauene Thürpfosten stehen, von dieser Thüre geht noch ein auf beiden Seiten gemauerter Gang aufwärts. Die Mauern sind zum Theil noch 5' hoch, an der östlichen wurde ein 2'7" hoher und 2'4" breiter, behauener Stein gefunden, der in der Mitte eine Schusscharte hatte, derselbe ist schief an die Mauer gelehnt gewesen, und muß bei der Demolirung des Gebäudes in dessen Grund sich eingesenkt haben. Im Grund des Gebäudes selbst wurde die zerstörte Heizeinrichtung gefunden, mehrere behauene



9 Walheim. Römisches Gebäude, dessen tragende Fundamente wie in Güglingen aus Trockenmauerwerk bestehen, in das Stützen aus Sandsteinquadern eingezogen sind.



2'5" hohe Säulen, auf denen der mit großen Backsteinplatten belegte Boden ruhte, auf dem Grund des Gebäudes überall die auffallendsten Spuren ehemaliger Feurung, sonst war das Gebäude ausgefüllt mit Schutt, namentlich viele Steine, worunter Stücke von runden Säulen, ferner eine große Anzahl römische Ziegel, Bruchstücke römischer Gefäße, worunter von samischer Erde, viele große Nägel und eine 6" lange Lanzen spitze. Das noch Vorhandene des Bauwesens ist in den natürlichen Boden eingesetzt, und scheint nichts zu sein, als der Grund und die Heizeinrichtung einer beschränkten, römischen Soldaten Wohnung. Der Eingang hat wahrscheinlich nicht in die Wohnung selbst, sondern zur Heizanstalt geführt wofür der abwärts gehende Gang zu derselben spricht.

Von diesem Gebäude 100 Schritte nördlich, ließ ich auf dem Acker des Ludwig Arnolds Wittwe eine gepflasterte Straße auf 40' lang aufdecken, sie liegt nur 1' unter der Oberfläche und hat zum Theil noch eine Breite von 12'. Diese Straße führt gerade auf dem Bergrücken in der Richtung gegen Frauenzimmern und muß aller Anzeige nach mitten durch das hier gestandene Römerort gegangen sein.

In der Nähe dieser Straße entdeckte man einen 3' 7" im Durchmesser haltenden Brunnen, derselbe wurde 18' tief ausgegraben und noch hatte die gemauerte Rundung kein Ende, schon in einer Tiefe von 15' drang auf einmal von allen Seiten Wasser in den Brunnen, was auch das Weitergraben unmöglich machte. [...] Der ganze Brunnen war ausgefüllt mit Steinen und römischen

Scherben, unter erstern befand sich einer, in den eine Nische fleißig eingehauen war.

Nur einige Schritte vor dem Brunnen zeigte sich auf 2' unter Oberfläche abermals Gebäude Schutt, dasselbe ist auf den ganzen Steinäcker, immer auf einer Fläche von ungefähr 150 M[o]rg[en] der Fall, von dem ich mich selbst überzeuge, da ich an vielen Stellen kleine Untersuchungen anstellte, die mir stets das gleiche Resultat lieferten.

Aus dem Ganzen erhellt nun deutlich, daß hier ein bedeutendes castrum stativum war, welches die Römer lange und ruhig besessen haben, wofür hauptsächlich der tief gemauerte Brunnen und die Töpferwerkstätten einen Beweis liefern.

Im Laufe der Untersuchung habe ich die Überzeugung gewonnen, daß dieser Römerort gewaltsam und planmäßig zerstört wurde, und beinahe möchte ich glauben, die Römer haben selbst vor ihrem Abzug ihre Niederlassung demolirt und sie für die Deutschen gänzlich unbrauchbar gemacht, besonders weil der Brunnen so sorglich mit Steinen ausgefüllt und zugedeckt war [...]

Stuttgart, den 16ten November 1838.

Dr. Klaus Kortüm

Regierungspräsidium Stuttgart

Landesamt für Denkmalpflege

Berliner Str. 12

73728 Esslingen

Dr. Andrea Neth

Kreisarchäologin Heilbronn

La Ferté-Bernard-Str. 14,

74348 Lauffen

- Kleinstadt (Vicus Güglingen)
- Gutshof / ausgedehnte Trümmerstelle
- Gutshof nach E. Paulus, kein Wiederholungsbeleg
- Fundstelle allgemein (Gutshof?)
- Einzelfund
- △ Ländliches Heiligtum?
- U Grab / Gräber,
- U z. T. unsicher
- Straße gesichert bzw. vermutet

10 Güglingen. Die Besiedlung des Zabertals in römischer Zeit. Fundstellen nach Ortsakten der Archäologischen Denkmalpflege Esslingen.



Die Dachwerke über Chor und Langhaus der Tübinger Stiftskirche

Denkmalpflegerische Maßnahmen setzen eine Analyse des Ist-Zustandes voraus. Es gilt das Entstehen von Schäden zu bemerken und die Gründe ihres Auftretens zu ermitteln. Bei der Tübinger Stiftskirche wurden seit langem an der Westseite des südlichen Seitenschiffs Risse beobachtet, die von Bewegungen des Mauerwerks zeugten, ohne dass der Grund ermittelt werden konnte. Um die statischen Bedingungen zu überprüfen, wurde zunächst der im 19. Jahrhundert veränderte Dachstuhl untersucht, an den sich dann eine mess-technische Analyse der Rissbildungen anschloss, über die im nächsten Heft des Nachrichtenblattes berichtet werden soll.

Tilmann Marstaller / Andreas Stiene

Dendrochronologische Datierung – Historische Daten

Die Tübinger Stiftskirche hat über Chor und Langhaus ihre ursprünglichen Dachwerke bewahrt. Es handelt sich technisch um zwei unterschiedliche Konstruktionen, was auch in den Fälldaten zum Ausdruck kommt. Die Hölzer im Chordach wurden einheitlich im Winter 1473/74 gefällt, die Bauhölzer im Langhausdachwerk zwischen Winter 1487/88 und Frühsommer 1489.

Die Daten der dendrochronologischen Untersuchungen bestätigen die aus den Schriftquellen und Bauinschriften erschließbaren Baudaten: Ein Schlussstein im Gewölbe des 1470 begonnenen Chores zeigt das Wappen von Barbara Gonzaga von Mantua, die der Bauherr der Stiftskirche, Graf Eberhard VI. von Württemberg, 1474 in Urach heiratete. Die saftfrische Verarbeitung der Bauhölzer belegt die Errichtung des Chordach-

werks noch im selben Jahr, welchem unmittelbar darauf das Chorgewölbe mit seinen auf das aktuelle Ereignis verweisenden Schlusssteinen folgte. Der 1478 begonnene Langhausneubau war laut schriftlicher Überlieferung 1489 so weit fertig gestellt, dass Rat und Vogt der Stadt Tübingen „mainen diß kunfftigs summers zu überzimmern“.

Zwei Dachwerke – zwei Konstruktionssysteme

Bei beiden Dachwerken handelt es sich um Sparrendächer, deren Sparrengebände durch mehrere geschossunterteilende Kehlbalenlagen verspannt wurden.

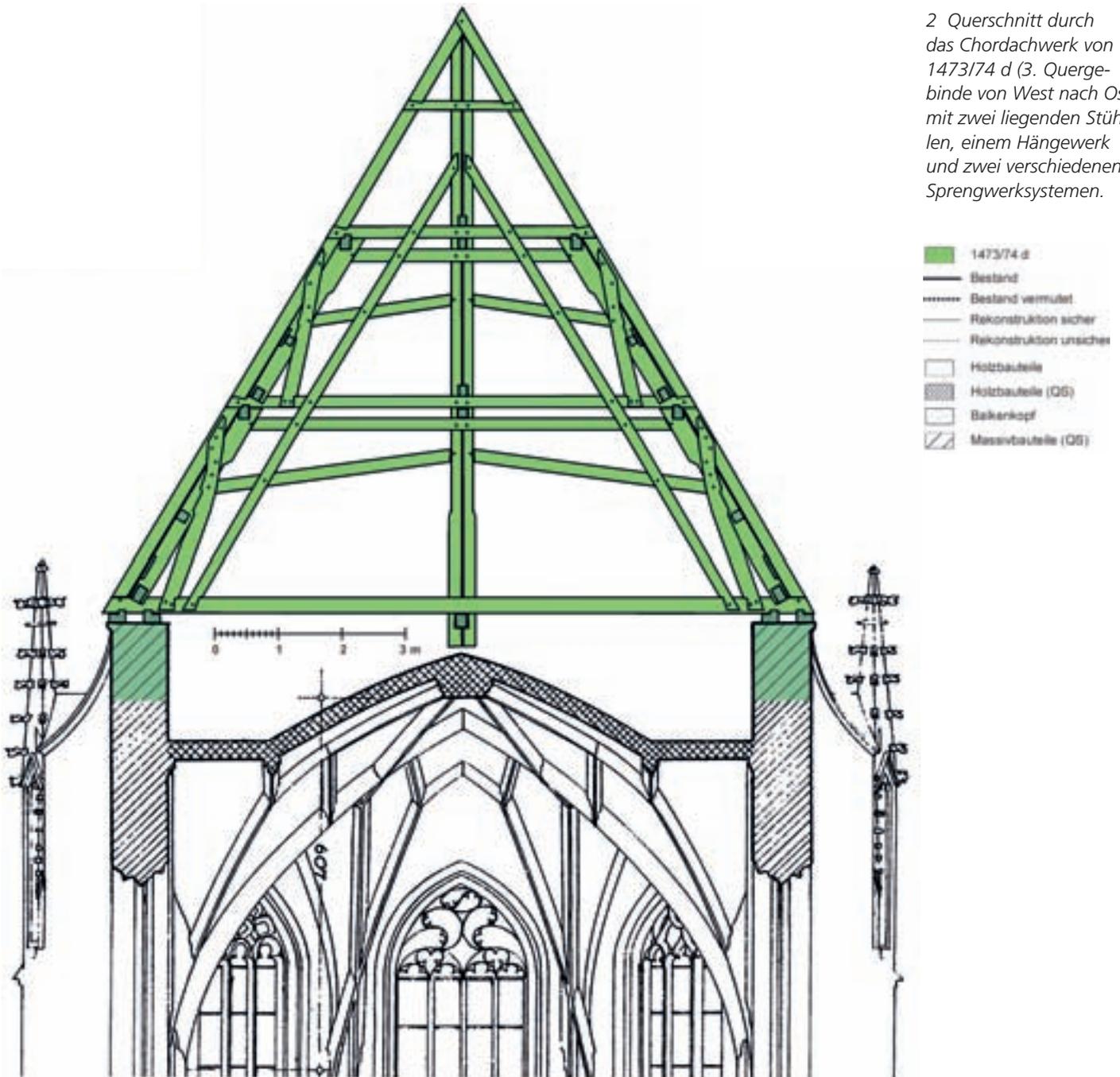
Das 1474 errichtete Chordachwerk besitzt bei einer Dachneigung von exakt 60° drei Kehlbalenlagen mit einheitlich an die Sparren geblatteten Kehlbalen. Zur besseren Lastverteilung sowie zur Längsaussteifung wurde in das 21 Sparrengebände und das Chorpolygon umfassende Dachwerk eine liegende Stuhlkonstruktion eingebaut, deren Tragwerk sich auf insgesamt sieben Querbinde verteilt. Eine Besonderheit stellen breite, fast senkrecht verlaufende Fußbänder dar, mit denen die Stuhlstützen fixiert wurden (Abb. 1, 2). Entsprechende Bänder finden sich auch in dem zwei Jahre jüngeren Dachwerk der Kirche in Aichtal-Aich, das möglicherweise von den gleichen Zimmerleuten gefertigt wurde.

Da mit dem Dachwerk der 9,14 m breite Chorraum frei überspannt werden sollte, wurden die liegenden Stühle mit einem teils doppelt abgesprengten Hängewerk kombiniert. Die Hängkonstruktion besteht aus einem Paar dachhoher Hänghölzer, welche die Unterzüge unter dem Dach- und Kehlgebälk sowie die auf den Kehl-



1 Breite, sehr steil verlaufende Fußbänder fixieren die liegenden, aus gesägtem Eichenholz gefertigten Stuhlstützen im Chordachwerk.

2 Querschnitt durch das Chordachwerk von 1473/74 d (3. Quergebinde von West nach Ost) mit zwei liegenden Stühlen, einem Hängewerk und zwei verschiedenen Sprengwerksystemen.

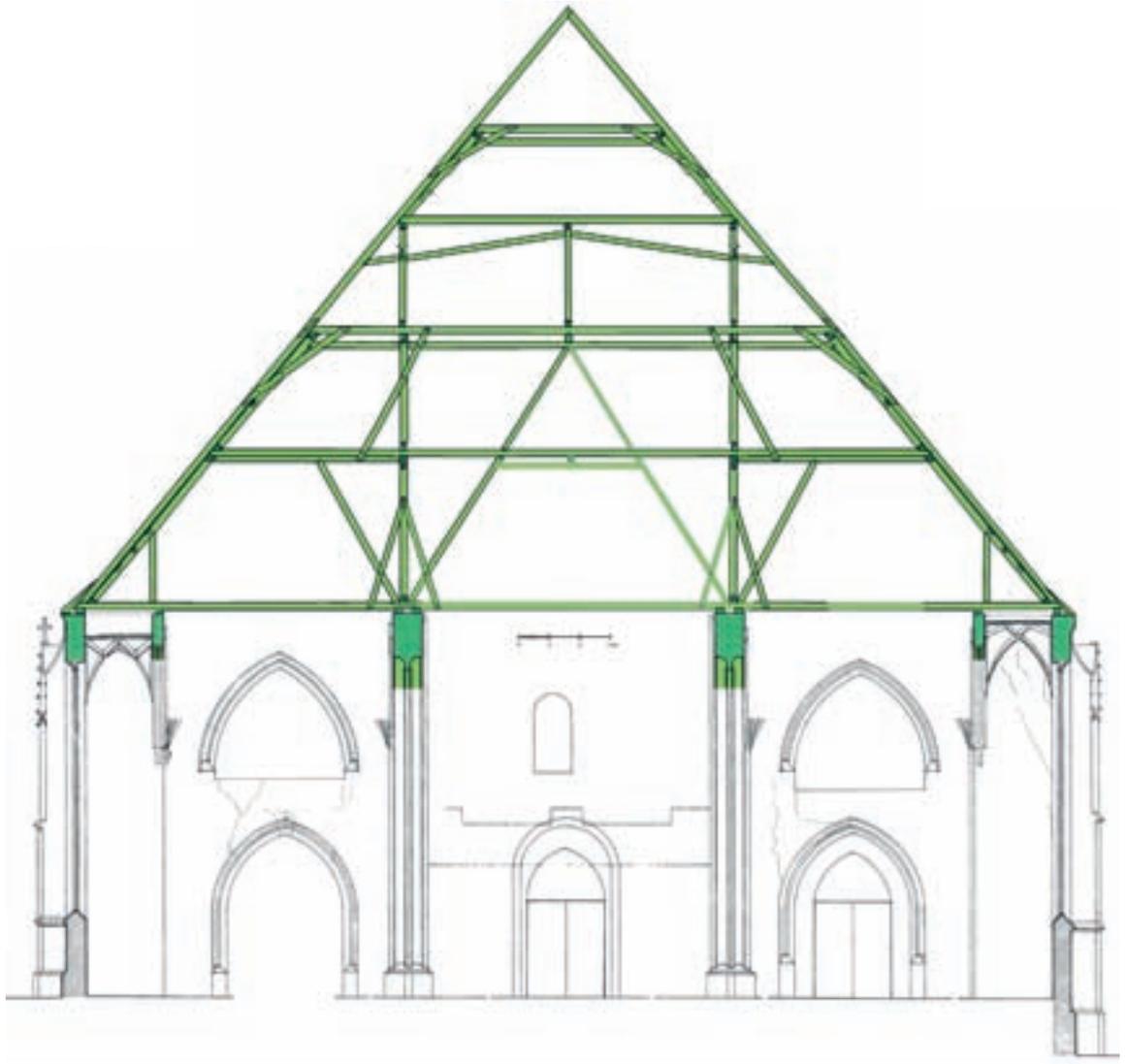


balken aufliegenden Überzüge umklammern. Die Hängehölzer sind von den Binderbalken und den Spannriegeln der liegenden Stühle überblattet und alle Holzverbindungen mit facettierten Holznägeln gesichert. Die Abstrebung der Hängehölzer erfolgt in allen Quergebinden durch hohe, sowohl am Fuß- als auch am Kopfende verblattet ausgeführte Sprengstreben, die vom Dachbinderbalken zu den Hängehölzern bis in Höhe des 3. Dachgeschosses reichen. In jedem zweiten Querbinder finden sich zusätzlich flache Sprengstreben, die, zwischen Stuhlstander und Hängehölzer gezapft, zur Mittelachse hin leicht ansteigen. Das 50° geneigte Langhausdachwerk von 1489/90 (Abb. 3) zählt mit fünf Geschossen und einer Konstruktionsweite von über 30 Meter zu den größten mittelalterlichen Dachwerken Süddeutsch-

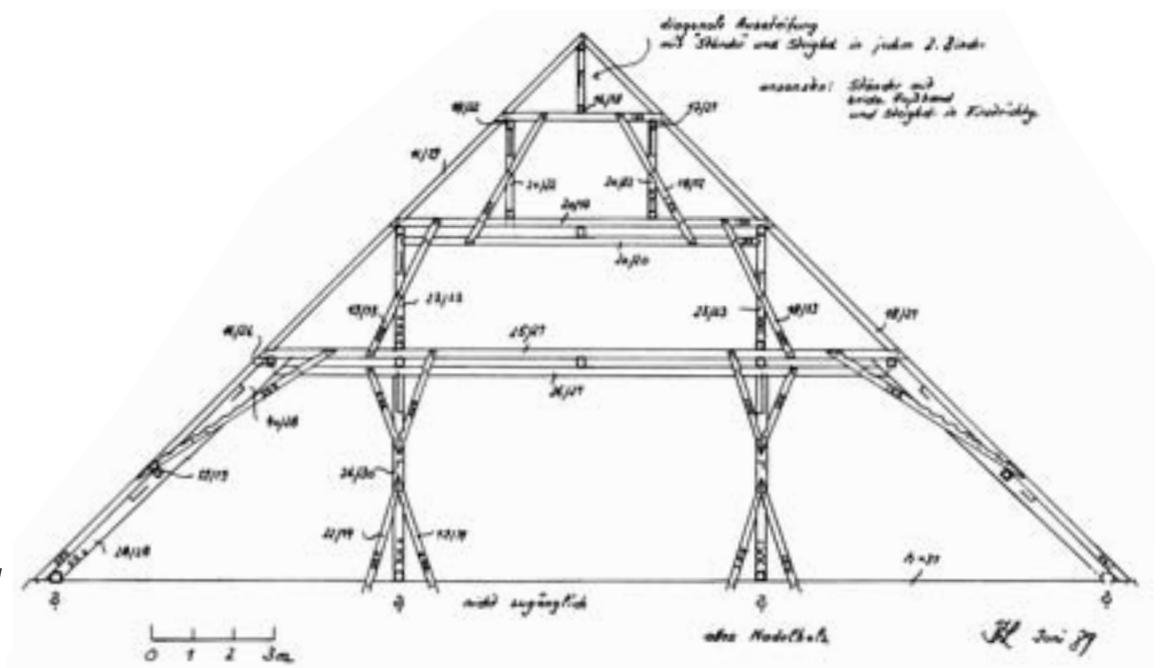
lands und war seinerzeit eines der technisch fortschrittlichsten: Sämtliche Kehlbalcken sind in neuzeitlicher Manier in die Sparren gezapft. Da die Gesamtlänge der Sparren über 23 Meter betragen würde, sind sie auf Höhe der zweiten Kehlbalckenlage geteilt und mit einem Gerberstoß verbunden. In die 37 Sparrengebinde zwischen Chor und Westturm wurde eine aus 13 Querbinder bestehende Mischkonstruktion aus liegenden Stühlen unter der Dachschräge und stehenden Stühlen in der Flucht der Langhausarkaden sowie in der Mittelachse des 3. Dachgeschosses eingefügt. Die Aussteifungshölzer der Stuhlkonstruktionen sind verblattet ausgeführt. Im Unterschied zum Chordachwerk finden sich im Langhaus trotz großer Teilspannweiten kein Hängewerk, sondern ausschließlich Sprengwerk-

3 Querschnitt durch das Langhausdachwerk von 1489 d (6. Quergerbinde von Ost nach West) mit einer Mischkonstruktion aus liegenden und stehenden Stühlen und zwei unterschiedlichen Sprengwerkkonstruktionen.

- 1489 d
- Bestand
- Bestand vermutet
- Rekonstruktion sicher
- Rekonstruktion unsicher
- Holzbauteile
- Holzbauteile (QS)
- Balkenkopf
- Massivbauteile (QS)



4 Querschnitt durch das Dachwerk von St. Michael in Schwäbisch Hall (nach Burghard Lohrum).



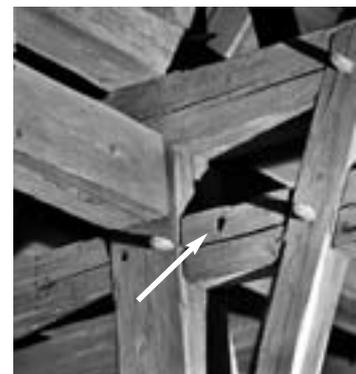
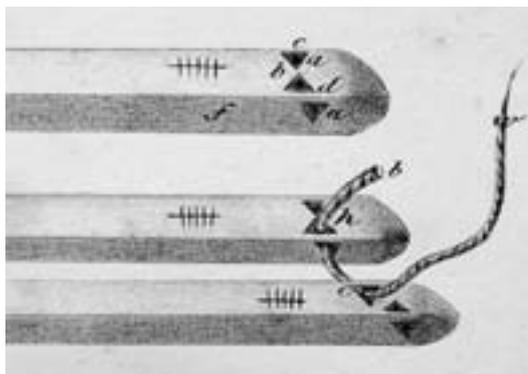
konstruktionen. Eine bemerkenswerte statische Lösung stellen dabei die w-förmig angeordneten, an beiden Enden verzapft ausgeführten Sprengwerkstreben im ersten und zweiten Dachgeschoss dar. Sie ergaben neben ihrer Primärfunk-

tion der Lastumverteilung durch Abstrebung der Gebälkunterzüge eine zusätzliche Sicherung gegen den Winddruck der gewaltigen Dachflächen. Zudem fungierten die Streben als Zugsicherung der Dachbinderbalken, die einst in voller Lang-

hausbreite durchliefen und aufgrund der Länge von über 30m zweiteilig verlegt werden mussten. Eine zweite Sprengwerkskonstruktion findet sich im 3. Dachgeschoss bei jedem zweiten Querbinde. Hierbei handelt es sich um flach geneigte Sprengstreben, die am Stuhlständler der Mittelachse ansetzen und an den äußeren Stuhlständlern enden. Die auftretenden Druckkräfte werden über kurze Streben in die Sparren eingeleitet. In seiner Konstruktionsweise erinnert dieses Sprengwerk an das Chordachwerk von 1474. In der Bauweise mit Sprengwerkeinbauten erweist sich das Tübinger Dachwerk als technische Weiterentwicklung seines nachweislichen Vorbildes, dem 1458 gezimmerten Langhausdachwerk der Michaelskirche in Schwäbisch Hall (Abb. 4). Dorthin war der Tübinger Baumeister Albrecht Fränel 1489 vom Tübinger Rat und Vogt gesandt worden, um den Bau, der damals „für ein gut werck verrömpft und angezeigt“ galt, genau zu studieren.

Die Bauhölzer – Arten und Herkunft

Besondere Beachtung verdient das verwendete Bauholz, dessen Beschaffung angesichts der baulichen Dimensionen der Tübinger Stiftskirche kein leichtes Unterfangen war. Auf den ersten Blick unterscheiden sich die Bauholzzusammensetzungen in Chor und Langhaus nur unwesentlich. Beide Dachwerke bestehen zum größten Teil aus Nadelholz. Lediglich die liegenden Stuhlständler sowie die meisten Aussteifungshölzer im Chordach

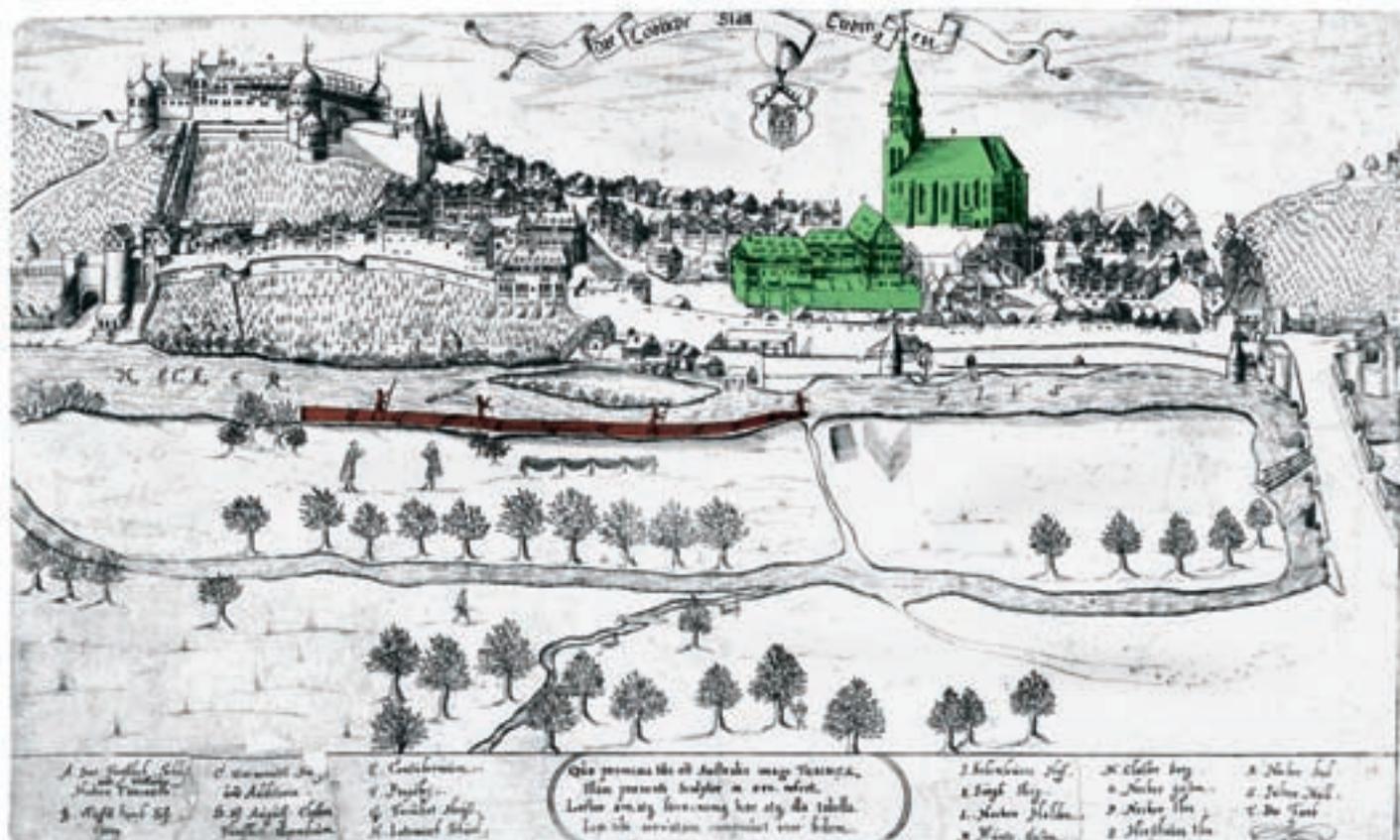


sind noch aus Eiche gefertigt, dem regional auch noch bei größeren Dachwerken bevorzugten Bauholz. Eiche findet sich auch im Langhausdachwerk, hier jedoch nur am östlichen Außengebinde, das der Witterung ausgesetzt war.

Ein Vergleich der bei der dendrochronologischen Untersuchung nachgewiesenen Holzarten offenbart bei den Nadelhölzern jedoch markante Abweichungen: Während im Chor nur Tannenholz vorkommt, wurde im Langhausdachwerk neben Tannen- auch Fichten- und Kiefernholz verarbeitet. Und noch etwas unterscheidet die Bauhölzer: Die aus Nadelholz gefertigten Bauteile im Chor der Stiftskirche zeigen keinerlei Spuren des Transports. Dagegen finden sich bei zahlreichen Nadelhölzern des Langhausdachwerks so genannte „Wiedlöcher“ beziehungsweise „Floßaugen“ (Abb.5). Sie belegen die Einbindung des 1487/88–1489 gefällten Bauholzes in Langholzflöße. Damit konnte das im Schwarzwald geschlagene Bauholz auf

5 Floßholzbindung nach K.A.V. Jägerschmidt (1828) und Wiedloch an Bauholz im Langhausdachwerk der Stiftskirche Tübingen.

6 Eine beziehungsreiche Darstellung: Neckarfloß vor der Tübinger Altstadt mit Universitätsbauten und Stiftskirche um 1620 (Stadtansicht von Hans Pfister).





7 Flößereivertrag zwischen Österreich, den Grafschaften Württemberg und der Reichsstadt Esslingen von 1476 (HStAS A 602 WR 3751).

dem Neckar bis unmittelbar vor die Tore der Stadt Tübingen geschafft werden (Abb. 6). Gegenüber dem mühsamen und kostspieligen Transport „auf der Achse“ über Land, wie er noch 1473/74 bei den Bauhölzern des Chordachwerkes erfolgte, bot die Flößerei neben der damals unübertroffenen wirtschaftlichen Effizienz vor allem auch finanzielle Vorteile.

Flößerei als Garant für Universitätsgründung und Stiftskirchenbau

Die Grundlage für diesen Wechsel im Bezugsort des Bauholzes für den Stiftskirchenbau bildete ein Flößereivertrag, der 1476 für den oberen Neckar abgeschlossen wurde (Abb.7). Bei dem Einigungsvertrag zwischen den Grafschaften Württemberg, Österreich und der Reichsstadt Esslingen als betroffene Anrainer am Neckar handelte es sich um einen geschickten baupolitischen Schachzug Graf Eberhards V. (1445–1496) und seiner Mutter Mechthild von der Pfalz (1419–1482). In zweiter Ehe mit Erzherzog Albrecht VI. von Österreich verheiratet, erhielt Mechthild als Wittum die Grafschaft Hohenberg, durch die der Neckar floss. So konnte sie nach Albrechts Tod über die österreichischen Besitzungen am Neckar verfügen. Der Flößereivertrag, in dem Zollfreiheit garantiert

wurde, ermöglichte die Verwirklichung eines ehrgeizigen von Eberhard und Mechthild gemeinsamen verfolgten Projekts: die 1477 erfolgte Gründung der Universität Tübingen. Mithilfe der Flößerei gelang deren bauliche Umsetzung in der kurzen Zeit von drei Jahren. Die Wirksamkeit des 1484 erneuerten Vertrages bezeugt neben den ältesten Universitätsbauten (Münzgasse 22–26 von 1477 d und Bursagasse 2 von 1478/79 d/1480 i) auch das Dachwerk über dem Langhaus der Tübinger Stiftskirche, deren 1478, also ein Jahr nach der Universitätsgründung, begonnenes Langhaus als Universitätskirche dienen sollte.

Der Gewölbeeinbau und Dachwerkumbau um 1866/67

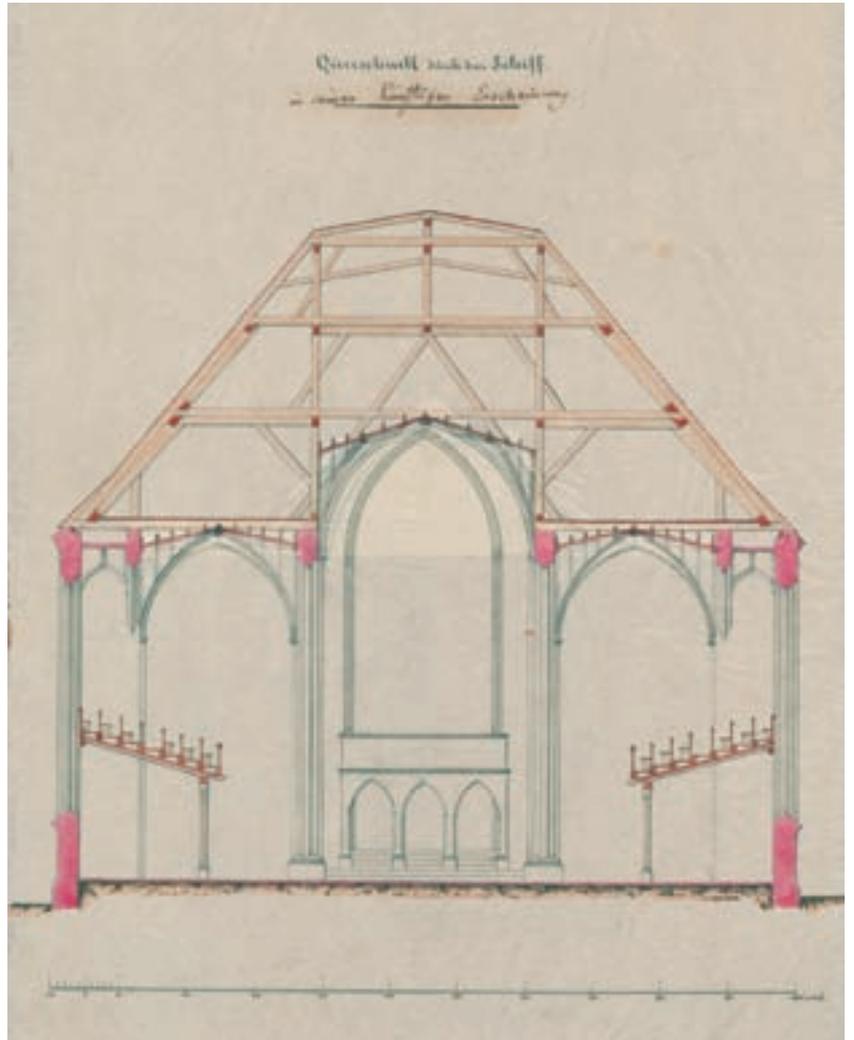
Das eindrucksvolle Langhausdachwerk überspannt das Mittelschiff sowie die Seitenschiffe mit ihren Kapellen. Es ist sowohl in der konstruktiven Durchbildung als auch in der Detailausführung eine Meisterleistung der Zimmermannstechnik im 15. Jahrhundert. Die heute noch vorhandene originale Dachkonstruktion des Langhauses musste seit 1489, bis auf wenige Ergänzungen oder Hilfskonstruktionen an Stellen mit Wasserschäden, konstruktiv nicht ergänzt werden. Der Abschluss des Dachstuhles zum Mittelschiff und zu den Seiten-

schiffen des Kirchenraumes bildeten ursprünglich Flachdecken. Nur die durch eingezogene Strebe-
pfeiler abgegrenzten Bereiche der Seitenschiffka-
pellen waren überwölbt.

In 19. Jahrhundert wurde in Beschreibungen der
Stiftskirche in Tübingen immer wieder darauf hin-
gewiesen, dass die Kirche doch lediglich eine
Flachdecke besitze, obwohl doch die Gewölbe-
anfänger vorhanden seien. Durch die niedrige
Flachdecke war der Chorbogen verdeckt und die
restliche Öffnung zum Chorraum oberhalb des
Lettners verstellten die Orgel und hervorspringen-
de Emporen.

Schon 1832 entschied man, die Orgel auf die West-
seite zu versetzen. 1848 wurde vom Stiftungsrat,
der aus Mitgliedern des Gemeinderates, der Orts-
geistlichen unter dem Vorsitz des Tübinger Dekans
und des Schultheißen bestand, ein Baufond be-
schlossen. Dieser sollte Gelder für die „Verschö-
nerung des Inneren“ der Stiftskirche sammeln. Bis
zum Jahre 1865 kamen 8373 Gulden zusammen.
Bescheidene Umbaumaßnahmen wurden dann bis
zum Jahre 1859 durchgeführt. Es ging dabei ledi-
gich um einen neuen Anstrich, die Versetzung
der Kanzel, um die Schließung der Öffnungen zur
westlichen Vorhalle sowie um Veränderungen an
den Emporen. In dieser Zeit wurden erste Gesprä-
che mit dem Architekten Christian Friedrich von
Leins aufgenommen. Er war seit 1844 königlicher
Hofbaumeister, seit 1858 Professor an der Tech-
nischen Hochschule in Stuttgart und hatte bereits
einige größere Bauten, etwa die Martinskirche in
Stuttgart-Möhringen 1852–55, den Königsbau in
Stuttgart 1857–59 oder die Evangelische Stadt-
kirche Stuttgart-Vaihingen 1858, errichtet.

1863 erstellte Leins einen ersten Entwurf für die
Einwölbung der Kirche und kalkulierte eine Bau-
summe von 23 375 Gulden für einen umfangrei-
chen Umbau der Stiftskirche im Inneren. Kurz da-
rauf wurde er mit der Durchführung beauftragt.
Nach zahlreichen Änderungen begannen die Ar-
beiten aufgrund der Leinschen Pläne 1866. Die
veranschlagte Bausumme hatte sich nunmehr auf
33 447 Gulden erhöht. Der Tübinger Stadtbau-
meister Lenz übernahm nun die Bauleitung. Ende
1867 wurde die Umbaumaßnahme mit einer Bau-

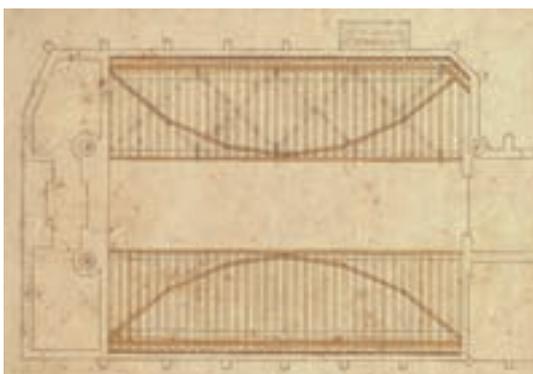


summe von schließlich 49 509 Gulden abgeschlos-
sen. Die Entscheidung für eine Einwölbung des
Langhauses 1863 und die Durchführung 1866/67
hatte für das Dachwerkgefüge einschneidende
Konsequenzen.

Der „Umbau“ des Dachstuhls

In den Entwurfszeichnungen von 1862 unter dem
Titel „Stiftskirche zu St. Georg in Tübingen – Vor-
schläge zu Verbesserung ihres Zustandes im Innern“
stellte Leins im Februar 1863 seine Ent-
würfe für einen Umbau der Stiftskirche vor. Ge-
plant war die Entfernung der Flachdecke aller drei
Schiffe, die Einwölbung der Seitenschiffe unter-
halb der Deckenbalkenlage und die Erhöhung des
Mittelschiffes bis zur ersten Kehlbalkenlage,
um den Chorbogen wieder sichtbar zu machen.
In einer weiteren Maßnahme wollte Leins die
oberen zwei Dachgeschosse abnehmen lassen.
Die niedrigere Firstlinie hätte die beiden Ostfen-
ster des Turmes im unteren Bereich freigegeben
und durch den Abbau fielen zusätzliche Holzbalken
als Baumaterial an (Abb. 8). Als Sicherungs-
maßnahme gegen auftretende Schubkräfte nach
dem Einbau des Mittelschiffgewölbes sah Leins

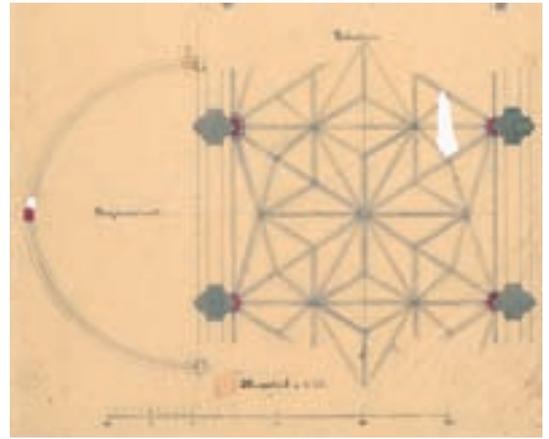
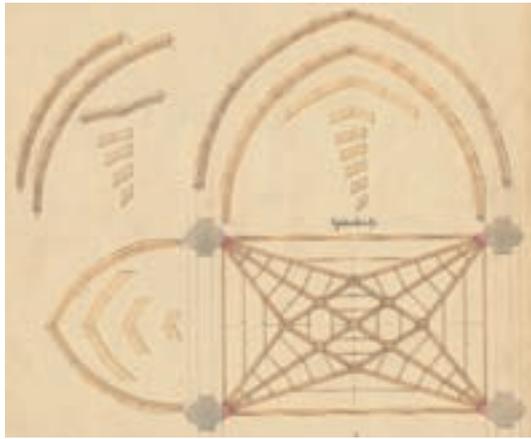
8 Querschnitt durch
das Langhaus mit projek-
tierten Gewölben und
Emporen sowie dem Ab-
bau der zwei oberen
Dachgeschosse, Entwurf
Leins 1862.



9 Balkenlage über den
Seitenschiffen mit zu-
sätzlichen Sicherungen
in Form von bogenförmig
aufgebrachten Hölzern
gegen den Gewölbe-
schub des Mittelschiffes,
Entwurf Leins 1862.

10 Joch des Mittelschiffs mit geplanten Rippenformen aus Brettschichtträgern, Entwurf Leins 1862.

11 Ausgeführte Gewölbeform im Mittelschiff aus Ziegelrippen mit Hohlkörpern und Gewölbeschalen aus Tontöpfen, Leins ca. 1865.



bogenförmig aufgeschraubte Hölzer auf der Deckenbalkenlage der Seitenschiffe vor (Abb. 9). Die Entwurfspläne von 1862 zeigen eine Rippenkonstruktion der Gewölbe aus dreischichtigen Brettträgern, die mit zweischichtigen Trägern zwischen den Rippen ausgesteift sind. An den Aussteifungsrippen sollte eine unterseitige Bretterschalung befestigt werden. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die vom Kirchenschiff sichtbaren Rippenformen aufgeputzt werden sollten. Als Form für die Seitenschiffgewölbe wurde ein einfaches Kreuzrippengewölbe vorgeschlagen, während im Mittelschiff eine rautenförmige Konstruktion geplant war (Abb. 10).

Die Ausführung der Gewölbe wich in Form und Konstruktion dann doch erheblich von den ursprünglichen Vorschlägen ab. Möglicherweise waren hierfür neben konstruktiven auch ästhetische Gründe ausschlaggebend. Im Mittelschiff wurde eine völlig neue Form, ein sechsstrahliger Stern in einem Kreuzrippengewölbe, entworfen (Abb. 11). Die Rippen wurden massiver aus Ziegeln und teils Zementhohlkörpern hergestellt. Die Gewölbeschalen wurden mit vermörtelten zylindrischen Tontöpfen oder Tuffsteinen ausgeführt (Abb. 12, 13). Da diese leichte Bauweise der Schalen die auftretenden Knickkräfte der Rippen

nur sehr begrenzt aufnehmen konnten, musste nicht nur aus ästhetischen, sondern auch aus statischen Gründen die Gewölbeform aufwändiger gestaltet werden. So wurden in den Seitenschiffgewölben gegenüber der ursprünglichen Planung zusätzliche Rippen eingesetzt.

Durch die geänderte Konstruktionsweise wurden die Gewölbe gegenüber der ursprünglich geplanten Holzkonstruktion schwerer, was größere Gewölbeschubkräfte zur Folge hatte. Durch den Einbau des Gewölbes im Mittelschiff mussten die Obergadenwände aufgemauert werden, um die entstehenden Schildbögen zu schließen. Diese Aufmauerung konnte durch seine Auflast einen Teil der Schubkräfte der Gewölbe abfangen. Weitere Horizontalkräfte wurden durch Balkenkreuze über jedem Joch auf der Deckenbalkenlage der Seitenschiffe abgefangen und gleichmäßig verteilt. Um das Mittelschiffgewölbe bis zur Balkenlage des zweiten Dachgeschosses einbauen zu können, wurden ca. 620 laufende Meter Holzbalken ausgebaut. Die Ständerreihen auf den Obergadenwänden wurden in die Wand eingemauert und die Schwellen, auf denen die Ständer stehen, beidseitig abgesägt. Außerdem mussten die Spannriegel und der Unterzug sowie in jedem zweiten Joch die unteren Sprengwerkstreben und Fußbänder ausgebaut werden. In den Seitenschiffen blieben die eingesetzten Gewölbe unterhalb der Deckenbalken, sodass im Holzwerk nichts verändert werden musste (Abb. 14).

Ohne dass es für den Gewölbeeinbau erforderlich gewesen wäre, wurden die Kehlbalken in den Leergebinden der nächsten beiden Stockwerke mit einer Gesamtlänge von ca. 480 Meter entfernt. Dazu mussten die Schwellen des jeweils darüber stehenden Stuhls ausgeschnitten werden. Dies bedeutet sowohl in der Quer- als auch in der Längsaussteifung eine Schwächung der Konstruktion. Durch die Umbaumaßnahme wurden in der Dachkonstruktion insgesamt 1100 Meter Holzbalken ausgebaut (Abb. 15 –17).

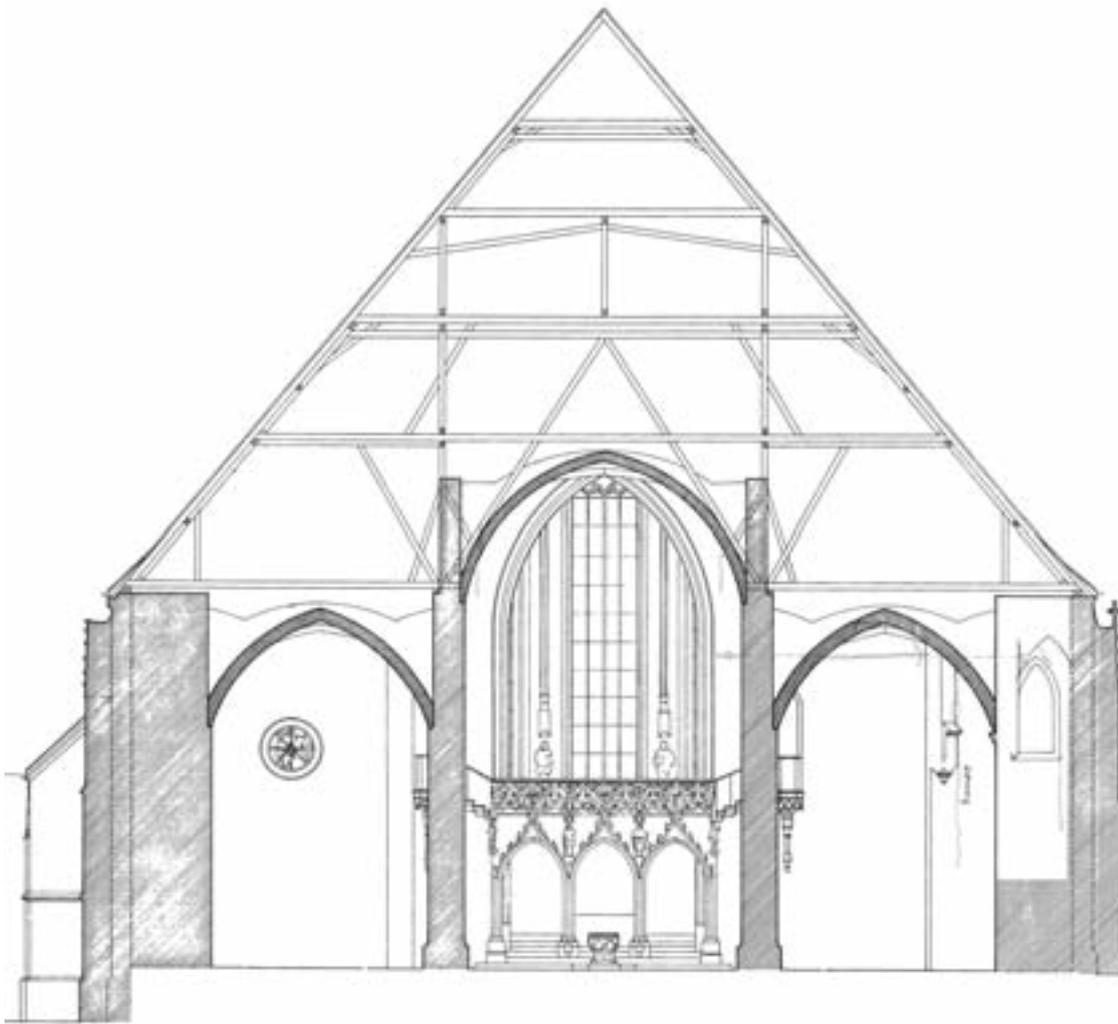
Ein Teil der ausgebauten Hölzer (ca. 240 Meter) wurde in Form der Aussteifungskreuze auf den



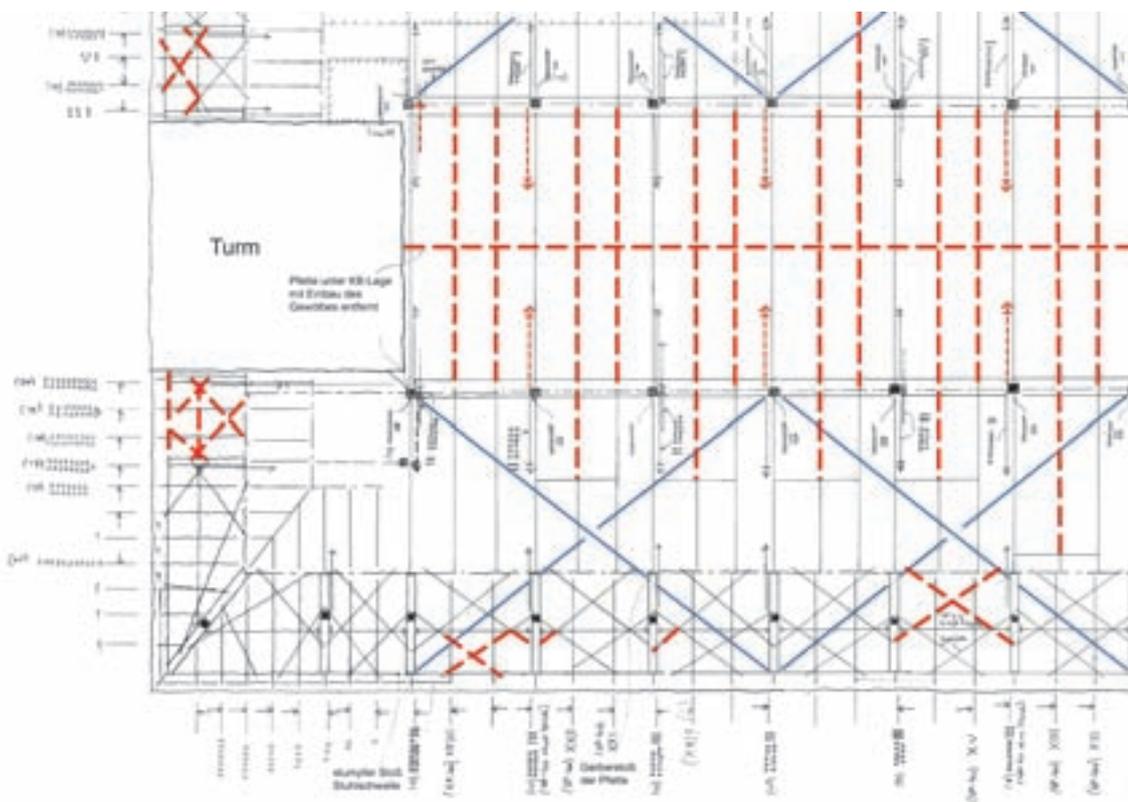
12 Ein für das Gewölbe gefertigtes Segment einer Ziegelrippe.



13 Gewölbeschale aus Tontöpfen, meist mit Sägespänen oder Torf verfüllt.



14 Querschnitt durch das Langhaus nach Ost, Bauaufnahme Leipprand/ Kattentidt 1958.



15 Schematischer Grundriss des 2. Dachgeschosses im Langhaus mit entfernten Holzbalken (rot) und Aussteifungshölzern (blau). Im 3. Dachgeschoss wurden im Bereich des Mittelschiffs die Kehlbalcken der Leergebinde und Teile der mittleren Schwelle ausgebaut.

16 Dachgeschoss über dem Mittelschiff, herausgesägte Teile der Kehlbalken.



17 Dachgeschoss über dem Mittelschiff, ausgebauter Kehlbalken und ausgeschnittene Schwelle.



Seitenschiffböden des unteren Dachgeschosses wieder eingebaut. Bei den verbliebenen 860 Meter ist zu vermuten, dass die Hölzer für den Einbau der neuen Emporen, als Gerüstmaterial verwendet oder als Baumaterial verkauft wurden. In einem zusammenfassenden Bericht der Restaurierungsmaßnahme von 1869 wird von 780 Gulden als Verkaufserlös durch Baumaterialien berichtet.

Obwohl durch die Gewölbeeinbauten und durch die zusätzlichen Veränderungen im Dachwerk die Konstruktion geschwächt wurde, hat das Dachwerk offensichtlich noch ausreichende Reserven. Die festgestellten Neigungen der Dachbereiche zur Südwest- und Nordwestecke gehen auf Absenkungen des Mauerwerks zurück.

Tilmann Marstaller M.A.
Schönbuchstraße 3
72108 Rottenburg Oberndorf

Andreas Stiene
Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege
Berliner Straße 12
73728 Esslingen

Literatur

- Hermann Jantzen, Stiftskirche Tübingen. Stuttgart 1993. S. 62–75.
Tilmann Marstaller, Die Rolle der Neckarflößerei bei der Gründung der Universität Tübingen. In: *Attempo* 12/2002.
Eva-Maria Seng, Im Geiste der Erbauer – Die Renovierung der Tübinger Stiftskirche 1859–1867. In: *Tübinger Blätter* 1990/91. S. 11–16.

Quellen

- Dendrochronologische Untersuchung Stiftskirche Tübingen. Gutachten Jahrringlabor Hofmann, Nürtingen 2003.
Ev. Gesamtkirchengemeinde, Archiv der Stiftskirche.

Karlsruhes Nancy-Halle

Der Gartenschau ein Haus aus Zelten

Die Nancy-Halle am nördlichen Eingang des Karlsruher Stadtgartens ehrt mit ihrem Namen die seit 1955 bestehende Städtefreundschaft mit der französischen Stadt in Lothringen. Seit 2004 gilt das Gebäude als Kulturdenkmal. Das Bauwerk schwebt in Gefahr, denn seit die Karlsruher Messe vor den Toren der Stadt einen hochmodernen neuen Standort erhielt, ist es scheinbar nutzlos geworden. Nach einer Eigenpräsentation der Werke des Designers Luigi Colani (2004/2005) steht die Halle leer. Sollte die Stadt Karlsruhe keine geeignete Neunutzung finden, droht dem denkmalgeschützten Gebäude der Abbruch.

Clemens Kieser

Die Bundesgartenschau von 1967, deren Bestandteil die Nancy-Halle war, bescherte der Stadt Karlsruhe große nationale und internationale Aufmerksamkeit. Viele erinnern sich noch an die erfolgreiche Veranstaltung, deren Grünanlagen und Bauten sich gut erhalten haben. Den Auftakt eines damals konzipierten „grünen Pfades“ vom Hauptbahnhof zum inzwischen vollständig wieder aufgebauten Residenzschloss bildete der historische Stadtgarten mit dem damals grundlegend umgestalteten Zoo; Nymphengarten und Friedrichsplatz in der Innenstadt setzten die Grünanlagenkette zum Schlosspark und dem angrenzenden Waldgebiet fort.

Hallenkonzept mit „Weltgeltung“

Die Nancy-Halle entstand als Ausstellungshalle am Nordausgang des Stadtgartens und wurde bereits 1966 mit einer Frühlingsblumenschau eröffnet. Zwei Jahre vorher war der Bauantrag als „Schwarzwaldhalle III. Bauabschnitt“ eingereicht worden. Der Architekt – Prof. Erich Schelling (1904–1986) aus Karlsruhe – hatte die Halle schon über ein Jahrzehnt vorher konzipiert. Doch wurde 1953 lediglich die unmittelbar benachbar-

te Schwarzwaldhalle mit ihrem fulminanten Hängedach aus Beton verwirklicht, die Schelling und seinem kongenialen Bauingenieur Ulrich Finsterwalder (1897–1988) Weltruhm einbrachte. Einst als kleinere Schwester der Schwarzwaldhalle ebenfalls mit einem Hängedach geplant, entstand die Nancy-Halle nunmehr in radikal neuen Formen, erhielt aber auch eine höchst eigenwillige Dachlandschaft. Wie das zeitgenössische Luftbild illustrieren kann, fügte sich Schellings Neubau konzeptuell einfühlend in die damals vorgenommene abstrakt-geometrische Neugestaltung des Stadtgartens ein. Die aus einem Quadratraster entwickelte Dachlandschaft der Halle korrespondiert auf gelungene Weise mit der nunmehr streng linear abgezielten Uferzone des Anlagensees, den dreieckigen Buschzonen und den sechseckigen Pflanzungsfeldern.

Die gewölbten Dachflächen in Form hyperbolischer Paraboloiden, die auch „Sattelflächen“ genannt werden, bestehen aus Holz und ruhen auf einer robusten Stahlkonstruktion. Schelling baute keine durchgängige Schalenkonstruktion aus Holz, denn damit wären horizontale Zugelemente nötig geworden, was eine empfindliche Störung der heiteren Transparenz und der lichten Nutzung der



1 Nancy-Halle, Terrasse mit Restaurant vom Garten aus, 1967.



2 Luftaufnahme nach Fertigstellung, 1966.



3 Grundriss 1967.

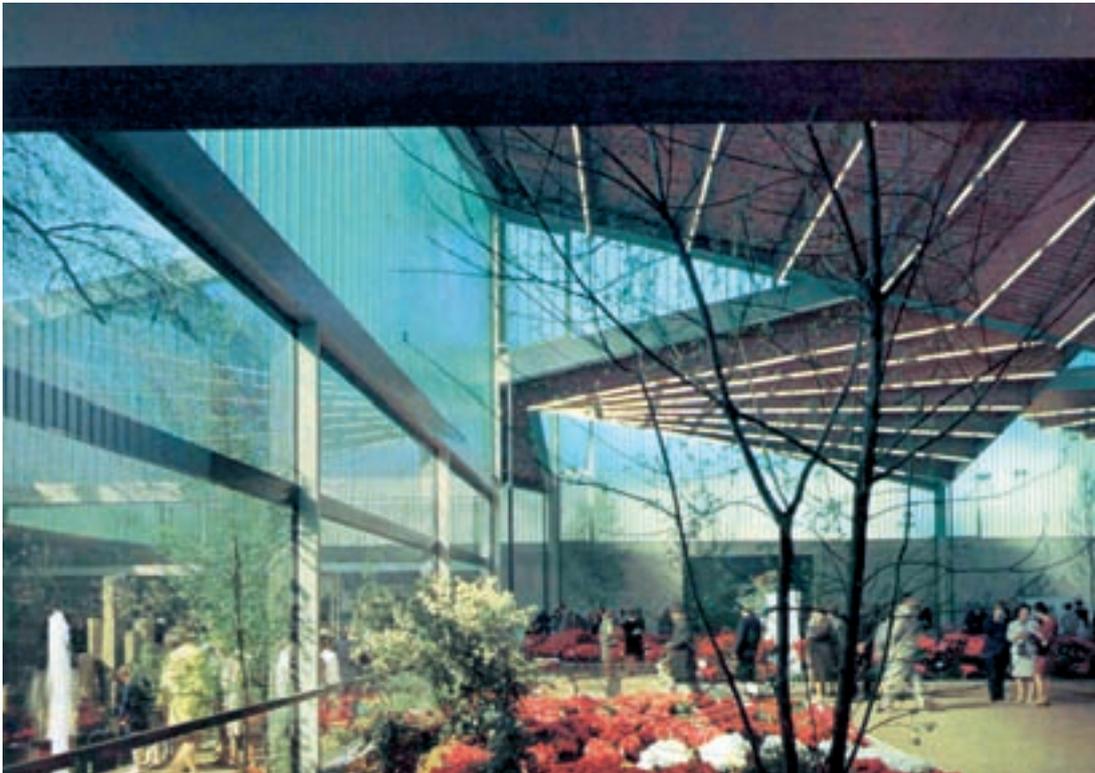
Innenräume zur Folge gehabt hätte. Zehn quadratische Hallenbauten von jeweils 16,3 m Kantenlänge machen den Hauptteil des Bauwerks aus. An den Eckpunkten der Quadrate stehen als Haupttragwerk in die Kellerwände eingespannte Stahlstützen. Diese sind durch Stahl-Kastenprofile verbunden, welche die Ränder der hyperbolisch paraboloiden Dachflächen bilden. Die Dachschalung ruht auf zwischen den Stahlrandträgern eingehängten Holzleimbindern. Außen- und Innenwände wurden in Kalksandsteinmauerwerk ausgeführt und haben auch aussteifende Funktion.

Architektur als skulpturales Kunstwerk

Schelling griff mit seiner ambitionierten Dachkonstruktion, wie zuvor schon in der benachbarten Schwarzwaldhalle, frühzeitig aktuelle Entwicklungen des Ingenieurbaus auf. In seinem Grundlagenwerk „Strukturformen der modernen Architektur“ (1960) hatte der Stuttgarter Architekturlehrer Curt Siegel den hyperbolischen Paraboloiden eine ausführliche, durch zahlreiche praktische Beispiele erhaltene Darstellung gewidmet. Bemerkenswert ist Schellings klare Interpretation der Dachform, die mit einfachen konstruktiven Mitteln einen höchst attraktiven, aber auch funktionellen Bau komponierte.

In der architekturplastischen Gestaltung der Halle zeigt sich eine formale Nähe zu den zeitgenössischen Kunstströmungen, die Installationen geometrischer Körper beziehungsweise mathematisch beschreibbarer Formen schufen. Seit der Renaissance hatte die Bildhauerei immer wieder die Allansichtigkeit des skulpturalen Kunstwerks thematisiert. In den 1920er-Jahren führte Walter Gropius diesen Gedanken in die Architekturmoderne ein, als er eine „fünfte Fassade“ forderte, die auch aus der Vogelschau zu erleben sei. Von futuristischem Gedankengut beseelt, meinte Gropius freilich die Ansicht von den neuen Verkehrsmitteln Flugzeug oder Zeppelin, die zunehmend Luftbilder von Städten und Gebäuden lieferten. Eine Tatsache, die architektonische Inszenierungen moderner Gebäude als möglichst allansichtige Bauskulpturen bis heute wesentlich prägt.

4 Eröffnung mit einer Blumenschau, 1966.



Doch auch dem Fußgänger offenbaren sich die baukünstlerischen Qualitäten der Halle. So spielen die aufstrebenden Dachspitzen der Fassade auf das Shed-Dach an, das aus der Industriearchitektur bekannt ist. Jene profane Form, die der natürlichen Beleuchtung großer Werkhallen diene, gewinnt unter Schellings Hand Feierlichkeit, Bewegung und Rhythmus. Der Architekt setzte die aufgebogenen Dachflächen in ihren Laufrichtungen gegeneinander, Leuchtstoffröhren an den Dachbindern unterstreichen im Inneren die räumliche Dynamik der offenen Dachzone.

Durch die matt verglasten Giebelflächen gab Schelling der Halle eine angenehme Helligkeit, die durch die Fensterflächen zum Park, aber auch durch die offenen Atriumgärten und das weiße Mauerwerk aus unverputztem Kalksandstein unterstützt wird. Nach draußen zum Stadtgarten bieten vier Meter hohe Glaswände reizvolle Aus-

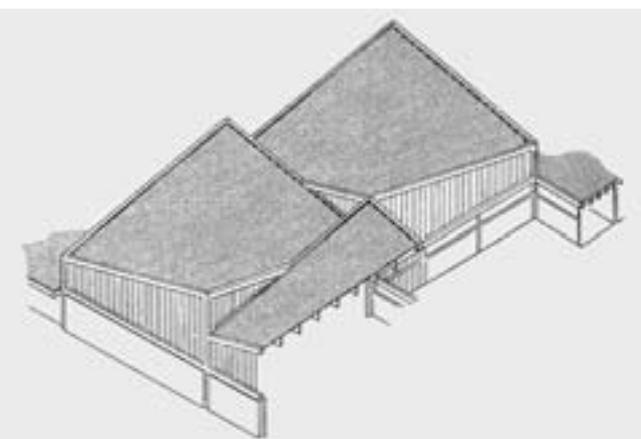
blicke, im Inneren ermöglichen sie einen Raumeindruck von großer Offenheit und eröffnen abwechslungsreiche Perspektiven. Die Wände in der Dachzone sind mit einer milchigen Profilitverglasung versehen und sorgen für eine angenehme Beleuchtung. Das Gebäude öffnet sich zum Park, auch dringt der Garten selbst in Schellings Architektur, denn der Baumeister integrierte drei alte Platanen in sein Gebäude. Das Luftbild zeigt, dass die Bäume aus den beiden Höfen über die Dächer der Halle herausragen.

Ein Stück europäische Architekturgeschichte

Die kleinen Gärten der beiden Innenhöfe stehen in reizvollem Kontrast zum strengen Raster der Hallenfolge und wecken fernöstliche Assoziationen. Auch diese beiden Lichthöfe zeigen, wie der Architekt um die Integration von Architektur und

7 Dachisometrie.

5 Außenansicht von Südwesten.



6 Detail des Dachs
von innen.



8 Innenansicht Blick
nach Osten.



9 Innenansicht,
Blick nach Südwesten.



10 Innenansicht,
westlicher Lichthof.



Natur bemüht war, stand doch die Bundesgartenschau 1967 auch unter dem Motto „Bauen und Garten“. Dieses Thema wurde damals auch durch professionell gestaltete Hausgärten thematisiert. Erich Schellings Nancy-Halle ist ein bedeutendes, gut erhaltenes Bauwerk der europäischen Architekturgeschichte der Nachkriegszeit. Als architektonisches Kunstwerk von Rang fügt es sich bis heute auf bemerkenswerte Weise in das Gartenbaukonzept der Bundesgartenschau von 1967 ein, dessen gut überlieferte Gestaltungselemente im Stadtgarten heute ebenfalls Kulturdenkmaleigenschaft besitzen. Für die Bevölkerung der Stadt Karlsruhe ist die Nancy-Halle in ihrem historischen Erinnerungs- und Symbolwert von beträchtlicher heimatgeschichtlicher Bedeutung.

Literatur

Erich Schelling. Architekt. 1904–1986. München 1994.

Ingrid Erhardt, Leben und Werk Erich A. Schellings (1904–1986). Ein Architekt zwischen Traditionalismus und Moderne (Univ. Diss. Frankfurt/M., 1998).

Vielweckhalle in Stahl, Profilit und Holz. In: Detail – Zeitschrift für Architektur und Baudetail. 5 (1967), S. 859–867.

Bauen mit Holz, 4 (1967), S. 153–157.

Deutsche Bauzeitschrift, 6 (1969), S. 1299–1302
Bundesgartenschau Karlsruhe 1967 – Kunsthandwerk und Architektur. [Themenheft] In: Werkkunst, 2 (1967).

Uta Schmitt, Der Stadtgarten in Karlsruhe. Geschichte und Denkmalwert. (Diplomarbeit – Institut für Grünplanung und Gartenarchitektur, Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung, Universität Hannover, Manuskript) 2003.

Curt Siegel, Strukturformen der modernen Architektur, München 1960.

Franz Krauss, Hyperbolisch paraboloiden Schalen aus Holz, Stuttgart 1969.

Dr. Clemens Kieser

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 25 – Denkmalpflege

Moltkestraße 74

76133 Karlsruhe

Wieder entdeckt

Das Museum „zur Aufbewahrung kirchlicher Altertümer“ im Erzbischöflichen Ordinariat Freiburg

Im Frühjahr 2006 wurde der in seiner Bedeutung in Vergessenheit geratene, ursprünglich als Diözesanmuseum errichtete und genutzte Raum im Erzbischöflichen Ordinariat in Freiburg behutsam einer neuen Nutzung als Besprechungsraum zugeführt. Das in neuromanischem Stil um 1906 errichtete Gebäude und das in historisierender Manier ausgemalte „kirchliche Museum“ zeigen ein bislang ungedeutetes Bildprogramm, bei dem sich die Erzdiözese Freiburg als Hort katholischer Kunstpflege selbstbewusst in Szene setzt.

Dagmar Zimdars

Baugeschichte

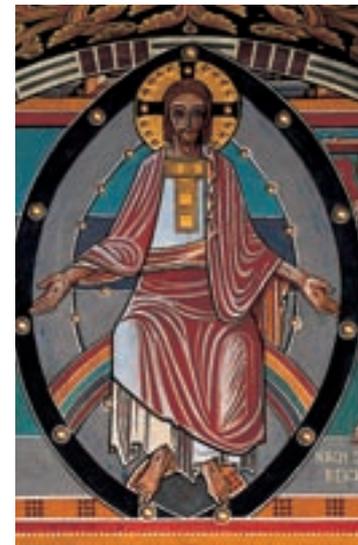
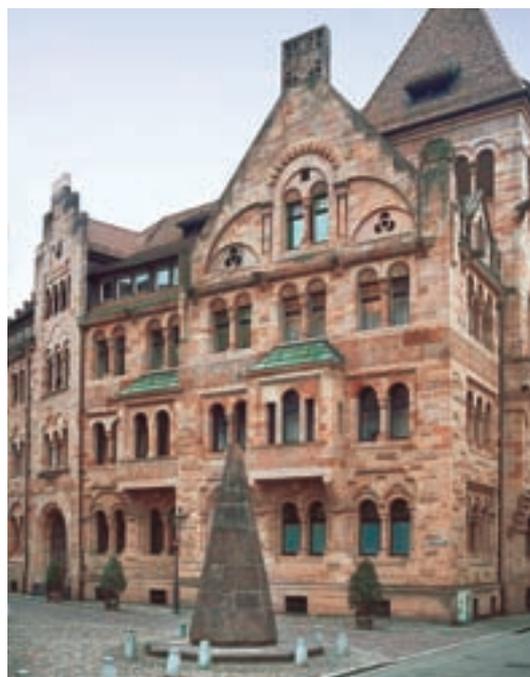
Im Auftrag der Erzdiözese Freiburg errichtete der Erzbischöfliche Bauinspektor Raimund Jeblinger 1903–1906 in neuromanischen Formen mit Jugendstileinflüssen das Erzbischöfliche Ordinariat in Freiburg und zwar als „Regierungsgebäude des Metropoliten der Oberrheinischen Kirchenprovinz“. Das monumentale, zwischen Herren-, Schofer- und Konviktstraße liegende Gebäude ist eines der herausragendsten Beispiele dieser Stilstufe in Baden und ein Hauptwerk des Architekten Jeblinger. Es ist ein Kulturdenkmal nach § 12 Denkmalschutzgesetz.

Aus den Archivalien wissen wir, dass 1901 die Planungen einen Raum für „die kirchlichen Altertümer...“ vorsahen, also das Museum der jungen Erzdiözese aufnehmen sollte. Bei diesem handelt es sich um die an der Südostecke des Hauptgebäudes an der Konviktstraße im Erdgeschoss liegende, herkömmlich als „Hauskapelle“ bezeichnete, mittlerweile aber in „Thomas-Nörber-Saal“ umbenannte Räumlichkeit (Abb. 1). Aus den zahlreichen Nachrichten über Ablieferungen von Kunstgegenständen aus Pfarreien sei eine für 1908 herausgegriffen, in der es heißt, dass „zwei Stück gotische Figuren“ für das „kirchliche Museum“ abgegeben wurden. Bereits 1921 folgten Überlegungen, die „Altertümer“ der Erzdiözese den Städtischen Sammlungen zu überlassen, was 1932 schließlich auch geschah. Die Frage, warum dem Museum nur eine so kurze Lebensdauer beschieden war, was genau und nach welchen Kriterien gesammelt wurde, ist hier nicht Gegenstand der Untersuchung. Absicht ist es vielmehr, die neuen Erkenntnisse zu dem ungewöhnlichen Raum, die

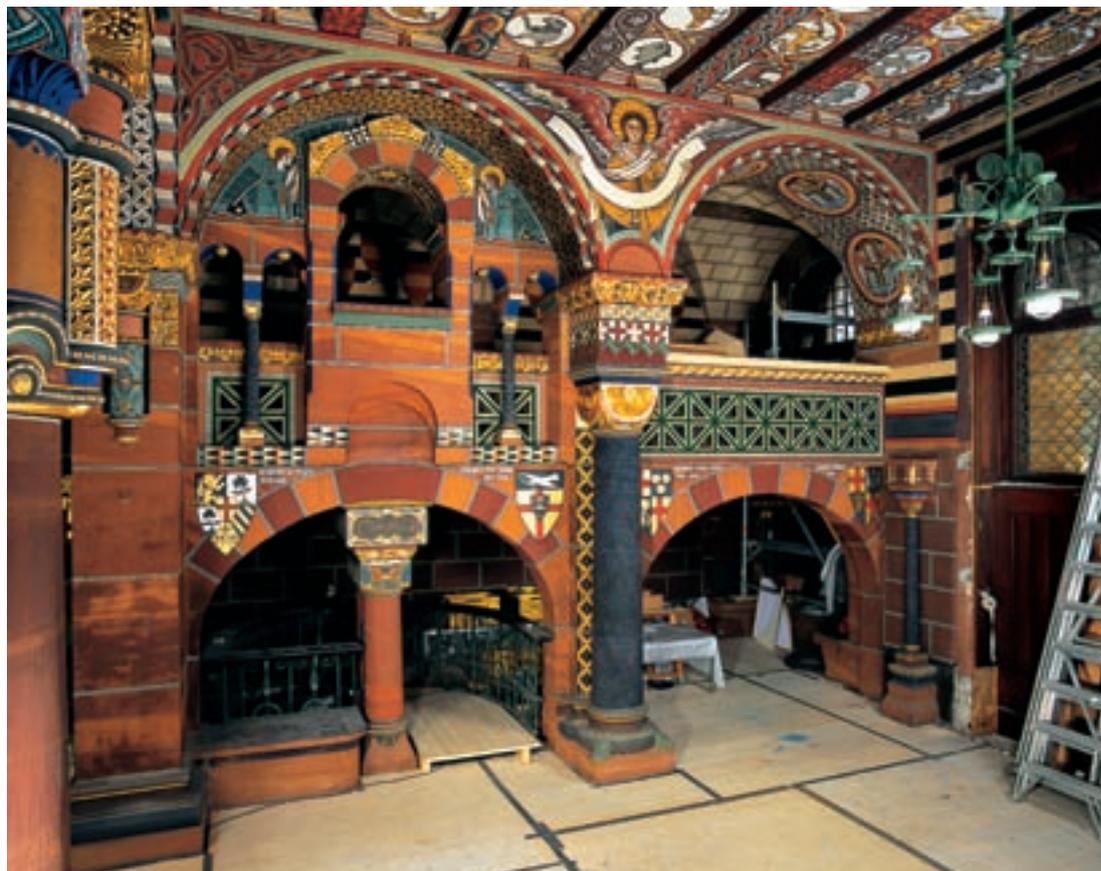
maßnahmenbegleitend während der von Januar bis April 2006 dauernden Restaurierungs- und Umnutzungsarbeiten gewonnen werden konnten, ausführlicher der Öffentlichkeit vorzustellen. Bildinhalte und Raumprogramm waren bislang unbekannt, ihre Erforschung bringt das Denkmal erstmals zum Sprechen.

Raum

Eine kunstvoll ornamentierte Eichentür bietet Zugang in den zentralen Raum des ehemaligen Museums. Vom Treppenhaus führt ein Nebeneingang direkt über ein Zwischenpodest auf die im Norden liegende Empore (Abb. 2). Den Haupt-



1 Blick von der Konviktstraße aus auf die Ostfassade des Ordinariatsgebäudes.



raum rhythmisiert eine kräftige Säule, die mit einem der Empore vorgestellten Pfeiler korrespondiert. So entstehen vom Grundriss her zwei Raumabschnitte: ein als Rechteck ausgelegter Raum, der mit einer hölzernen Balkendecke abgeschlossen ist, und eine Art schmaler Gang, der sich architektonisch durch seine romanisierenden Bandrippengewölbe deutlich abgrenzt. Über diese Gangzone ist die zweigeschossige und dreiachsige Empore erreichbar. Eine auffällige Besonderheit stellen die in den Boden eingelassenen Glaselemente des Hauptraumes dar. Sie belichten den Keller, eine Art Krypta, der vom Hauptraum aus durch eine Wendeltreppe erschlossen wird. Er diente als Depot für die gesammelten Kunstgegenstände.

Das Zentrum der Südwand, aber nicht ihre Mitte, markiert ein offener Zierkamin (Abb. 3). Ihn flankieren kleine Rundbogenfenster. Sie orientieren sich nach außen auf den Gang zum Innenhof. Kamin und Fenstergruppe bilden eine Art zentrierenden Blickfang des auf kunstvolle Art und Weise asymmetrisch konzipierten Raumgefüges. Die Belichtung erfolgt über die sich im Osten zur Konviktsstraße öffnende dreiteilige Fensterwand. Das Emporengeschoss ist aufwändig architektonisch gegliedert: Der Empore mittig vorgeblendet ist eine Säule, deren Kapitellaufsatz die umlaufenden Wappenschilder der Erzdiözese zieren. Die Säule trägt eine Art Überfangbogen, der die Em-

porensicht in zwei zurückspringende Wandabschnitte unterteilt. Im westlichen Emporengeschoss flankieren zwei Zwillingsarkaden eine erhöht liegende, erkerartig vorspringende Rundbogennische. Diese ist oben üppig mit plastischen Kronenmotiven verziert und dadurch auffallend betont.

Ausstattung

Wand-, Gewölbe- und Deckenflächen sind reich mit ornamentalen und figürlichen Darstellungen dekoriert. Im Hauptraum wurde als Maltechnik Keimsche Mineralfarbe verarbeitet, ihre matt-brillierende Oberflächenstruktur prägt den Raumeindruck entscheidend mit. Dieser wird bestimmt durch den Detailreichtum, den hohen Anteil an Vergoldungen (Blatt- und Muschelgold), die farbintensiven edelsteinimitierenden Applikationen und die plastischen Hervorhebungen von Sternen, Kronen und Attributen (Abb. 4). Der kostbare Bodenbelag ist aus Terrazzo mit Einlagen ornamental eingefügter Mosaiksteinchen. Die nahezu komplett erhaltene Raumausstattung ist innen über der Eingangstür 1903–1906 datiert. Die Wandgemälde sind bauzeitlich und stammen mit großer Wahrscheinlichkeit von dem Freiburger Maler Franz Schilling (1879–1964), der auch die malerische Ausstattung im Haupttreppenhaus und im Großen Sitzungssaal des Ordinariats schuf.

3 Raumansicht mit Blick auf die Südwand mit dem Zierkamin.



Monumentale Wandbilder

Die Ausmalung betont die Süd- und Westwand des Hauptraumes. Jeweils zwei Dekorationssysteme herrschen vor: zuunterst ein gemalter umlaufender Sockel aus Großquadern, den ein skulptiertes Ziergesims abschließt. Die Westwand ist in zwei Felder mit monumentalen Wandbildern unterteilt, ein gemalter Mäanderfries grenzt den Sockelbereich ab. Den Hintergrund über dem Sockel der Südwand gliedert ein Streifenmuster. Die Decke im Hauptraum ist, eine Tradition der romanischen Kunst des 12. Jahrhunderts aufgreifend, mit fantastischen Fabelwesen, so genannten „Mirabilien“, bemalt (Abb. 5). Zwei kunstvoll geschnitzte Löwenwesen dienen als Deckenkonsolen. Als Architektur- und Skulpturzitate sind sie ebenso dem Motivschatz der romanischen Baukunst entlehnt.

Westwand

Im südlichen Wandfeld ist der thronende jugendliche Christus in der Mandorla, seine Wundmale zeigend, dargestellt. Links eine Frauenfigur, wohl Maria, die kompositorisch zwischen dem Thronenden, der angeschnittenen Figur eines sitzenden Apostels mit geöffnetem Buch und der Verkündigungsszene auf der anschließenden Südwand vermittelt. Rechts steht in frontaler Haltung ein Engel mit einem Astkrenz,

neben ihm ein sitzender, sich zu Christus wendender Apostel mit geschlossenem Buch. Darunter die Inschrift: Nach Sanct-Georg Reichenau (Abb. 6, 6a). Das Bildzitat verweist auf das in der Mitte des 11. Jahrhunderts entstandene Wandbild der Michaelskapelle in St. Georg auf der Reichenau. Dort in der Westkonche befindet sich diese zitierte Parusiedarstellung (Zweite Wiederkunft Christi), sie ist motivisch detailgenau kopiert (Abb.7). Ikonografisch wird das Astkrenz als Hinweis auf den knospenden arbor vitae (Christus als Lebensbaum) interpretiert, die Frauenfigur als Maria und personifizierte Ecclesia triumphans (triumphierende Kirche).

Die nördliche Westwand zeigt die streng frontal thronende Gruppe von Maria mit dem Jesusknaben auf dem Schoß (Abb. 8); Maria ist als gekrönte Mutter Gottes aufgefasst, Jesus hält ein Buch in seiner Linken, seine Rechte ist mit dem



4 Kronenmotiv; Detail Applikationen.



5 Holzimitierende Betondecke im Hauptraum mit Phantasiewesen; Detail der Mirabilia „Kopffüßler“.



6, 6a Südliche Westwand: Darstellung der Parusie; Detail oben, Inschrift nach Sanct-Georg Reichenau.

Segenszeichen erhoben. Diese Gruppe wird von Anbetenden im Benediktinerhabit flankiert, eine Inschrift benennt die Dargestellten wie folgt: links der Hl. Gallus, rechts der Hl. Fridolin (Abb. 8a). Hinzu kommt ein inschriftlicher Verweis: Nach Saint-Savin-Vienne. Frankreich. Mit Saint-Savin-sur-Gartempe ist die monumental ausgemalte Kirche im Departement Vienne im Poitou gemeint. Dort in der Turmvorhalle hat sich das genannte Madonnenbild mit anbetenden Benediktinermönchen aus dem Ende des 11. Jahrhunderts erhalten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass einer der dargestellten Benediktiner tatsächlich Fridolin ist, war doch Poitiers Ausgangspunkt seines missionarischen Wirkens.

Südwand

Die Südwand wird im östlichen Feld durch zwei große Cherubim-Figuren, die auf geflügelten Feuerrädern stehen, rhythmisiert (Abb. 9). Selbst wenn hier ein inschriftlicher Verweis fehlt, spricht vieles dafür, dass Thema und Motiv der Anfang des 12. Jahrhunderts bemalten Apsiskalotte aus St. Peter und Paul in Reichenau-Niederzell entlehnt sind. Zwei Cherubim rahmen dort, gemeinsam mit den Kirchenpatronen und den Evangelistensymbolen, den in einer Mandorla thronenden Weltenherrscher. Auch der Mäanderfries ist in großartiger Ausformung auf der Reichenau als Dekorationsmalerei wiederzufinden. Genauso

wie die plastischen Nimben und die applizierten Schmuckelemente, die heute allerdings verloren sind. Wächterengel flankieren den Kamin an der Südwand. Motivisch den Wächtern der Paradiespforte vergleichbar, bewachen sie hier den Eingang zum Himmel. Denn dort schwebt in einer von einem Wolkendekor umrahmten Mandorla vor blauem Hintergrund die Himmelskönigin Maria und erscheint dem Evangelisten Lukas (Abb. 10). Die Szene auf dem Kamin selbst zeigt den Hl. Lukas als Madonnenmaler. Formal anknüpfend an die Tradition der Autorenbilder der berühmten Kodices des 9. bis 10. Jahrhunderts ist Lukas gerade dabei, ein Madonnenbild auf einer Seite der Handschrift zu vollenden. Der Kodex liegt offen auf dem Schreibpult. Auf der linken, fast leeren Seite ist eine Initiale bereits rot angelegt. Lukas hält seine Malgeräte, Schabmesser und Gänsekiel, in den Händen. Ein Tintenhörnchen hängt dekorativ im Maul eines fantastischen Ungeheuers, das sich um den Schaft des Pultes windet. Unter dem Pult liegt als Symboltier der Stier mit einem geschlossenen Kodex zwischen den Vorderbeinen. Eine Inschriftenkartusche hinterfängt die Szene, ihr Text lautet: Regina Coeli. Laetare Quia Quem Meruisti Portare Resurexit sicut Dixit Alleluia. Ora pro Nobis Deum Alleluia (Königin des Himmels, freue dich, halleluja. Weil der, den du bereit warst zu gebären, auferstanden ist, wie er gesagt hat. Bitte für uns bei Gott, halleluja).



Im westlichen Feld der Südwand, kompositorisch geschickt auf die südliche Westwand überleitend, ist die Verkündigung an Maria dargestellt (Abb. 11). Von links nähert sich der Verkündigungengel Gabriel, der die im Garten weilende Maria beim Lesen überrascht. Zwischen schlanken, grünlich gemusterten Säulchen wachsen langstielig zarte Madonnenlilien, teils schon in blühendem, teils noch in knospendem Stadium. Dieses köstliche Detail ist ein charakteristisches Glanzstück grafisch-linearer Ornamentkunst im Sinne des Jugendstils. Auf dem Spruchband des Engels steht: Gegrüsst seist du MARIA.

Emporendekoration

Auf den Stirnseiten der Empore sind unten Namen, Wappenschilde und Amtszeiten der ersten Freiburger Erzbischöfe vermerkt. Von links nach rechts: Bernhardus Boll 1827–1836, Ignatius Demeter 1836–1842, Hermann de Vicari 1842–1868, Johannes Bapt. Orbin 1882–1886, Joannes Christ. Roos 1886–1896 und Thomas Nörber 1898. Erzbischof Nörber ist identisch mit dem Bauherrn, dessen Amtszeit 1906 noch nicht beendet war. Dass die fehlende Jahreszahl des Endes seiner Amtszeit (1920) nicht nachgetragen wurde, könnte ein Indiz dafür sein, dass der Museumsraum unter seinen Nachfolgern in Vergessenheit geriet. Warum dies so war und wie intensiv er einst in der geplanten Funktion genutzt wurde, muss offen bleiben.



7 Reichenau St. Georg, Michaelskapelle, Westkonche: Ausschnitt Parusiedarstellung, Maria, Engel mit Astkreuz und Apostel.

Den Bogenzwickel im Obergeschoss akzentuiert ein Engel, der heute ein leeres Schriftband vorzeigt. Hier etwa den Platz für die Künstlersignatur zu vermuten, wäre eine verlockende Interpretationsmöglichkeit. In den zurückgesetzten westlichen Zwickelfeldern sowie auf der Empore selbst knien links und rechts zwei streng im Profil gezeigte, anbetende Engel (Abb. 7 Beitrag Grether). Sie orientieren sich auf die heute leere Nischenöffnung. Die Laibung des östlichen Emporen-



8 Nördliche Westwand: Thronende Maria mit den Heiligen Fridolin und Gallus.

8a Nördliche Westwand;
Detail Hl. Fridolin.

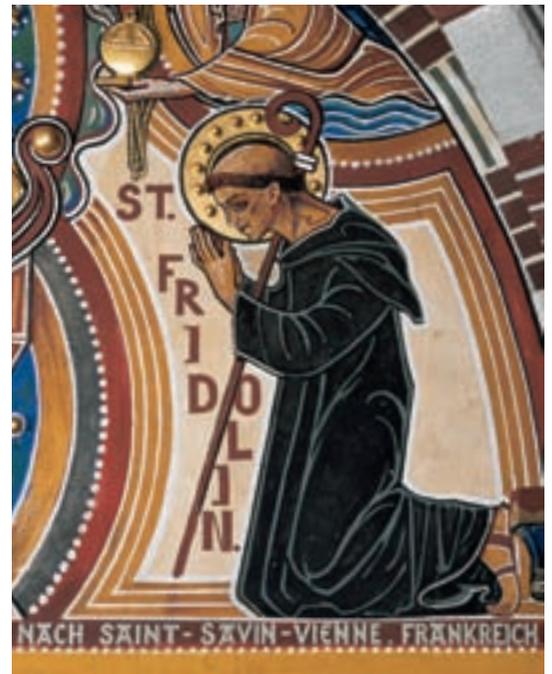
bogens zeigt vier Medaillons mit den Evangelis-
tensymbolen.

Bild- und Raumprogramm

Maria steht im Mittelpunkt des Bildprogramms für das um 1906 eingerichtete Diözesanmuseum. Thematisiert ist ihre Rolle als Gottesmutter und als Himmelskönigin, als Personifikation der Ecclesia triumphans und als fürbittender Beistand im Gebet für die Toten. Der sie porträtierende Evangelist Lukas ist sicher auch als Patron der Malerei, der Künste insgesamt anwesend und verweist damit auf die Funktion des Raumes als Kunstsammlung.

Ein zweiter thematischer Schwerpunkt liegt auf Christus, der sowohl als Weltherrscher als auch als Erlöser beziehungsweise Erretter der Menschheit auftritt. Erweitert wird der christologische Akzent durch die Beispiele der Mirabilia. In der Auffassung des 12. Jahrhunderts sind diese metaphorische Hinweise auf das Leben und Leiden Christi. In der direkten Nachfolge Christi stehen Gallus, Pirmin (auf ihn wird als Gründer des Benediktinerklosters Reichenau indirekt angespielt) und Fridolin. Diese Benediktiner setzten sich als Missionare, Einsiedler, Klostergründer und Reforme für die Verbreitung des christlichen Glaubens

9 Südwand: Cherub auf
geflügeltem Feuerrad.



ein. An ihren Wirkungsstätten wurden die Künste zur Ehre Gottes gefördert. So wie deren Handeln wird das aktuelle segensreiche Wirken der Erzdiözese Freiburg in Christus begründet, legitimiert und fortgesetzt.

Die gewählten Bildbeispiele beschwören einen intakten, bereits durch die Geschichte geadelten Anfang, auf dessen Grundlage die um 1900 noch keine achtzig Jahre alte Bistumsverwaltung aufbaute. Zum Zeitpunkt der Errichtung des Ordinariats hatte diese sich etabliert und konnte nach der schwierigen Zeit ihrer Gründung erste Erfolge zeigen. Mit den versteckten Hinweisen auf die Gründung des Reichenauer Marienklosters und des Fridolinmünsters in Säkingen wird darüber hinaus auf Ursprung und Ausgangspunkt des Christentums am Oberrhein angespielt (Abb. 12). Die Rückbesinnung im Geiste der regionalen frühchristlichen Gründungsväter geschieht daher mit der Perspektive auf die Zukunft einer weiter blühenden Erzdiözese beziehungsweise auf die erfolgreiche Zukunft der Institution katholische Kirche überhaupt.

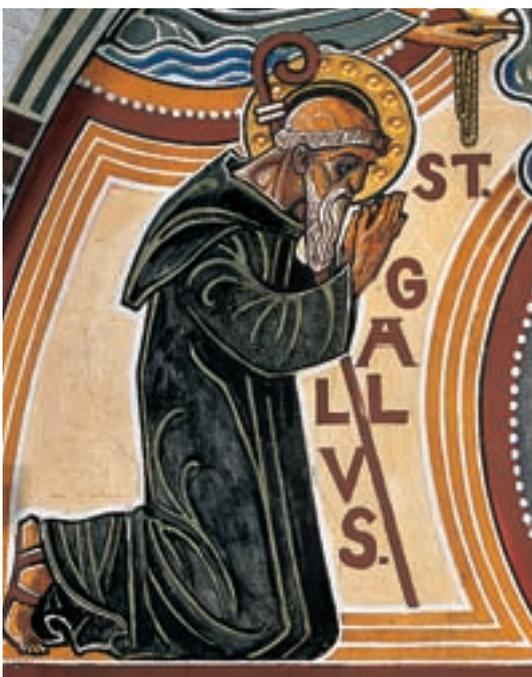
Die Orts-, Architektur-, Motiv- und Stilzitate sind Ausdruck des Bemühens um Autorität und Monumentalität. In diesem Sinne ist bereits die Wahl des Bauherrn für die jugendstilbeeinflusste neoromanische Architektursprache zu deuten. Im Sinne des Historismus ist ferner die Zitensammlung als sichtbares Zeichen für die weit reichende Verbreitung und Wirkung der katholischen Kirche zu verstehen. Die kunstgeschichtlichen Zitate stellen schließlich Rückgriffe dar auf traditionell repräsentative Bildmuster und berühmte Vorbilder mit starker Ausstrahlungskraft. Nicht zuletzt zeugen sie für die hohe Bildung von Auftraggeber und Architekten beziehungsweise Maler. Es

ist charakteristisch, dass es sich dabei um kunstgeschichtliche Zitate der christlichen Frühzeit, der Blüte der Buch- und monumentalen Wandmalerei (10./11. Jahrhundert) sowie der romanischen Baukunst handelt. Bei Letzteren ist z. B. an die geschnitzte und bemalte Holzdecke in Zillis (11. Jahrhundert) oder an die Holzdecke und den farbigen Stuck in St. Michael in Hildesheim (12. Jahrhundert) zu denken. Es mag Zufall sein oder nicht: Drei der zitierten Vorbilder, Reichenau, Saint Savin, Hildesheim, tragen heute das Prädikat UNESCO-Weltkulturerbe.

Der als Diözesanmuseum dienende Raum ist ein kostbares Gehäuse in der Tradition mittelalterlicher Schatz- und Heiltumskammern. Auch wenn bislang unklar bleiben muss, welche Funktion ge-

nau die Empore oder z. B. die dort zentral betonte Nische hatten, alleine mit der Entscheidung für dieses Architekturmotiv wurde bewusst ein inhaltsschweres Hoheitszeichen gewählt. Emporen dienten in der sakralen und profanen Architektur als räumlich-funktionale Abgrenzungen, die gleichzeitig einen auszeichnenden Charakter hatten, wie etwa die Kaiserkapelle im Aachener Dom.

Die prächtige Ausstattung des Raumes erfolgte zu Ehren und zum Ruhme Mariens, deren Schutz das Erzbistum Freiburg suchte und erbat. In der sicheren Obhut der jungen und ambitionierten Erzdiözese wurden dort „Altertümer“ gesammelt und bewahrt, ausgestellt und bewundert. Mit dieser Zielsetzung verwaltete die Diözese das ihr anvertraute Kunsterbe und konnte so als Vorbild



10 Südwand: Lukas als Madonnenmaler; Detail der Evangelist Lukas, Maria malend.

11 Südwand: Verkündigungsszene; Detail mit Madonnenlilien. (Gesamtaufnahme Abb. 1 Beitrag Grether).

12 Nördliche Westwand, Detail: Hl. Gallus, Gründer von Kloster St. Gallen.

13 Detail Südwand: Kopf Cherub.

für die Kunstpflege in der katholischen Kirche dienen. Überhöht wird dieses Ziel durch Rückgriffe auf Glanzlichter der frühen Kunstgeschichte.

Die zeitgenössische Umsetzung erfolgte in der Sprache des Jugendstils, dies jedoch eher auf zurückhaltende Art und Weise (Abb. 13). Am offensichtlichsten zu fassen in den Ornamenten und der manchmal schrill bunten Farbwahl. Mit am modernsten war noch die Wahl der Mineralfarbe als Maltechnik, sie setzte überdies ein hohes Maß an Kunstfertigkeit voraus. Die Vorliebe des Jugendstils für die Flächenhaftigkeit ihrer Darstellungen fand ein ihr gemäßes Pendant im Rückgriff auf das „flächige“ und umrissbetonte Repertoire der Kunst des 10./11. Jahrhunderts. Vereinzelt, wie bei dem erwähnten Lilienmotiv in der Verkündigung oder den Engeln auf der Empore, blitzt das so zeittypische Mittel der dynamisch betonten Linie als Ausdrucksträger auf. Unverwechselbare Kinder ihrer Zeit sind die Engelsfiguren auf der Empore (Abb. 3 Beitrag Grether). Es sind sicher keine „Engelsfiguren mit verzeichneten Kuhmagdgesichtern (...) – ein Anblick zum Davonlaufen“, wie ein von Raimund Jeblinger stammendes Diktum lautet. Jeblinger lehnte die naturnahe, individualisierende Wiedergabe von Gesichtern ab. Er hegte eine große Wertschätzung für die Kunstrichtung der Beuroner Malschule, die mit antikisierenden und ägyptisierenden Mitteln die christlich-katholische Kunst erneuern wollte. Für den Freiburger Auftraggeber war diese im Kloster Beuron in den Jahren zwischen 1850 und 1875 entwickelte Kunstauffassung aber anscheinend keine Alternative.

Die Erzdiözese Freiburg stellt sich mit der Einrichtung und der malerischen Ausstattung ihres Museums als Bewahrerin und Hüterin der Künste dar. Gleichzeitig formuliert sie ihre eher konservativ ausgerichtete Kunstdoktrin. Waren im Großen Sitzungssaal und im Haupttreppenhaus des Ordinariats allgemeine ethische Werte und die geschichtlichen Wurzeln der Erzdiözese ins Bild gesetzt, inszenierte sie hier mit großem Selbstbewusstsein und enormem finanziellem Aufwand ihr Verständnis christlichen Kunsterbes und katho-

lischen Kunstschaffens: Das Diözesanmuseum als Hort katholischer Kunstpflege.

Moderne Umnutzung

Anlass für die im Mai 2006 abgeschlossenen Arbeiten war der Wunsch des Hausherrn, im Ordinariat über einen weiteren kleinen Besprechungsraum zu verfügen. Für den neuen Nutzungszweck entwickelten das Erzbischöfliche Bauamt in Absprache mit der Denkmalpflege und dem Restaurator ein äußerst substanzschonendes Erhaltungskonzept. Für die neue Nutzung stehen jetzt im Hauptraum flexibel einsetzbare Besprechungstische und -stühle sowie Stehleuchten zur Verfügung. Kleine Funktionseinheiten wie Sideboard und Küchenzeile sind als mobile Elemente unter oder auf der Empore integriert. Der Museumsraum war ursprünglich nie beheizt, deshalb wurden zwei kleine Heizkörper eingebaut. In den vorbereitenden Gesprächen waren alle Beteiligten gleichermaßen davon beeindruckt, dass bis heute an dem als bauzeitlich zu bewertenden Bestand (zur originalen Einrichtung gehören Beleuchtungskörper, Türgriffe, Ziergitter usw.) nahezu keinerlei Eingriffe in die Substanz und Geschlossenheit stattgefunden hatten. Dies fortzuschreiben war bei der jüngsten Umnutzung für alle Beteiligte oberstes Ziel.

Literatur

Christoph Schmider, Faltblatt zur Einweihung des wiedereröffneten Treppenhauses, Freiburg 2006. Von Schmider auch die Hinweise auf die Zitate zu Raimund Jeblinger, in: Karl-Heinz Braun, *Curiositas*, Festschrift für Franz Hundsnurscher, Freiburg 1998 (ungedruckt).

Peter Kalchthaler, Freiburg und seine Bauten, Freiburg 1994.

Dr. Dagmar Zimdars

Regierungspräsidium Freiburg

Referat 25 – Denkmalpflege

79083 Freiburg i. Br.

Maltechnik und Konservierung

Im ehemaligen Museum des Erzbischöflichen Ordinariats Freiburg

Den jüngst durchgeführten Restaurierungs- und Konservierungsmaßnahmen ging eine Untersuchung voraus, die Beobachtungen zum Bestand und zu den Schäden erfasste. Daraus entwickelte sich ein Maßnahmenkonzept, das nun umgesetzt wurde. Während der Arbeiten verdichteten sich Eindrücke und Informationen über den ehemaligen Schaffensprozess.

Eberhard Grether

Zur Bautechnik

Bautechnisch ist das Gebäude aus Ziegelmauerwerk mit an der Fassade vorgeblendeten Sandsteinelementen errichtet. Innen erhielt das Mauerwerk einen Verputz. Die Decken sind laut Archivunterlagen des Erzbischöflichen Ordinariats zumindest teilweise bereits als Betondecken mit Eisenbewehrung angelegt worden.

Die Wahl der Materialien, die im Raum verbaut und eingebracht wurden, ist vielfältig. Die Wände und ein großer Teil der Deckenflächen weisen einen Verputz mit teils geglätteten, teils rauen Oberflächen auf. Säulen, Pfeilervorlagen, Brüstungen, Konsolen und weitere Zierelemente sind aus Sandstein. Es wurde dabei sowohl rötlicher als auch gelblicher Stein verwendet, was an den Fehlstellen in der Malschicht erkennbar ist. Darüber hinaus gibt es Verkleidungen aus Holz, so ist zum

Beispiel die Untersicht der Empore komplett mit schmalen Holzleisten verkleidet. Auf der Fensterseite, an der Ostwand, wurde eine braun lasierte Holzvertäfelung mit Fensterbrettern angebracht, in die Holzfenster mit bleigefassten Scheiben eingelassen sind.

Der Terrazzofußboden im Hauptraum ist mit eingelegten Glaselementen zur Belichtung der darunter liegenden Kellerräume versehen. Die Terrazzoschicht wurde auch im unteren Wandbereich als Sockelzone eingebracht. Schließlich sind die Metallelemente, wie etwa die ziselierten Türbeschläge und die bauzeitlichen, aus verschiedenen Metallen hergestellten Gaslampen, zu nennen.

Zur Maltechnik

Beim Betreten des Raumes nimmt man die intensive Farbgebung der Ornamentik und der figur-



1 Südwand, Malerei der Wand- und Gewölbeflächen nach der Reinigung.

2 Nordwand, Anschluss der mit profilierten Holzlatten verkleideten Emporenuntersichten an einen der aus Stein gefertigten Arkadenbögen.



3 Empore, Bogenfeld nach Süden, Engelsdarstellung, Detail: die Malweise mit dem Abblasieren und dem folgenden Aufgranieren des Schattens sowie die Ausführung der Konturlinien ist deutlich ablesbar.



4 Westwand, Bogenlängungsfläche, Detail der Ornamentbemalung nach der Reinigung.

5 Gewölbe über der Empore, Detail aus dem Zierband im Scheitelbereich der Gewölbebemalung nach der Reinigung.

lichen Darstellungen wahr. Starke Akzente setzen die goldfarbenen und die sparsamer verwendeten silberfarbenen glänzenden Blattmetallaufgaben (Abb. 1). Die Farbfassung der Decken und größere Teile der Wandfläche zeigen eine matte Oberfläche. Einen leichten Oberflächenglanz haben die unteren Wandzonen und die hölzernen Elemente. Diese Beobachtungen, kombiniert mit dem Wissen um die unterschiedlich verwendeten Materialien wie Putz, Stein und Holz lassen den Einsatz verschiedener Maltechniken erwarten (Abb. 2).

Bei Prüfung der Oberflächen zeigen die Quaderbemalung beziehungsweise die Ornamentfelder

der unteren Wandzonen einen leichten Glanz, eine sehr kompakte Oberfläche und einen zum Teil pastosen Farbauftrag. Das an einigen Stellen erkennbare sehr feine Rissnetz (Krakelé) lässt vermuten, dass ein ölhaltiges Bindemittel zum Einsatz kam. Die Analyseergebnisse stehen allerdings noch aus. Dagegen weist das matte Erscheinungsbild der Malerei auf den großen Wandflächen und den Deckenzonen auf ein anderes Bindemittel hin. Im Archiv des Erzbischöflichen Ordinariats ist ein Schriftwechsel zwischen Architekt Jeblinger und der Kirchenmalerfirma Schilling aus Freiburg erhalten. Dort wird die Verwendung von Keimischer Mineralfarbe für die Ausführung der Male-

6 Südwand, Zierkamin. Neben den goldenen Blattmetallaufgaben sind die mit Lüsterfassung herausgehobenen Verzierungen im Nimbus mit der Imitation farbiger Edelsteine zu erkennen; Zustand nach der Reinigung.



reien aufgeführt. Bei dieser Technik werden Pigmente in Kaliwasserglas gebunden und auf vorbehandelten Putzflächen aufgebracht. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass die Maler ihre Farbtöne in Gefäßen vorbereitet haben, indem sie Pigmente mit Bindemittel vermischten (Keimische B-Technik).

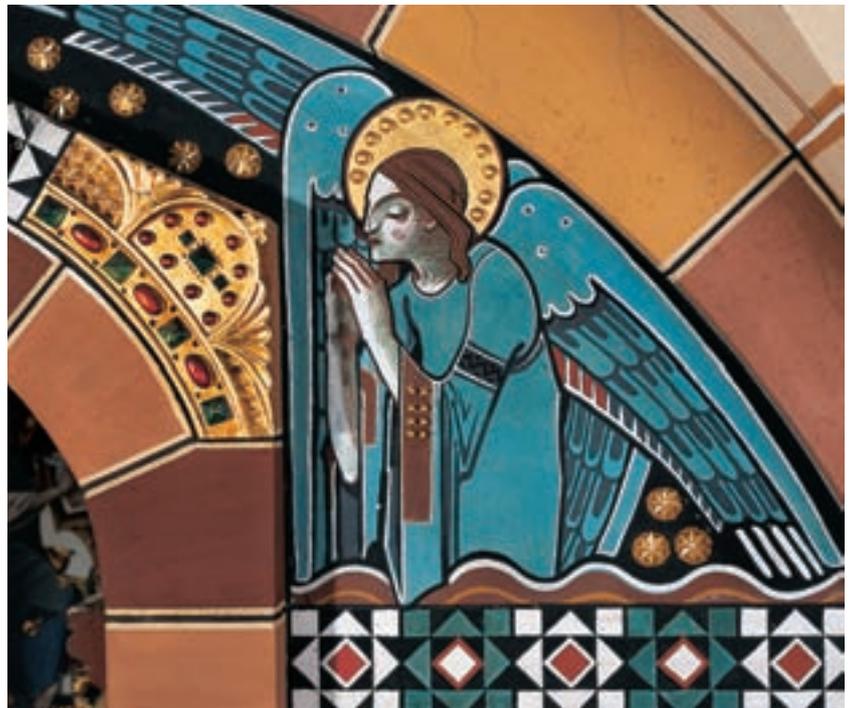
Daneben gibt es aber Zonen, zum Beispiel im Bereich der Decke über der Empore, bei denen die Farbschichten relativ pastos und kompakt sind. Es ist zu vermuten, dass diese Zonen mit einer Leimfarbe angelegt wurden. Hierunter versteht man die Verwendung von pflanzlichem und/oder tierischem Leim, der in einen wässrigen Ansatz gebracht und mit Pigment vermischt wird. Üblicherweise wird der Farbe Gesteinsmehl in Form von Kreide beigegeben, um ihr „Körper“ zu verleihen. Auch hier stehen die Analyseergebnisse noch aus.

Der Raum offenbart also mit seiner ungewöhnlichen plastischen und malerischen Gestaltung ein breites Spektrum verwendeter Materialien bezüglich des Untergrundes sowie der verwendeten Bindemittelsysteme. Um zum einen die gewünschten Wirkungen der Malerei zu erzielen, andererseits aber auch den Anforderungen an die Beständigkeit gerecht zu werden, wendeten die Kirchenmaler parallel unterschiedliche Maltechniken an.

Zur Malweise

Neben den rein technischen Beobachtungen zu den verwendeten Baumaterialien und Maltechniken ist vor allem die Malweise von besonderem Interesse.

Es ist auffällig, dass eine sehr stark grafisch angelegte Malweise mit fast plakativer Farbwahl und Platzierung von stark akzentuierenden dunklen und hellen Linien zugrunde liegt. Auf diese Art sind die Ornamente, die Gewänder und Hintergrunddetails der figürlichen Darstellungen gestaltet. Nach dem Aufbringen des flächigen, so genannten Lokaltons erfolgte die Modellierung durch Anlegen von dunklen Linien und weißen Höhungen im Sinne einer Schattenkonturierung. Abweichend hiervon sind die Inkarnate gestaltet. Bei ihnen wurden nach dem Anlegen des Grundfarbtons die Schattierungen auch durch Aufgrünieren der Farbe erreicht (Abb. 3). Diesen Effekt erzielt man durch Aufstupfen der Farbe mit dem halbtrockenen Pinsel beziehungsweise durch das Überstreichen mit einem wenig Farbe führenden Pinsel flach über die raue Oberflächenstruktur. Dabei bleiben in der Regel nur auf den erhöhten Teilen des Putzreliefs Farbpartikel liegen. Es entsteht ein dafür typischer brüchiger Malduktus. Anschließend erfolgte das Konturieren der dunk-



leren und ganz lichten Zonen mit Grauschwarz und Weiß.

Einen besonderen Akzent erhält die Malerei durch Verwendung von gold- und silberfarbenen Blattmetallaufgaben (Abb. 6a Beitrag Zimdars). Hierzu wird das dünne Metallblättchen auf eine halbtrockene Ölschicht aufgebracht. Bei den feinen Goldlinien zur Akzentuierung von Gesichtslinien wurde jedoch vermutlich feines Goldpulver verwendet, das in einem Bindemittel angeteigt und dann mit dem Pinsel aufgemalt wurde. Überdies gibt es einige Partien in Lüstertechnik. Dabei überzogen die Fassmaler Blattmetallaufgaben mit halbtransparent eingetönten Überzügen, sodass ein besonderer Glitzer- und Schimmereffekt entstand (Abb. 4).

Die Aufteilung der Flächen und die Übertragung der Entwürfe an Wände und Decken lassen sich an Vorbereitungs Spuren nachvollziehen. So sind etwa im Bereich der Engelsgesichter die Einstichlöcher für einen Zirkelschlag zu beobachten, mit dem der Bogenverlauf des Nimbus festgelegt wurde. Der Eindruck der Zirkelspitze ist im Putz deutlich erkennbar. Des Weiteren sind Ornamente mit Lochpausen übertragen worden. Beleg hierfür sind kleine, grauschwarze Kohlepunkte, die beim Aufpudern durch die kleinen Lochpausenöffnungen auf die Putzoberfläche übertragen wurden. Ferner lassen sich an Ausbruchrändern von Applikationen rotbraune Pinselstriche feststellen, mit denen die Maler eine Art Vorzeichnung auf den Putzuntergrund vorgenommen haben.

Zusammenfassend lässt sich folgende Arbeitsweise rekonstruieren: Die Maler gliederten die Fläche zunächst mit Zirkelschlägen und Schnüren

7 Empore, Bogenfeld nach Süden, Engeldarstellung. Neben den Details der Malweise zeigt dieser Ausschnitt die unterschiedlichen Materialien. Hierzu gehören die Mörtelflächen als Grund für die Engeldarstellung, die plastischen Stuckapplikationen und die als Steinimitation gefassten Steinelemente der Bögen.



8 Südwand, Detail der Fläche um den Zierkamin, Zustand während der Reinigung.

in die einzelnen Bildzonen auf. Darin übertrugen sie mit Lochpausen die Darstellungsdetails wie Ornamente und figürliche Motive. Es folgte ein freies Durchzeichnen anhand dieser Punkte mithilfe eines sehr feinen Pinsels und rotbrauner Farbe. Nach Abschluss des Übertragens der Einzelentwürfe wurden diese mit einem Grundfarbton, dem so genannten Lokalton, vorgelegt. Es folgte im Ornamentbereich der Auftrag verschiedener bunter Farbtöne zum Anlegen der Ornamente (Abb. 4–6). Letzter Arbeitsschritt war der Auftrag von Konturen mit schwarzen und weißen Linien.

Im Bereich der figürlichen Darstellungen wurde diese Arbeitsweise variiert. Die Gesichter erhielten nach dem Anlegen des flächigen Grundtones ein erstes Konturieren der Hauptlinien wie Augen-, Nasen-, Mund- und Kinnlinien, darauf folgte die erste Schattierung in granierender Malweise. Nach diesem Arbeitsschritt konnten Augen und andere Details gemalt werden, dann folgte ein weiteres Konturieren (Abb. 7). Den Abschluss bildete das Anlegen der Höhungen in Weiß. Die weiteren Arbeitsschritte wie Vergoldungen, Lüsterungen etc. wurden vor dem Anlegen der Konturlinien ausgeführt.

Zur weiteren Ausmalungen im Ordinariat

Die prachtvolle Ausmalung aller Wandflächen des Museumsraumes ist im Gebäude nicht singular. So zeigt das Treppenhaus mit seinem weit gespannten Tonnengewölbe und seiner Anlage über drei Geschosse ebenfalls eine sehr differenziert angelegte Malerei mit Ornamenten und mo-

numentalen figürlichen Darstellungen. Die farbliche malerische Gestaltung findet sich im ganzen Gebäude. Sogar die metallenen Türbeschläge weisen Farbfassungen aus der Zeit kurz nach 1900 auf. Grundsätzlich ist von einem malerischen Gesamtkonzept für das Ordinariat auszugehen.

Zur Konservierung und Restaurierung – Schadensphänomene und Maßnahmen

Die Oberflächen an den Wänden und Decken zeigten eine einheitliche Verschmutzung. Neben lose aufliegenden Staubbelägen und Spinnweben war ein dünner, einheitlich grau-schwarzlischer Belag festzustellen. Des Weiteren gab es in relativ geringem Umfang punktuelle Ablösungen von Verputzschollen. Die Nordwand wies Schädigungen in Form von Abhebungen der Malschichten auf. Darüber hinaus gab es einige wenige Fehlstellen, die auf spätere Einbauten von Installationen zurückzuführen waren.

Das Konzept sah primär eine Konservierung des Bestandes vor. Hierzu gehörten eine überwiegend trocken ausgeführte Oberflächenreinigung der Wandmalereien und die Stabilisierung von gelösten Putzpartien mittels mineralischer Festigungssysteme. Die sich abhebenden Malschichtschollen wurden mit speziell auf den Bestand abgestimmten Materialien gefestigt. Mit einer Retusche erfolgte ein optisches Schließen der wenigen größeren Fehlstellen. Ziel war die Bewahrung eines geschlossenen, einheitlichen Erscheinungsbildes. Die Proben zur Einretuschierung der Fehlstellen orientierten sich an der ursprünglichen Malweise. Zunächst wurden die Fehlstellen mit dem Grundton der jeweiligen Umgebung vorgelegt. Hierzu

9 Decke, östlicher Bereich, sich abhebende Malschicht, die sich verwölbt hat, dadurch wird der Mörteluntergrund sichtbar.



10 Decke, östlicher Bereich, niedergelegte Malschicht mit Retusche.



11 Decke, Detail aus den Ornamenten im gereinigten Zustand.



12 Decke, Balkenunter-sicht; Detail aus dem Ornamentfries im gereinigten Zustand.



wurde ein Bindemittel ausgewählt, das sich eindeutig vom historischen Bindemittelsystem unterscheidet. Durch Proben wurde der Glanzgrad ermittelt. Es folgte der flächige Farbauftrag auf die Fehlstellen, wobei der Farbwert etwas heller als der des jeweiligen „Umgebungsgrundtons“ gewählt wurde. Dies sollte die Möglichkeit einer weiterführenden Verdichtung der Retusche zunächst offen lassen. Nach Abschluss dieses ersten Schrittes bestand bald Einigkeit unter den Beteiligten, dass eine weitere Verdichtung mit dem Ziel einer Vollretusche nicht erforderlich war. Es wurde deutlich, dass sich aufgrund der Fülle der Darstellungsdetails die auf diese Weise bearbeiteten Zonen optisch gut in die Umgebung einfügten. Weiterführende Verdichtungen der Retusche waren für die Lesbarkeit nicht erforderlich. Damit wurde sowohl dem einheitlichen Erscheinungsbild Rechnung getragen, als auch die Unterscheidungsmöglichkeit von Ergänzungen und Original gewahrt (Abb. 9–12).

Schlussbemerkung

An diesem Beispiel wird deutlich, dass vorbereitende Untersuchungen unentbehrliche Einblicke in die Entstehung von Malereien ermöglichen. Die Ermittlung von Schäden und Schadensursachen war zudem unabdingbare Grundlage für das Konservierungs- und Restaurierungskonzept. Dies unterstreicht die Notwendigkeit von Voruntersuchungen. Diese können bei entsprechender Fragestellung knapp gehalten sein, stellen aber einen unverzichtbaren ersten Schritt bei der Bearbeitung solcher Objekte dar.

Eberhard Grether
Restaurator
Merzhauserstr. 80
79100 Freiburg



Ulmer Münster

Mögliche Herkunft der Kalksteine am Südlichen Chorturm

Regelmäßig müssen am Ulmer Münster – wie an anderen vergleichbaren Bauten – Steine wegen tief greifender Schäden ausgetauscht werden und schadhafte Mörtelfugen geschlossen werden. Um solche Reparaturarbeiten vorzubereiten, werden zunächst Schadenskartierungen angelegt. Das am besten geeignete Reparaturmaterial sind Steine gleicher Herkunft, nicht nur wegen des Erscheinungsbildes, sondern vor allem wegen ihrer Materialeigenschaften. In engem Kontakt mit der Landesdenkmalpflege beauftragte das Ulmer Münsterbauamt die möglichst genaue Bestimmung der historischen Malm- und Süßwasserkalksteinbrüche, in denen die Bausteine des Südlichen Chorturms seinerzeit gebrochen wurden. Grundlage dieser Untersuchung waren eine vorliegende Bausteinkartierung, Ortsbegehungen, eigene Archivrecherchen sowie regional-geologische Kenntnisse. Im Ergebnis konnte die Ausgangsvermutung gestützt werden, wonach die verwendeten Kalksteine hauptsächlich aus dem Raum Ulm stammen. Neben den hier vorgestellten Kalksteinen wurden beim Bau des Südlichen Chorturms auch Ziegelsteine und unterschiedliche Sandsteine verbaut, zuletzt bei der Vollendung des Chorturms unter Baumeister Ludwig Scheu.

Matthias Geyer

Ausgangssituation und Auftrag

Zwischen 19. und 23. Juli 2004 wurden auf der Grundlage der lithologischen Kartierung von Herrn Prof. Dr. Roman Koch vom Paläontologischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg am Südlichen Chorturm des Ulmer Münsters (Abb. 1) eine Begutachtung der Kalksteine mit dem Ziel der Bestimmung historischer Gewinnungsstellen der verwendeten Bausteine durchgeführt. Dabei waren die Untersuchungen auf das im Mittelalter verbaute Gestein beschränkt. Für die genauere Klassifizierung der hierbei festgestellten drei unterschiedlichen Kalksteine wurde die „Farbtabelle zur lithologischen Kartierung der Kalksteine am Ulmer Münster“ benutzt. Sie diente dazu, die verwendeten Steine zunächst in Gruppen zusammenzufassen.

Auswertung älterer Literatur

Begleitend zu den Untersuchungen der Steine wurde ältere Literatur ausgewertet, die direkten Bezug auf das Ulmer Münster nimmt. Nachfolgend sind in chronologischer Reihenfolge Zitate

aufgeführt, die belegen, dass die Bausteine für die erste Bauphase am Ulmer Münster zum großen Teil aus der unmittelbaren Umgebung bezogen wurden:

LEUBE (1839: 7) erwähnt einen „harten Süßwasserkalk“: „Er ist bei weitem das vorwiegende Gestein des Münsterbaues ... Säulen und Pfeiler, das Quadergestein der Wandungen, Treppengänge und Geländer des Chors ... fast alle Ornamente des Schiffs“. Der Autor erwähnt sehr gut und leicht schneid- und sägbaren „weichen Süßwasserkalk“ aus dem Raum Eggingen: „das Gestein ist nahezu fossilfrei und besonders auf seiner Oberfläche verhärtet, sodass größere Stücke ... klingend werden (idem, 1839: 38)“. Schließlich führt LEUBE (1839: 8) die Verwendung von „Coralrag“ (ebenfalls Jurakalkstein) im Gesimse „auf dem so genannten steinernen Boden und an der Orgeltreppe ... wie es aussieht erst in späteren Zeiten zur Reparatur eingelegt“.

LEUBE & LEUBE (1843: 3) führen nähere Untersuchungen an, wonach, „der größte Theil seiner Bausteine [des Ulmer Münsters] aus Lagern der nächsten Umgebung der Stadt herrührt“, und erwähnen eine „Münstergrub vom Katzenthale“ bei Böfingen (idem, 1843:5). Die Autoren benen-

nen weitere Münstergruben vom Galgenberg am „Möhringer Weg“ sowie am Winterhaldeberg zwischen Ehrenstein und Eselsbergerwald.

FRAAS (1866: 18) erwähnt „Plattenkalke“ und ergänzt, dass diese als „Portlandkalk“ in Söflingen, Dornstadt, Beimerstetten, Möhringen und Einsingen abgebaut und beim Festungsbau verwendet wurden. Ferner spricht er von „Süßwasserkalken“ bei Dietingen, Herrlingen, Eckingen, Wipplingen und ergänzt, dass „an Haltbarkeit ... denselben die jurassischen Marmorcalke von Arn- eck“ gleichen. FRAAS beklagt diesen Mangel an guten Bausteinen und ergänzt unter Verweis auf den seiner Vollendung zustrebenden Münsterbau: „Am drückendsten fühlt diesen Mangel dermalen der Münsterbau, zu welchem die mittleren Keupersandsteine des Neckarthals herbeigeschafft werden müssen.“ Die Sandsteine wurden tatsächlich aus dem Raum Tübingen-Schlaitdorf-Neckartenzlingen, aber auch bei Donzdorf und im Raum Stuttgart gebrochen.

QUENSTEDT (1872: 72) erwähnt „Marmorsorten“ und dass diese „auf dem Steigwoll 706,9 Met. zwischen Berghülen und Treffensbuch ... sogar eine Art Platten bilden, die wie Schnaitheimer ... verarbeitet“ werden. Außerdem erwähnt er „Süßwasserkalke“ ... „die besten liegen ... zwischen Ringingen und Pappelau. Sie haben meist etwas Cavernöses und Löcheriges ...“ und bezeichnet diese als „wichtigsten Baustein“ des Tertiärs, ohne allerdings auf deren Verwendung beim Münsterbau hinzuweisen.

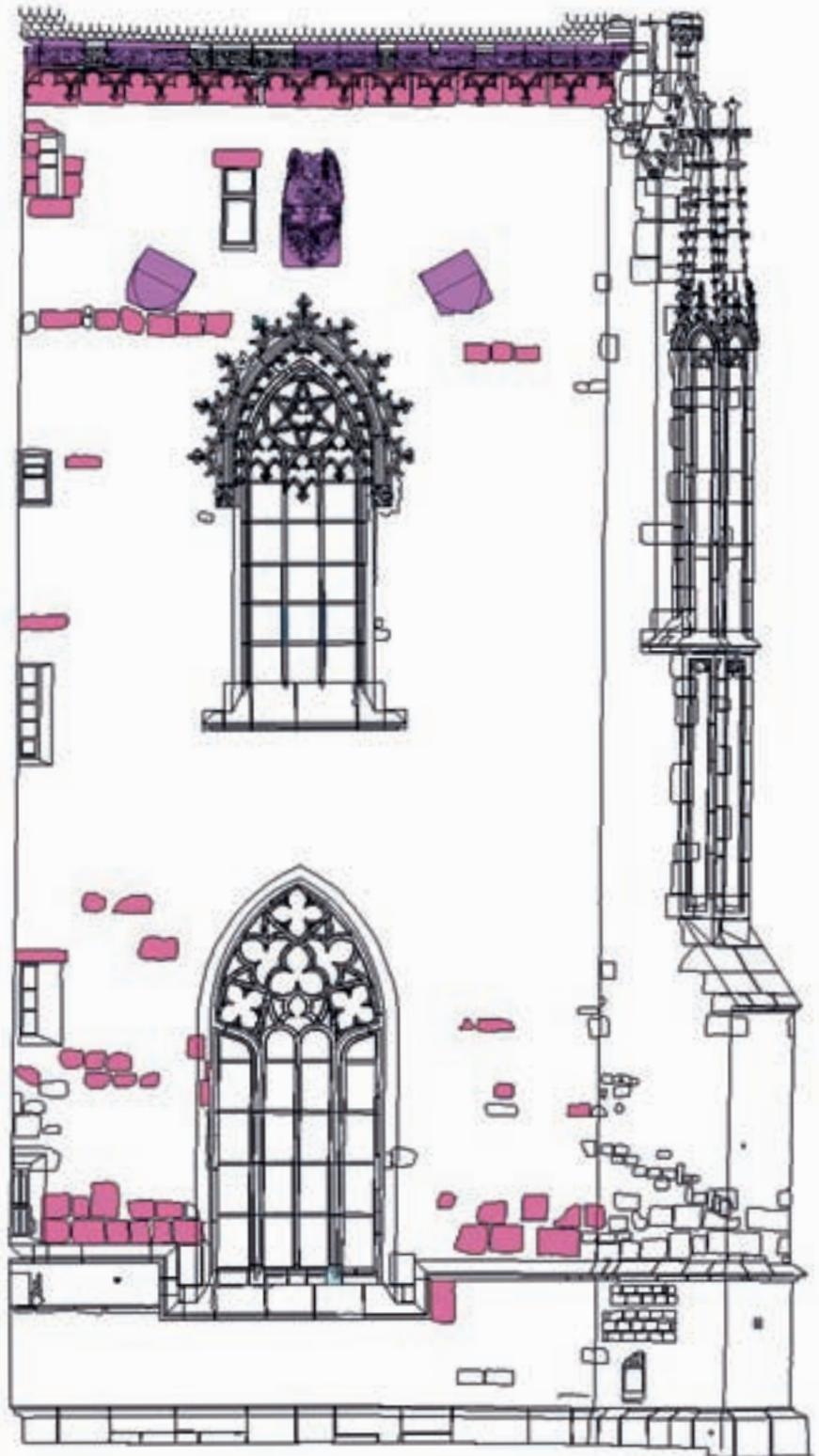
LEUBE (1893: 48) schreibt, dass die „alten Bau- meister mit ziemlicher Sorglosigkeit in Bezug auf das Fundament vorgingen...“ und gibt als verwendete Bausteine für das Mauerwerk des Fundamentes „Jurakalk“, „Süßwasserkalk“ und „Back- stein“ an. Er ergänzt, dass der verwendete Kalk- mörtel aus „Weisskalk und Donausand“ bestehe. LEUBE (1907) erwähnt die Verwendung von „Kalkstein aus der Ulmer Gegend“ für den Mün- sterbau und führt die Verwendung von „Süßwas- serkalk“ aus dem Raum Pappelau für feinere Ar- beiten an Portalen, Figuren oder Baldachinen auf. Ferner verdanken wir diesem Autor auch die beste Zusammenstellung der älteren Literatur zu diesem Thema.

SCHULTES (1937: 71) führt an, dass im 15. Jahr- hundert bei der Innenausstattung des Münsters „Süßwasserkalk, welcher in der Nähe der Stadt bei Eggingen gefunden wird und sich leicht schneiden lässt“, verwendet worden ist.

Kalksteine des Südlichen Chorturms

Am südlichen Chorturm lassen sich drei Kalkstein- arten identifizieren (vgl. Abb 1).

– Süßwasserkalk: Dabei handelt es sich in der Re-



- Feiner Muschelkalk (Schalenbruch)
- Grober Muschelkalk (Schalenbruch)
- Groblöcheriger und teilweise parallel texturierter, lagiger Kalk (wie an den Pfeilern des Ulmer Münsters)
- Besonders feiner, weißer Süßwasserkalk mit Äderchen

1 Kataster der Stein-
sorten, Ulmer Münster,
Südlicher Chorturm,
Ansicht der Südseite mit
Ausschnitt der litholo-
gischen Kartierungs-
legende.

gel um den typischen, im Hochsträß anzutreffen- den Süßwasserkalk aus der Tertiär-Zeit.

– Malmkalk: Das Gestein lässt sich eindeutig den im Blautal vorkommenden unterschiedlichen Aus- bildungen zuordnen.

Allerdings ist die Verwendung lokaler, im Blautal vorkommender Süßwasserkalke des Tertiärs als Münsterbausteine nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht gesichert.

Eine genaue Lokalisierung oder eine eindeutige Zuweisung der historischen Abbaustellen auf bestimmte Brüche erscheint nicht zuletzt wegen der Aufgabe vieler Gruben und nachfolgender Überbauung heute nicht mehr möglich.

Malmkalk

Der so genannte „Portländer“ wurde in Einsingen, Söflingen, Pappelau, Gerhausen sowie im Lehrer Tal und im Örlinger Tal in zahlreiche Gruben und Steinbrüche abgebaut. Das Gestein fand Verwendung für „leichte Bauten“ und „Chausseebeschlag“ im Raum Ulm, wurde aber auch beim Bau der Bundesfestung eingesetzt.

Der „Coralrag“ wurde unter anderem im Raum Arnegg, zwischen Altentaler Hof und Gerhausen beim Gleissenburger Hof sowie in einem Bruch an der Hohlmühle bei Herrlingen gewonnen. An gleicher Stelle war früher eine kleine Grube für die Gewinnung der Steine zum Bau der Herrlinger Kirche und der Friedhofsmauer angelegt. Die Verwendung dieser Gesteine als Werksteine im Raum Ulm ist hinlänglich belegt. Für das Münster ist die ursprüngliche Verwendung dieses Gesteins durch LEUBE & LEUBE (1839: 9) belegt, doch wurde der so genannte Steinerner Boden nach Auskunft des Münsterbauamts zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit einer Betonplatte abgedeckt. Auch die Orgeltreppe ist komplett erneuert worden.

Da das Ulmer Münster die ursprünglich vor den Toren der Stadt gelegene Pfarrkirche ersetzte und Letztere abgerissen wurde, lässt sich vermuten, dass der hier von Leube erwähnte Jurakalkstein großenteils aus der abgerissenen Kirche stammt. Der nächstgelegene Steinbruch war der Söflinger Bruch. Hier ist der Abbau eingestellt und das Gelände vollständig rekultiviert; der Steinbruch lag an der nördlichen Straßenböschung am Nordrand des ehemaligen Verschiebebahnhofes und etwa 100 m östlich der Einmündung der Straße von Lehr, sodass hier die Vermutung nahe liegt, dass möglicherweise geeignete Lagen aus dem Söflinger Bruch verbaut wurden. Ansonsten dürften aber die Massenkalk des Malm aus den zahlreichen Steinbrüchen im Raum Ehrenstein in der alten Pfarrkirche und damit nach deren Abbruch in den „alten Teilen“ des Münsters verbaut worden sein.

Auch wenn die Zeit weiß bestäubter Dächer im Blautal dank moderner Abbau- und Filtertechnik zu Ende ist, sind dort nach wie vor verschiedene Steinbrüche in Betrieb, die den als Rohstoff nach wie vor begehrten „Ulmer Weißkalk“ liefern.



Zusammenfassung und Ausblick

Eine eindeutige Zuweisung von Bausteinen des Ulmer Münsters zu bestimmten Steinbrüchen ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand wissenschaftlich nicht zu belegen.

Nach der Begutachtung des verbauten Materials im untersuchten Bereich erscheint die Herkunft der Malmkalke aus dem Blautal als gesichert, während die Süßwasserkalke ihren Ursprung auf dem Hochsträß oder/und im Raum Böfingen haben dürften. Allerdings sind viele der in älterer Literatur noch aufgeführten Steinbrüche in den letztgenannten Gebieten heute wegen Überbauung oder vollständiger Rekultivierung nicht mehr zugänglich.

3 Ausschnitt Topografische Karte 1:25000, Blatt 7624, Ausgabe 1912 (mit freundlicher Genehmigung des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg).

Auch der Mörtel für den Münsterbau ist überwiegend stadtnaher Herkunft. In Stichen aus dem Jahre 1590 ist eine Ziegelhütte in der Nähe des heutigen Ehinger Tors abgebildet. Etwas oberhalb dieser Stelle, am Galgenberg, stand ab etwa 1600 die Ulmer Ziegelhütte. Unterlagen im Stadtarchiv Ulm weisen auf eine Belieferung des Münster hin. Für Kalkmörtel wurde nach Leube (1839) Ulmer Weißkalk und Donausand verwendet.

Einzig eine systematische Beprobung temporärer Aufschlüsse (wie Baugruben, Straßeneinschnitte, Gasleitungsbaustellen) und ein anschließender „Vorort“-Vergleich am Münster könnte weitere Teile zur Lösung des Puzzles bringen. Der Bezug von dem zu Restaurierungsarbeiten notwendigen Austauschmaterial aus den ursprünglichen Abbaustellen erscheint nach heutigem Kenntnisstand nicht möglich. Da aber aus denkmalpflegerischer Sicht möglichst Material gleicher Eigenschaften eingesetzt werden soll, sind für eine abschließende Beurteilung eventueller Ersatzsteinbrüche Vergleichsuntersuchungen am Originalgestein unerlässlich.

Die Kenntnisse zur Steingewinnung und Steinverwendung, die im Zusammenhang mit Reparaturmaßnahmen gewonnen werden, können auch Ausgangspunkt von Forschungen zur Bau- und Wirtschaftsgeschichte werden. Beispielsweise könnte man der Frage nachgehen, welche Faktoren über die Auswahl der Steinbrüche entschieden haben: Besitz- oder Transportverhältnisse, steuerliche Regelungen etc.

Literatur

- Fraas, O. (1866): Atlasblätter Ulm und Rammingen (Nr. 36). – Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg: 28 S.; Stuttgart [Kgl. Württ. stat.-topogr. Bureau].
- Geyer, M. & Szenkler, Chr., Großraum Ulm. – Sonderausgabe Geol. Kt. Baden-Württ. 1:50000, 1., vorl. Ausg.; Freiburg i. Br., 1997.
- Leube, G., Geognostische Beschreibung der Umgebung von Ulm mit topographischer Karte, Ulm, 1839 [J. Ebner'sche Buchhandlung].
- Leube, G., Die Bausteine des Ulmer Münsters. – Jh. Ver. Naturwiss. u. Math. Ulm, 6: 47–50; Ulm, 1893.
- Leube, G., Über Bausteine. – Jh. Ver. Naturwiss. u. Math. Ulm, 13: 58–60; Ulm, 1907.
- Leube, W. & Leube, G., Untersuchungen über das mineralische Material der Umgebung von Ulm, Ulm, 1843 [Ernst Nübling].
- Quenstedt, F.A., Atlasblatt Blaubeuren (Nr. 34). – Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg, Stuttgart, 1872 [Kgl. Württ. stat.-topogr. Bureau].
- Schultes, D. A. Chronik von Ulm, 7. Aufl.; Ulm, 1937 [Verlag Dr. K. Höhn].

Dr. Matthias Geyer
Geologische Fachberatung
Hansjakobstraße 112b
D-79117 Freiburg i. Br.

Personalia

Prof. Dr. Manfred Rösch

Landesamt für Denkmalpflege
Referat 114 – Archäologische Denkmalpflege,
Grundsatz und zentrale Dienste
Regierungspräsidium Stuttgart

Dem Referenten für Archäobotanik, Manfred Rösch, wurde im Dezember 2005 von der Universität Heidelberg der Titel eines „Außerplanmäßigen Professors“ verliehen. Prof. Rösch führt seit 1985 an den Universitäten Freiburg, Innsbruck, Würzburg und Heidelberg Lehrveranstaltungen durch. Er habilitierte sich 1993 in Innsbruck und 2003 in Heidelberg. Sein Schwerpunkt in Forschung und Lehre ist die Geschichte der Kulturlandschaft seit der Jungsteinzeit.

Rolf-Dieter Blumer

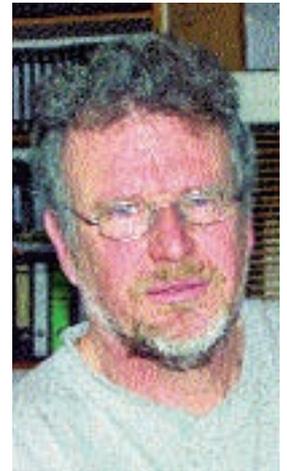
Metallrestauration
Referat 113 – Bereich Bau- und Kunstdenkmalpflege, Restaurierung
Landesamt für Denkmalpflege
Regierungspräsidium Stuttgart

Rolf-Dieter Blumer (Jahrgang 1953) wuchs in der Gold- und Silberstadt Schwäbisch Gmünd auf. Sein beruflicher Werdegang begann mit einem Praktikum in der kunsthandwerklichen und gal-

vanotechnischen Abteilung der Firma Ehrhard und Söhne in Schwäbisch Gmünd. Im daran anschließenden Studium an der FH Aalen verstärkte sich sein Interesse für den Bereich Metallrestauration. Zwischen 1979 und 1981 absolvierte er am Römisch Germanischen Zentralmuseum in Mainz seine restauratorische Ausbildung.

Zwischen 1981 und 1984 war Herr Blumer am Württembergischen Landesmuseum beschäftigt. 1984 wechselte er zur archäologischen Denkmalpflege des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg. Als Leiter der Arbeitsstelle Schwäbisch Gmünd zwischen 1989 und 2003 galt sein besonderes Interesse der präventiven Konservierung sowie der plasmagestützten Freilegung archäologischer Metallobjekte.

Seit 15. Oktober 2005 hat Herr Blumer die neu geschaffene und auf vier Jahre befristete Stelle des Metallrestaurators im Bereich Bau- und Kunstdenkmalpflege übernommen. Sein Aufgabengebiet umfasst die Begutachtung von unterschiedlichen Metallobjekten aus den Bereichen Architektur, Technisches Kulturgut und Kunsthandwerk und einhergehend damit die Erstellung von Restaurierungskonzepten. Daneben wird in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Edelmetall und Metallchemie in Schwäbisch Gmünd nach Lösungen gesucht, den verschiedenen metallischen Werkstoffen in restauratorischer Hinsicht gerecht zu werden. Hierdurch soll eine ganzheitliche, restauratorische Behandlung bau- und kunstdenkmalpflegerischer Projekte, angefangen von der Bestandserfassung bis hin zur Realisierung, ermöglicht werden.



Prof. Dr. Manfred Rösch



Rolf-Dieter Blumer

Mitteilungen

Kurt-Bittel-Preis der Stadt Heidenheim ausgeschrieben

Zum zehnten Mal schreibt Heidenheim den nach dem Archäologen und Ehrenbürger der Stadt Professor Dr. Kurt Bittel benannten Preis aus. Die mit 5500 Euro dotierte und im zweijährigen Rhythmus vergebene Auszeichnung wird für veröffentlichte wie auch unveröffentlichte, wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Süddeutschen Altertumskunde verliehen.

Bewerbungen für den Preis werden bis zum 31. August 2006 erbeten. Nähere Auskünfte erteilt das Bürgermeisteramt der Stadt Heidenheim, Postfach 1146, 89501 Heidenheim.

Tag des offenen Denkmals 2006

Am 10. September findet dieses Jahr der Tag des offenen Denkmals statt. Das Motto für 2006 heißt: „Rasen, Rosen und Rabatten. Historische Gärten und Parks“.

Der Tag des offenen Denkmals in Deutschland ist Teil der European Heritage Days, die 1991 erstmals vom Europarat ausgerufen wurden und in den 48 Mitgliedstaaten des Europarates begangen werden. Die Aktion geht auf eine französische Initiative zurück. Ziel dieser Kampagne ist es, die Öffentlichkeit für die Bedeutung des kulturellen Erbes zu sensibilisieren und Interesse für die Belange der Denkmalpflege zu wecken. 2005 waren in Deutschland etwa 7000 Denkmale geöffnet und wurden von circa 4 Millionen Interessierten besucht.

In Baden-Württemberg findet die landesweite

Eröffnungsveranstaltung am 9. September im Schloss Sigmaringen statt. Außerdem publiziert das Landesamt für Denkmalpflege im Sommer eine Broschüre, in der Besichtigungsobjekte im Land verzeichnet sind, ergänzt um eine ausführliche Darstellung der Aktionen der Landesdenkmalpflege an diesem Tag. Die Broschüre wird kostenfrei in öffentlichen Gebäuden ausliegen beziehungsweise über das Landesamt für Denkmalpflege zu beziehen sein.

Ein bundesweites Verzeichnis aller Aktionen findet man auf der Homepage der Deutschen Stiftung Denkmalschutz. Die Stiftung nimmt jedes Jahr bis 31. Mai entsprechende Anmeldungen entgegen. Außerdem kann man bei der Stiftung Werbematerial und Tipps für die Organisation beziehen (Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Koblenzer Str. 75, 53177 Bonn, Tel. 02 28/9 57 38-0, www.tag-des-offenen-denkmals.de, Werbematerial etc. überwiegend kostenlos). Auskünfte zu Aktionen in Baden-Württemberg erteilt auch das Landesamt für Denkmalpflege in Esslingen, Fachbereich Öffentlichkeitsarbeit (Tel. 07 11/9 0445-211).



Projekt Kleindenkmale geht in die nächste Runde

Nach der „(Zwangs-)Pause“ ist das Projekt „Erfassung der Kleindenkmale in Baden-Württemberg“ seit Februar 2006 wieder angelaufen. Wie berichtet, hatten Schwäbischer Heimatbund, Schwäbischer Albverein und Schwarzwaldverein die Kooperation mit dem Landesamt für Denkmalpflege im Frühjahr 2005 ausgesetzt. Das Landesamt hatte daraufhin Frau Martina Blaschka M.A. für fünf Monate angestellt und mit dem Abschluss der ersten Projektphase beauftragt. Eine zusammenfassende Darstellung ist im Nachrichtenblatt der Landesdenkmalpflege, Heft 1/2006, erschienen. Dank des Engagements aller Beteiligten konnte nun eine zweite Projektphase eingeläutet werden. Seit 1. Februar 2006 ist Frau Martina Blaschka für vier Jahre beim Schwäbischen Heimatbund angestellt, allerdings nur halbtags. Finanziert wird die Teilzeitstelle durch das Landesamt für Denkmalpflege. Frau Blaschka hat ihr Büro weiterhin im Landesamt für Denkmalpflege in Esslingen, damit ist auch in Zukunft eine enge Abstimmung der Arbeit mit den Belangen der Denkmalpflege gewährleistet. Als Projektkreise sind neu der Hohenlohekreis und der Landkreis Konstanz hinzugekommen; dort sind über verschiedene Vereine bereits Initiativen zur Erfassung von Kleindenkmalen im Gang. Darüber hinaus besteht im Enzkreis nun die Möglichkeit, die laufenden Er-

fassungsarbeiten zum Abschluss zu bringen; im Herbst 2006 soll dort die Kreisdokumentation abgeschlossen werden.

Wie bisher werden die Kleindenkmale in vorher vereinbarten Projektgebieten von Ehrenamtlichen auf Erfassungsbögen dokumentiert und über Koordinatoren an Frau Blaschka zur Überarbeitung weitergegeben. In diesem Arbeitsschritt wird insbesondere die Lageangabe der Objekte vervollständigt und die bei ehrenamtlichen Mitarbeitern zwangsläufig sehr individuelle Art der Dokumentation etwas vereinheitlicht. Damit wird eine gewisse Standardisierung der Daten erreicht, die notwendig ist, um die EDV-mäßige Erfassung und wissenschaftliche Auswertung der Projektergebnisse zu gewährleisten. Fotos werden elektronisch erfasst, die Erfassungsbögen selbst jedoch nicht mehr als Papierdokument vervielfältigt. Alle Beteiligten erhalten elektronische Dokumentationen, die Originalunterlagen werden den Landkreisen zur Nutzung überlassen. Die Übertragung der Daten in die Datenbank des Landesamtes für Denkmalpflege wird im Anschluss an die Erfassung erfolgen.

Es ist sehr erfreulich, dass dieses wichtige Projekt nun weitergeht. Ohne die große Resonanz in der Öffentlichkeit und ohne das Engagement der Ehrenamtlichen wäre eine Fortführung wohl nicht möglich gewesen. Wir werden über das Projekt weiterhin in dieser Publikation berichten.

Spenden für das Nachrichtenblatt

Jede Ausgabe unseres Heftes „Denkmalpflege in Baden-Württemberg“ wird an etwa 18 000 Abonnenten verschickt. Für die Leserinnen und Leser unserer Zeitschrift ist der Bezug kostenlos – die Herstellung ist es allerdings nicht. Deswegen freuen wir uns, dass einige unserer Abonnenten uns Spenden zukommen lassen. Manchmal erhalten wir bei dieser Gelegenheit auch Hinweise, was die Spenderinnen und Spender besonders am Nachrichtenblatt schätzen. Wir freuen uns über Rückmeldungen – mögen sie positiv oder negativ sein –, denn wir machen die Zeitschrift für unsere Leserschaft.

Sollten auch Sie unser Nachrichtenblatt finanziell unterstützen wollen, nutzen Sie bitte die Bankverbindung, die auf der Rückseite des Titelblatts angegeben ist. Ab 1. Juni ändert sich jedoch der Betreff, das heißt der Verwendungszweck und das Kassenzeichen. Nur mit diesen Angaben können die Überweisungen innerhalb der Landesverwaltung richtig zugeordnet werden. Wir bitten Sie höflich um Beachtung.

Bücher

Klimastabilisierung
und bauphysikalische Konzepte
Wege zur Nachhaltigkeit
bei der Pflege des Weltkulturerbes

Climatic Stabilization
and Building Physics
Sustainable Approaches to Safe-
guarding the World Cultural Heritage

Hrsg. Von Matthias Exner und Dörthe Jakobs

Band XLII der Hefte des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS
216 Seiten mit ca. 300 meist farb. Abbildungen,
21 x 29,7 cm, Broschur, EUR 39,00 [D]
Deutscher Kunstverlag, ISBN 3-422-06613-6

Raumklimatische Probleme und bauphysikalische Stressfaktoren aufgrund von Nutzungsänderungen, Übernutzungen oder ungeeigneten Instandsetzungskonzepten beeinträchtigen vielerorts die Nachhaltigkeit denkmalpflegerischer Maßnahmen und verkürzen die Restaurierungsintervalle. Nicht selten betreffen solche Fehlentwicklungen gerade die bedeutendsten, vielfach zum Welt-erbe zählenden Bau- und Kunstdenkmäler, da gerade diese in der Regel besonders hohe Besucherzahlen verkraften müssen.

Restauratoren, Denkmalpfleger, Bauphysiker und Materialkundler haben in den letzten Jahren an verschiedensten Objekten und an Beispielen aus unterschiedlichen Gattungen Untersuchungs- und Kontrollmethoden entwickelt, die einen sinnvollen und wirksamen Umgang mit den skizzierten Problemen versprechen. An herausragenden Beispielen aus China, Kambodscha, Italien, Kroatien, Österreich, Deutschland, der Türkei und der Schweiz werden im interdisziplinären Austausch erzielte Forschungsergebnisse vorgestellt.

Das Themenspektrum reicht von Pflege und Erhalt archäologischer Stätten bis zu Instandsetzungskonzepten in der Baudenkmalpflege, vom Umgang mit mikrobiellen Belastungen bis zu Präventivmaßnahmen durch Schutzeinhausungen und von Kirchenheizungen bis zu Außenschutzverglasungen mittelalterlicher Kathedralen.

Als Fallbeispiele dienen herausragende Denkmäler wie die Mogao-Grotten in China oder die römischen Katakomben, Giotto's Scrovegni-Kapelle in Padua oder die jüngst wiederentdeckte Ausmalung der Sieneser Domkrypta, Schloss Schönbrunn oder Kloster Maulbronn und nicht zuletzt die Georgskirche auf der Reichenau.

Der Band basiert auf einer Tagung des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS, des internationalen Rats für Denkmalpflege, in Zusammenarbeit mit dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, die im November 2004 auf der Reichenau stattfand.

Abbildungsnachweis

U1, U2 LAD (Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg); S57–61 LAD, Foto Hausner und Ulrich Boeyng; S62, S63 aus Karl von Leibbrand, Gewölbte Brücken, Leipzig 1897, Tafel I–III; S65o LAD; S65u LAD historische Aufnahme; S66 LAD, Ulrich Boeyng; S67 aus Karl von Leibbrand, Gewölbte Brücken, Tafel I–III; S69–77 LAD, S71 Foto Hajdu, S72 Foto Mühleis S73 Luftbild Braasch mit Ergänzungen, S74 Foto Hajdu S75 Foto Mühleis, S76o Zeichnung Sutt; S78 LAD, S79–80 Bauaufnahme 1968, Ergänzungen Tilmann Marstaller; S81, S84u, S85–86 LAD; S87 LAD Kieser; S88 Zeitschrift

Bauen mit Holz; S89o Helga P.; S89ul Zeitschrift Bauen mit Holz; S89ur, S 90 LAD, Foto Kieser; S91–97 LAD, Foto Hausner; S99–102 LAD, Foto Grether; S104 LAD; S105–106 Münsterbauamt Ulm, Photogrammetrische Vorlage Ing. Büro Fischer, Kartierung vor Ort durch Prof. Dr. Roman Koch, Kartierung der Planvorlage Th. Laubscher; S107 das verwendete Original der historischen topographischen Karte 1:25 000 wird in der Bibliothek des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Freiburg aufbewahrt.

Die Dienststellen der Landesdenkmalpflege

Seit der Verwaltungsreform 2005 sind für die Aufgaben der Landesdenkmalpflege fünf Organisationseinheiten bei den Regierungspräsidien Baden-Württembergs zuständig:

Die Referate 25 – Denkmalpflege der Regierungspräsidien übernehmen für die Bereiche Inventarisierung, Bau- und Kunstdenkmalpflege und Archäologische Denkmalpflege die hoheitlichen Aufgaben in der jeweiligen Region. Dies umfasst allgemein die Denkmalpflege vor Ort, die Erfassung und Erforschung von vorhandenen Kulturdenkmälern, fachliche Beratung der Denkmalschutzbehörden, fachliche Stellungnahmen in denkmalrechtlich genehmigungsverfahren sowie bei öffentlichen Planungen, Beratung der Eigentümer und Bauherren von Kulturdenkmälern und Betreuung von Instandsetzungsmaßnahmen, Gewährung von Zuschüssen zur Erhaltung und Pflege von Kulturdenkmälern; Durchführung und Auswertung von archäologischen Rettungsgrabungen.

Für die landesweit übergreifenden und koordinierenden Aufgaben der Denkmalpflege ist die Abteilung 11 – Landesamt für Denkmalpflege – im Regierungspräsidium Stuttgart zuständig. Sie hat insbesondere die Aufgabe, Leitlinien konservatorischen Handelns vorzubereiten und an deren Umsetzung mitzuwirken; die fachliche Denkmalpflege des Landes im Rahmen der Leitlinien zu koordinieren, auf die Einhaltung der Ziele eines landeseinheitlichen Vollzugs hinzuwirken und die Denkmalschutzbehörden zu beraten; die Aufstellung des Denkmalförderprogramms unter Beteiligung der höheren Denkmalschutzbehörde vorzubereiten; fachliche Grundlagen für die Denkmalpflege und landeseinheitliche Kriterien zur Erfassung und Bewertung von Kulturdenkmälern sowie von Gesamtanlagen zu erarbeiten und darzustellen; in Abstimmung mit der höheren Denkmalschutzbehörde Dritte, insbesondere Eigentümer und Besitzer von Kulturdenkmälern in Fällen von besonderer Bedeutung oder Fällen, für deren Bewertung bei ihm ein besonderer Sachverstand vorhanden ist, fachlich zu beraten; Schwerpunktgrabungen durchzuführen und deren Auswertung vorzunehmen; die fachliche Denkmalpflege nach innen und außen zu vertreten sowie die zentrale denkmalfachliche Öffentlichkeitsarbeit vorzubereiten und in Abstimmung mit der obersten Denkmalschutzbehörde durchzuführen; zentrale Fachbibliotheken, Dokumentationen, Fachdatenbanken sowie sonstige zentrale Dienste zu unterhalten.

Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege

Berliner Straße 12
73728 Esslingen am Neckar
Postfach 200152
73712 Esslingen am Neckar
Telefon 0711 / 9 04 45 - 0
Telefax 0711 / 9 04 45 - 444

Arbeitsstelle Hemmenhofen
Fischersteig 9
78343 Gaienhofen-Hemmenhofen
Telefon 0 77 35 / 30 01
Telefax 0 77 35 / 16 50

Arbeitsstelle Konstanz
Stromeyersdorfstraße 3
78467 Konstanz
Telefon 0 75 31 / 9 96 99 - 30
Telefax 0 75 31 / 9 96 99 - 55

Regierungspräsidium Freiburg Referat 25 Denkmalpflege

79083 Freiburg im Breisgau
Telefon 07 61 / 7 03 68 - 0
Telefax 07 61 / 7 03 68 - 44

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 25 Denkmalpflege

76247 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 9 26 - 48 01
Telefax 07 21 / 9 26 - 48 00

Regierungspräsidium Stuttgart Referat 25 Denkmalpflege

Postfach 200152
73712 Esslingen am Neckar
Telefon 07 11 / 9 04 45 - 0
Telefax 07 11 / 9 04 45 - 444

Regierungspräsidium Tübingen Referat 25 Denkmalpflege

Postfach 2666
72016 Tübingen
Telefon 0 70 71 / 9 13 - 0
Telefax 0 70 71 / 9 13 - 201

Besucheradressen

Regierungspräsidium Stuttgart
Referat 25 Denkmalpflege
Berliner Straße 12
73728 Esslingen am Neckar

Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege
Berliner Straße 12
73728 Esslingen am Neckar

Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 25 Denkmalpflege
Moltkestraße 74
76133 Karlsruhe

Regierungspräsidium Freiburg im Breisgau
Referat 25 Denkmalpflege
Sternwaldstr. 14
79102 Freiburg im Breisgau

Regierungspräsidium Tübingen
Referat 25 Denkmalpflege
Alexanderstraße 48
72072 Tübingen