



# DENKMALPFLEGE IN BADEN - WÜRTTEMBERG

NACHRICHTENBLATT DES LANDESDENKMALAMTES

19. JAHRGANG  
APRIL - JUNI 1990



DENKMALPFLEGE IN BADEN-WÜRTTEMBERG · Nachrichtenblatt des Landesdenkmalamtes  
Herausgeber: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg · Mörikestraße 12 · 7000 Stuttgart 1  
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Präsident Prof. Dr. August Gebeßler  
Schriftleitung: Dr. Doris Ast · Stellvertreter: Dr. Christoph Unz · Redaktionsausschuß: Dr. H. G. Brand,  
Dipl.-Ing. U. Gräf, Dr. D. Lutz, Dr. J. Ronke, Prof. Dr. W. Stopfel, Dr. J. Wilhelm  
Druck: Konradin Druck · Kohlhammerstraße 1-15 · 7022 Leinfelden-Echterdingen  
Postverlagsort: 7000 Stuttgart · Erscheinungsweise: vierteljährlich · Auflage: 20 000 · Beim Nachdruck  
sind Quellenangaben und die Überlassung von zwei Belegstücken an die Schriftleitung erforderlich.

## Inhalt

Einführung	37
August Gebeßler Fragen zur Stadtarchäologie – und zur Stadt-Baudenkmalpflege	38
Richard Strobel Inventarisieren Als Beispiel das Buhlgäßle in Schwäbisch Gmünd	48
Hartmut Schäfer Archäologie in Schwäbisch Gmünd	56
Wolfgang Mayer Denkmalpflegealltag in Schwäbisch Gmünd	62
Günter Eckstein Photogrammetrische Bestandsaufnahme im Rahmen der Inventarisierung von Schwäbisch Gmünd	67
Wolfgang Mayer Abbau und Wiederaufbau der Chorstrebebögen am Heilig-Kreuz-Münster, Schwäbisch Gmünd	72
Hermann Schäfer Die Münsterbauhütte Heilig-Kreuz in Schwäbisch Gmünd Arbeitsweise und Arbeitstechnik, dargestellt an zwei Fallbeispielen	74
Gottfried Hauff/Karl Fiedler/Bärbel Maier-Hermann/Juliane Weigele Zur Konservierung der Portalskulptur des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd	80
Burghard Lohrum Gefügekundliche und dendrochronologische Untersuchungen am Dachwerk des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd	88
Mitteilungen	95

**Titelbild:** „Judaskuß“, Detail vom Tympanon des nördlichen Chorportals: eine besondere Bedeutung gewinnen die Gmünder Portale durch eine verhältnismäßig großflächig erhaltene, bisher noch völlig unbeachtete farbige Fassung. Zum Beitrag Gottfried Hauff u. a.: Zur Konservierung der Portalskulptur des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd.

## Einführung

Ein Heft des Nachrichtenblattes, das sich fast ausschließlich mit einer Stadt allein befaßt, bedarf der kurzen Erläuterung. Die staatliche Denkmalpflege wird dort, wo größere Denkmalkomplexe oder -bereiche dies erfordern, zunehmend kooperieren müssen. So in der Archäologie, der Bau- und Kunstdenkmalpflege, der Restaurierung oder der Inventarisierung. In Gesamtanlagen, wie Schwäbisch Gmünd eine von vielen in Baden-Württemberg darstellt, ist die Bündelung von Aufgaben und Lösungsansätzen besonders evident. Die neu begonnene, vertiefte Bearbeitung der Stadt in einem sog. Fundamentalinventar gab gleichzeitig mit aktuellen Fragen der Baudenkmalpflege den Anstoß, über den

Stand der Arbeiten und einige Aktivitäten in dieser bedeutenden Stadt zu berichten. Damit soll bei aller Vielfalt der Einzelfragen gerade die große Fragestellung des Erfassens und Erhaltens eines Gesamtkunstwerkes der interessierten Öffentlichkeit nähergebracht werden. Es wird mit Sachinformationen um Verständnis geworben bei Haus- und Denkmaleigentümern, wenn es gilt, geduldig Mißverständnisse auszuräumen und für Belange des Gesamtwohles einzustehen.

Zu danken ist den Autoren außerhalb des Landesdenkmalamtes für ihre Mitarbeit, zu danken ist besonders der Stadt und den Kirchenpflegen in Schwäbisch Gmünd für bisherige und künftige Hilfe.



SCHWÄBISCH GMÜND, Blick vom Königsturm auf den Altstadt kern von Südosten.

# August Gebeßler: Fragen zur Stadtarchäologie – und zur Stadt-Baudenkmalpflege

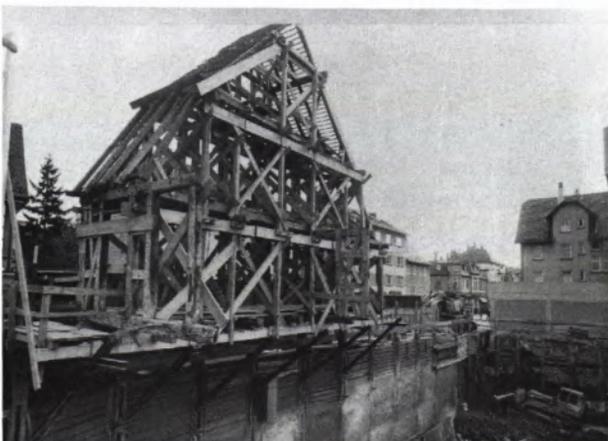
Vortrag vom 6. Dezember 1989 anlässlich der Verleihung des Württembergischen Archäologiepreises

Der Anlaß zu dieser Abendveranstaltung war die soeben vollzogene Ehrung für die Betreuer des Federseemuseums. Damit steht, aus fachlicher Sicht jedenfalls, noch ganz unmittelbar das Großthema Steinzeit im Raum.

Und nun eine Rede zur Stadtarchäologie, d. h. zu einer Archäologiedisziplin, die von ihrem Forschungs-Kernbereich Mittelalter und von ihrem Bestehen her bekanntlich die allerjüngste ist.

Der fachliche Sprung zwischen Preisvergabe und Preisrede könnte jedenfalls nicht größer sein.

Aber nun werde ich bei aller Archäologieoffenheit zumindest in dieser Versammlung letztendlich doch der Zunft der Baudenkmalpfleger zugeschlagen, und damit eben jener ganz anderen Zunft im Denkmalgewerbe, der man eine vortragsfähige Archäologieerfahrung – wenn überhaupt – nur aus dem Zusammenhang mit Baudenkmalern abnimmt, und dies vor allem über das Archäologiegeschehen in der historischen Stadtbau-landschaft.



Nun sind wir bei der Stadtarchäologie allerdings nicht nur gelegentliche Zuschauer an der Grabungsstelle.

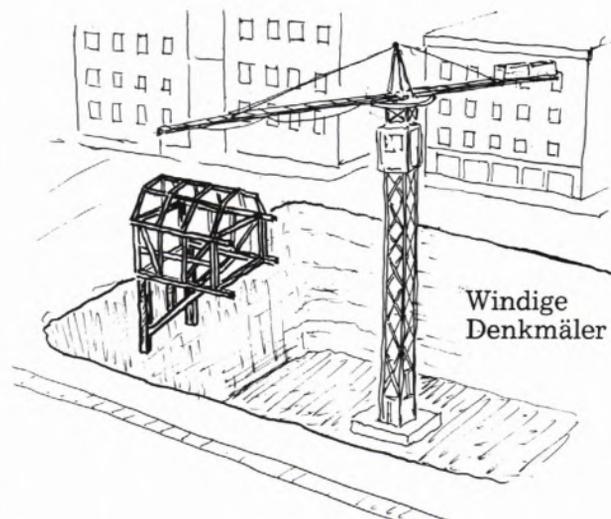
Im Gegenteil: Dieselben Tiefbaumaßnahmen, die den archäologischen Denkmalfleger wachsend in Zugzwang bringen, berühren im wahrsten Sinne des Wortes inzwischen auch die Baudenkmalmer.

Dazu ein erstes Beispiel: Der „Ritter“ in Stuttgart-Degerloch, ein Traditionswirtshaus aus dem 18. Jahrhundert (Abb. 1).

Das derzeit gepflegt-neuwertige Aussehen ist allerdings nicht nur das Ergebnis denkmalfreundlicher Zuwendung. Im Gegenteil. Das Fachwerkhaus ist nicht nur in seiner „Haut“, sondern auch im Baubestand weitgehend neu. Vor 6 Jahren wurde dort eine Tiefgarage angelegt, ausgedehnt bis unter den alten „Ritter“.

Vom historischen Gebäude blieb dabei nur ein Teil des Fachwerkgefüges übrig, der während der Tiefbaumaßnahme, gleich einem großen Vogelkäfig hochgestützt, in die Riesenbaugrube hineinragte (Abb. 2).

Niemand reklamierte ernsthaft den Widersinn in der Sache, – nämlich die kostspieligen bautechnischen Verrenkungen, um ein weithin fragmentiertes Geschichtszeugnis zu erhalten, dem aber gleichzeitig der alte Gründungsboden, d. h. die Grundlage seiner geschichtlichen Existenz, seiner Denkmaleigenschaft entzogen wird.



1 STUTTGART-DEGERLOCH. Gasthaus zum Ritter. 1989, nach Abschluß der Tiefbaumaßnahme und der ergänzenden Wiederherstellung.

2 u. 2a STUTTGART-DEGERLOCH. Gasthaus zum Ritter. Verbliebener Restbestand während der Tiefbaumaßnahme 1983/84 – im Baustellenfoto und aus der fragenden Sicht des Zeichners.

Nur die Passanten an dieser Baustelle schüttelten täglich den Kopf.

War es der Anblick eines bautechnischen Kuriosums? Oder war es unbewußt ein Gespür dafür, daß hier die Wirklichkeit des Geschichtlichen auf den Kopf gestellt wurde: das Haus des 18. Jahrhunderts auf einem (Tief-)Bauwerk von 1984.

Losgelöst aus dem geschichtlichen Zusammenhang seiner Ortsbindung könnte dieses Haus ja nun überall dort stehen, wo es für das Stadtbild sozusagen etwas her macht.

Ein Versatzstück also.

So wie auf der Tiefgarage in Degerloch, könnte es jetzt genauso beispielweise in Karlsruhe stehen wie die witzigen kleinen Satteldachhäuser auf der Hochgarage an der Fritz-Erler-Straße im „Dörfle“ (Abb. 3). Degerloch ist natürlich kein Einzelfall. Im Gegenteil.

Daher dasselbe nochmals am Beispiel Biberach; diesmal mit aufwendiger Archäologiegrabung: Tiefgarage unter dem alten Viehmarkt und dabei auch unter dem sog. Neuen Bau, einem freistehenden Spital-Ökonomiebau des 16. Jahrhunderts, der jetzt voll unterminiert wurde (Abb. 4).

Vor wenigen Monaten wurde die Tiefgarage eingeweiht. Ich weiß nicht, wo in solchen Fällen der Richtkranz oben aufgehängt wird. Vielleicht doch ganz oben auf dem alten Bau?

Die Denkmalpflege hatte dem Tiefbauwerk an dieser Stelle mit guten Gründen die Zustimmung verweigert; sie forderte das mögliche Ausweichen auf weniger denkmalnachteilige Standorte: Die Baukonservatoren mußten schließlich besorgt sein um den unterminierten Bestand des „Neuen Baues“; die archäologische Denkmalpflege forderte ihrerseits mit guten Gründen die ungestörte Erhaltung des stadsgeschichtlich wichtigen Bodenbestandes, – reklamierte also Grabungsverzicht. Die Denkmalschutzbehörde hingegen entschied zugunsten des Bodeneingriffes, verordnete lediglich dem Bauunternehmen eine angemessene Pause für die archäologische Bergung.

Inzwischen hat sich die Pflasterdecke über dem Eingriff „altstadtgerecht“ wieder geschlossen.

Ich habe diese beiden Beispiele aus zweierlei Gründen hier vorangestellt: zum einen als Beleg dafür, daß die Baudenkmalpflege zunächst schon einmal von der baupraktischen Seite her bei den Stadtarchäologen zumeist mit im Boot sitzt.

Zum anderen kann ich damit die Summe unserer Erfahrungen schon vorweg so in den Raum stellen: Tiefbauwerke in der historischen Stadt gelten heute in jeder Hinsicht als machbar. Sie sind zunächst schon einmal bautechnisch kein Problem. Dann die Baudenkmäler, die sichtbaren Geschichtszeugnisse, – sie bleiben dem Stadtbild selbstverständlich erhalten. Und wenn sie einmal über der Baugrube für eine Tiefgarage abrutschen, wie vor zwei Wochen die Villa Bellevue in Kreuzlingen am Bodensee (Abb. 5), dann sind das – wie man so sagt: – eben „reine Ausnahmen“. Und was die archäologische Denkmalpflege angeht, – sie erhält heute fast ausnahmslos Gelegenheit zur Grabung, zur Dokumentation und zur Bergung der Funde. D. h. (jetzt nach dem Archäologieverständnis der Bauträger) der alte Boden wird sozusagen geschichtlich entschärft, bevor dann endgültig der Bagger kommt.



3 KARLSRUHE, Reihenhäuser auf dem Dach eines Parkhauses an der Fritz-Erler-Straße.



4 BIBERACH, Tiefgaragengrabung am Viehmarkt. Freigabe Reg.-Präs. Stuttgart Nr. 000/61430 v. 14. 9. 1988. Foto: O. Braasch 1987.



5 KREUZLINGEN am Bodensee, Villa Bellevue. Einsturz beim Aushub für eine benachbarte Tiefgarage.

Und nicht nur dies: Jede Grabung, auch diejenige, bei der die Archäologen vorher dringend einen Grabungsverzicht, eben das Bewahren des Geschichtsbestandes im Boden angemahnt hatten, – jede Grabung bringt bekanntermaßen stadsgeschichtlich Erkenntnisse und Funde, die so für sich gesehen dann rechtens auch nur als Zugewinn verstanden werden.

Die Folgen daraus sind Ihnen bekannt: eben die Schönheit der Bergungsfunde, wie beispielsweise die Spielpuppen aus dem Biberacher Stadtboden des 14. Jahrhunderts, führen zu einer generellen Funderwar-



6 BIBERACH. Tonfigürchen, 14. Jh.; aus der Tiefgaragengrabung am Viehmarkt.

tung und werden schon bei der denkmalschutzrechtlichen Auseinandersetzung um das nächste Tiefbauvorhaben an der anderen Stadtecke flugs zum Beweismittel, um die auch hier dann eingebrachte Schonwiederforderung der Archäologen auf Grabungsverzicht ad absurdum zu führen.

Oder um es kurz zu sagen: Der alte Siedlungsboden unserer Städte ist für das Tiefbaugeschehen unserer Tage weithin und ganz offensichtlich kein verpflichtender Bestandwert mehr; er wird zunehmend als Verfügungsareal für Tiefbauwerke angesehen, – egal wozu sie dienen oder wie unverzichtbar bzw. wie vermeidbar sie sein mögen.

Dies ist jedenfalls im Hintergrund zu sehen, wenn die Anzahl der Bodeneingriffe wächst, und in der Konsequenz (zunächst schon rein quantitativ) die Herausforderung an die Stadtarchäologie. Dies ist – zugegebenermaßen etwas holzschnittartig verkürzt – unsere Erfahrung. Ich stelle sie in den Raum, um damit vorweg anzudeuten, wie immens schwierig es ist, im verantwortlichen Partnerfeld das notwendige Verständnis zu finden, wenn – und dies ist hier auch eines meiner Hauptanliegen: – einer maßvolleren, einer auch archäologisch verantwortbaren Tiefbauplanung in den Kommunen das Wort geredet werden soll.

Damit es nun keine Mißverständnisse gibt: Hier soll nicht einfach ein Kreuzzug gegen Tiefbauwerke in Gang gesetzt werden, – aber doch ein Stück Nachdenklichkeit.

7 REBFLURBEREINIGUNG Kaiserstuhl. Geländeumschichtungen (bei Tutschfelden), die auch tief in den archäologisch relevanten Boden eingreifen. Freigabe Reg.-Präs. Freiburg Nr. 7913/71/134 D vom 4. 6. 75. Foto: W. H. Friese, Lahr.



Spätestens an dieser Stelle werden mich nun die Insider Ihrer Zunft darauf aufmerksam machen: Die aktuelle Herausforderung der Stadtarchäologie ist zwar besonders brisant. Im generellen aber ist sie Teil einer Umtriebsituation im geschichtsträchtigen Boden, die die sämtlichen Bereiche archäologischer Denkmalpflege betrifft und in diesem Ausmaß vordem auch noch nie dagewesen ist.

Hugo Borger, der Vorgänger unseres Kollegen Planck im Vorsitz des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland, hat schon vor 10 Jahren betont: wenn das Eingriffsgeschehen in den geschichtlichen Boden (ob mit oder ohne archäologische Grabung) weiterhin so uneingeschränkt betrieben wird wie in diesen Jahrzehnten, dann wird die Bundesrepublik im Jahr 2000 eine „archäologische Wüste“ sein.

Die drastischen Bildbelege zu dieser Warnung sind noch nicht verblaßt. Ich erinnere hier nur an die Rebflurbereinigung auf dem Kaiserstuhl, an die zahllosen Planierarbeiten, die in gewaltigen Dimensionen auch den frühgeschichtlich spurenreichen Boden hinwegschoben (Abb. 7).

Nun formulieren die archäologischen Denkmalpfleger hierzulande ihre Sorgen von jeher etwas nüchterner. Aber im Grundsätzlichen reklamieren sie inzwischen denselben Sachverhalt: Nahezu jeder archäologische Lichtbildvortrag ist zwar – wie sollte es anders sein – immer wieder eine faszinierende Fundschau: mittelalterliche Gläser aus den alten Stadlatrinen, spätromantische Kleinbronzen aus dem Konstanzer Stadtboden, usw. (Abb. 8 u. 9).

Aber spätestens dann zum Abschluß kommt jetzt immer häufiger auch der mahnende Hinweis:

Jede Grabung, auch die wissenschaftlich-archäologisch betriebene Grabung ist vom Bodenbestand her gleichbedeutend mit Zerstörung, ist die dauerhafte Beseitigung einer historischen Stätte, bedeutet die Auflösung eines Fundzusammehanges, womit dann auch die ganze Fülle historischer Nachrichten endgültig ausgelöscht wird.

Selbst die beste Dokumentation aus dem Erkenntnisstand etwa von 1989 ändert nichts an der Tatsache, daß der einmal ausgegrabene Bestand späterhin nur noch aus zweiter Hand befragbar ist.

Jede forschende Wissenschaft erreicht immer nur die Ergebnisse und nur Antworten auf die Fragen, die sie aus ihrem zeitbedingten Erkenntnisstand heraus stellen kann.

Nur ein Beispiel: Die archäologischen Denkmalpfleger in ihrer hochqualifizierten Forschungsstätte in Hemmenhofen am Bodensee – und nun komme ich doch für einen Moment in die Nähe unserer Federsee-Preisträger – haben erstmals bekanntlich Schuhe aus der Steinzeit entdeckt. Neueste wissenschaftliche Methoden führten zur Beachtung dieses seltsamen Flechtwerkes und schließlich auch zur Identifizierung als Schuhschleife (Abb. 10).

Wieviel Schuhe oder ähnliche Fundmöglichkeiten konnten nur wenige Jahre früher in der Bergung extrem gefährdeter Feuchtbodensiedlungen aus Unwissenheit noch nicht beachtet werden und sind inzwischen auf der archäologischen Müllhalde gelandet!

Solche Erfahrungen stehen jedenfalls mit im Hintergrund, wenn unsere Archäologen – kurz gesagt – dort



8 KONSTANZ, Grabung Wessenbergstraße–Katzgasse. Weißes Glas mit vegetabler blau-weißer Fadenaufgabe. Letztes Drittel 13. Jh.



9 KONSTANZ, Grabung Wessenbergstraße–Katzgasse. Spätromanische Kleinbronze.

und da für einen Grabungsverzicht plädieren und die Erhaltung von Forschungsreservaten für die Zukunft fordern.

Was fruchten sie, die Warnungen und auch die selbstkritischen Mahnungen der Archäologiedenkmalpfleger?

Der besorgte Hinweis auf die „Wüste 2000“ ist, (ebenso wie die anderen, weitsichtigen Warnungen in unserer Zeit, etwa die zu den „Grenzen des Wachstums“, oder der Hinweis auf die „unvermehrten Ressourcen“) inzwischen zum Schlagwort und damit zu einer jener pessimistischen Nobelparolen mutiert, die mittlerweile sozusagen gesellschaftsfähig geworden sind.

Wer sie in der politischen Sonntagsrede zitiert, wer also beispielsweise um die „Wüste 2000“ weiß, der signalisiert Problembewusstsein und eine Art Ernsthaftigkeit, die sich mühelos übertragen läßt auf den nächsten Satz, mit dem uns dann gesagt wird: „man kann schließlich nicht alles erhalten“.

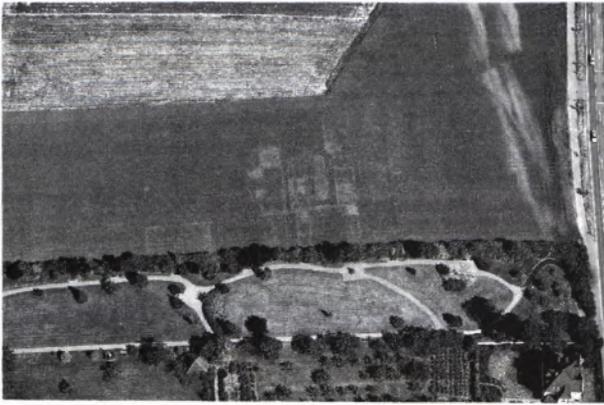
Wer aus all dem bisher Gesagten einen Widerspruch innerhalb der archäologischen Denkmalpflege herauslesen will, den Widerspruch zwischen einerseits archäologischem Forschungsauftrag, d.h. vor allem eben Grabung, und andererseits einem erklärten Grabungsverzicht, – der verkennt hier Ursache und Wirkung.

Bis in die Nachkriegszeit herein konnte die archäologische Denkmalpflege noch ohne Bagger im Hintergrund graben, da wurde das Ja oder Nein zum Grabungsein-

griff in einem vermuteten Geschichtsbestand abgewogen und entschieden allein an der Fragestellung, ob aus wissenschaftlichen Gründen, d.h. ob aus den Notwendigkeiten und Möglichkeiten des jeweiligen Erkenntnisstandes eine Forschungsgrabung verantwortbar ist.

10 FLECHTWERKSCHUHE aus Bast. Jungsteinzeit. Gefunden bei archäologischen Tauchgrabungen im Bodensee (bei Alvensbach).





11 FUNDAMENTE eines römischen palastartigen Gebäudes in Südbaden, die unter der Erdoberfläche noch vorhanden sind; durch die Luftbildarchäologie konnten sie festgestellt werden. Freigabe Reg.-Präs. Stgt. Nr. 000/66936 v. 14. 8. 1989. Foto: O. Braasch 1989.

Heute werden wissenschaftlich begründete Grabungen schon als „Lustgrabung“ apostrophiert, – so ausschließlich ist der archäologische Alltag mittlerweile in den Zugzwang außerwissenschaftlich veranlaßter Bodeneingriffe geraten und zu einer Art Bergungsunternehmen mutiert.

Und nicht nur dies.

Es gibt in der Öffentlichkeit heute eine breite Archäologiezuwendung und eine Erwartungshaltung, die wir selbstverständlich dort ernst nehmen, wo sie in einem tiefbegründeten Bedürfnis nach Begegnung mit Geschichte wurzelt.

Es gibt mittlerweile in der sog. Öffentlichkeit aber auch einen förmlichen Anspruch auf die Freilegung von unsichtbaren Geschichtszeugnissen, der hinführt bis zur politischen Indienstnahme des Archäologiebestandes.

Nur ein Beispiel: Die Luftbildarchäologie ist – wie Sie wissen – eine unserer Prospektionsunternehmungen, um den im Boden überkommenen Geschichtsbestand ohne Grabung so festzustellen, daß sich das heutige Planungsgeschehen auf die Schutzbereiche der Archäologie rechtzeitig einstellen kann. Eben diese Luftbildarchäologie hat am Ortsrand von XY in der Wiese auch einen palastartigen römischen Landsitz festgestellt (Abb. 11). Politiker auf allen Verwaltungsebenen verlangen nun – gegen das Votum der Denkmalpflege – entschieden die Ausgrabung.

12 ULM, Münsterplatz. Gotisches Chorfundament der ehemaligen Barfüßerkirche, das im Zuge der kommenden Neubaumaßnahme nicht erhalten werden kann.



Vielleicht steht auch der Tourismus im Hintergrund? Der heutige Mensch, so wird uns jedenfalls gesagt, hat das Recht auf die sichtbare Verfügbarkeit seiner Geschichte.

Ich bin mir nicht ganz sicher, ob wir alle hier im Saal in diesem Fall einer Meinung sind. Aber ist hier eine begründete Denkmalbegeisterung nicht umgeschlagen in einen Denkmalegoismus? Die Denkmalpflege handelt bekanntlich im Auftrag des öffentlichen Interesses. Aber ist Öffentlichkeit wirklich nur unsere jetzige Generation – oder nicht doch auch jeder künftig lebende Mensch, der aus seinem Geschichtsverständnis heraus gleichfalls (wie wir) einen Anspruch erheben wird auf das Vorhandensein von ungestörten, von noch unberührten Geschichtszeugnissen?

Was ich bisher gesagt habe, sollte zunächst nichts anderes als das Spannungsfeld verdeutlichen, in dem sich Archäologieverantwortung und öffentliche Archäologieerwartung heute weithin einander gegenüberstehen.

Die Stadtarchäologie hat es in dieser Situation zusätzlich schwer, ihre Anliegen zu artikulieren: Ihr Aufgabenfeld ist unmittelbar verzahnt mit dem Großthema der Stadterneuerung, der Altstadt aufwertung. D. h. ihre Wirkungsmöglichkeit wird in der Terminierung, in der Maßnahmefülle, im drängenden Zeitablauf des Programmierten, im Erfolg wie in den Einbußen bestimmt von einer Aufgabe, die im Ansatz von größtem politischen Stellenwert ist.

Ich darf dies an wenigen Beispielen konkret veranschaulichen, und dies auch gleich in den archäologischen Auswirkungen:

Beispielsweise das Wiederherstellen „gestörter“ historischer Stadträume, wie in Ulm, am Münsterplatz; dort wird an der Stelle des im vorigen Jahrhundert oberirdisch beseitigten Barfüßerklosters nun der geplante Neubau des Bürgerhauses von Richard Meier errichtet.

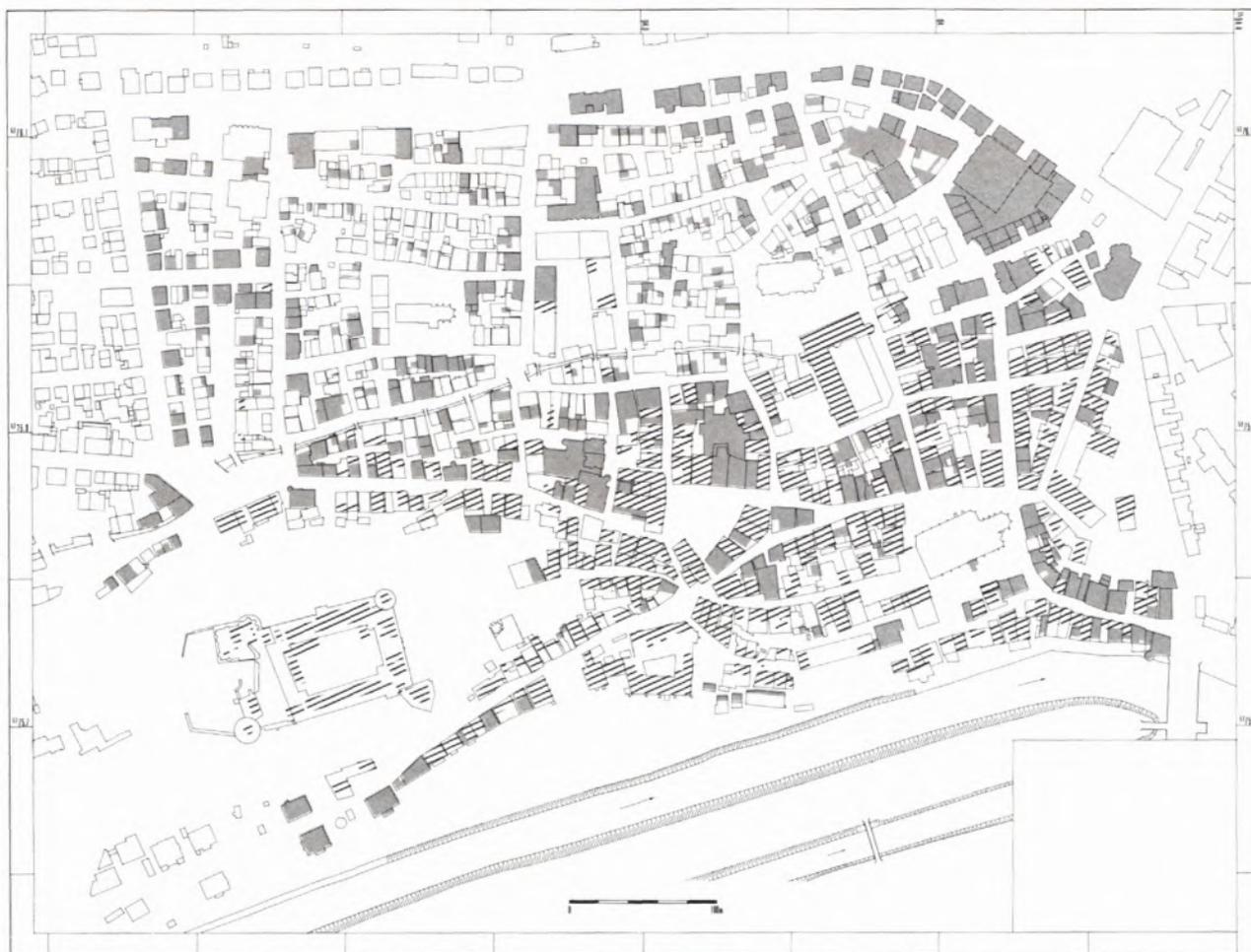
Der Münsterplatz gehört – kurz gesagt – zu den kostbarsten Archäologie-Reserven in Ulm. Trotzdem: ein Verzicht auf das Kellergeschoß des Neubaus war nicht zu erreichen. Das bedeutet für die Archäologen: in der Fläche 2000 qm Grabungsfeld, in der Tiefe schichtenweise Durchstich über die Grundmauern des einstigen Barfüßerklosters (Abb. 12) und über einen dicht belegten Friedhof, von dem rund 500 Bestattungen geborgen werden konnten, bedeutet weiter Grabung in den fundträchtigen Siedlungshorizonten des 11./12. Jahrhunderts bis hinunter in die Abschnittsbefestigung der hochmittelalterlichen Pfalz.

Die öffentliche Zuwendung, die in Ulm außerordentlich ist, registriert verständlicherweise in erster Linie die Besonderheiten der dinglichen Funde und die stadtgeschichtlichen Erkenntnisse als Zugewinn für eine Stadt, mit der man sich identifiziert.

De facto aber ist ein gewichtiges materielles Teilstück der unsichtbaren Stadtgeschichte damit nun für immer beseitigt.

In der Region, im römischen Walheim beispielsweise, wird jetzt zunehmend die Forderung nach Schutzbauten erfüllt, um wenigstens den ergrabenen Mauerbestand wichtiger Gebäude noch zu schützen.

In der Stadt gibt es nicht einmal diese Erhaltungschance; das Auskoffern geht nach der Grabung zumeist durch bis zum Grund.



13 TÜBINGEN. Stadtgrundriß mit Eintragung der bereits gestörten bzw. beseitigten historischen Bodenbereiche (unter Einschluß der mittelalterlichen Keller).

Stadterneuerung heißt weiter auch Umnutzung wichtiger Baudenkmäler: Beispiel Konstanz, im Altstadt kern das spätmittelalterliche Haus zur Katz.

Das Übermaß an stadtpolitisch beschlossener Neunutzung für den Altbau führt dann zwangsweise rückwärts im Hof zum Anbau. D.h. konkret wiederum: vorher archäologische Grabung in einem bislang ungestörten Bodenbestand, der voller Aufschlüsse ist über das Leben in der hochmittelalterlichen Stadt.

Sanierung heißt dann weiter auch Neubau an der Stelle eines schütterten Althauses: Beispielsweise in Baden-Baden der Neubau als Ersatz für den alten, „ordnungsgemäß“ abgebrochenen sogenannten Schwarzwaldhof. Die tiefe Neuunterkellerung bedeutet: Ausbaggern und vorher Archäologiegrabung über den mittelalterlichen Keller hinunter bis in den römischen Stadtboden.

Der zuständige Archäologe erreichte es, daß in der terminierten Großbaumaßnahme auch seine Grabungszeit eingespeichert werden konnte.

Ich zitiere aus seinem Erfolgsbericht: „In enger Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung, Bauträger und Baufirmen sowie dem Landesdenkmalamt konnte eine Ausgrabung durchgeführt werden, die eine sorgfältige Dokumentation der Befunde und Funde und einen annähernd reibungslosen Ablauf der Vorarbeiten zu den großflächigen Baumaßnahmen erlaubt hat“.

Archäologie als „Vorarbeiten“ im Netzplan der Großbaumaßnahme!

Wie groß muß der Maßnahmedruck sein, wenn sich archäologische Denkmalpfleger ohne jedes Vorwissen um die wirklichen Verhältnisse im Bodenbestand auf eine exakt terminierte Grabungszeit festlegen lassen, d.h. auf eine zeitliche Vorberechnung der Grabung, die sich lediglich auf die Erfahrungswerte im vorsichtigen Abgraben von Kubikmetern abstützt, einschließlich etwas Zuschlag für Unvorhergesehenes an Geschichte.

Und schließlich noch jener Maßnahmebereich in der Stadterneuerung, der in der Innenstadt Verkehrsberuhigung anstrebt, d.h. Parkierungsbauwerke, Tiefgaragen, die wir in ihrer Problematik bereits angesprochen haben.

Der Bau von Hochgaragen, der dort und da immerhin eine reelle Möglichkeit sein könnte, um die zitierten Bodeneingriffe einzuschränken, der zudem eine Baulösung darstellt, die eines Tages bei Bedarf auch wieder einigermaßen schadlos reversibel wäre, – diese Alternative wird weithin abgelehnt.

Die Ablehnung ist zunächst verständlicherweise abgrundtief. Sie stützt sich auf die Erinnerung an die maßstabssprengenden Betonkisten aus den 60er und 70er Jahren.

Aber selbst Baulösungen für Hochgaragen, die gestaltverträglicher sein könnten, ohne sich dabei historisierend zu maskieren, – sie werden schon von vorneherein als sichtbar technische Bauwerke, als Störung im alten Stadtbild empfunden.

Ich sage dies als einer von der Zunft jener Baudenkmal-

pfleger, die sicher nicht heute, aber vor 20 Jahren direkt oder indirekt mit dazu beigetragen haben, die Altstadt als einen Wert anzusehen, der in erster Linie im Stadtbild zu schützen sei.

Wir haben all diese Eingriffsmaßnahmen hier weder im grundsätzlichen ihrer Notwendigkeit noch im politischen Ansatz in Frage zu stellen.

Hier soll allein andeutend vermittelt werden: was sind die Auswirkungen, die Folgen für den stadarchäologischen Bestand. Sicher: wir haben in Baden-Württemberg über 300 mittelalterliche Städte. Das ist ein reicher Vorrat. Kommt es da auf ein paar Bodeneingriffe mehr oder weniger wirklich an?

Aber so sieht mittlerweile bei so manchen dieser Städte die Realität im Stadtboden aus:

Nur ein einziges Beispiel: Tübingen. Die schraffiert angelegten Flächen sind bereits Fehlstellen, – ausgekoffert. Die grau markierten Partien gehen fast ausschließlich auf Eingriffe in der Nachkriegszeit zurück (Abb. 13).

Vor 10 Jahren, d.h. schon zur Zeit eines damals verbesserten Denkmalklimas, wurde ich öffentlich von einem Politiker gefragt, ob denn immer noch zu viele Denkmäler abgebrochen würden. Ich mußte darauf antworten: Jeder Denkmalabbruch ist immer noch ein Abbruch zuviel. Es sei denn, wir einigen uns darauf, wieviel Denkmälhäuser, wieviel historischer Bestand in einer Altstadt prozentual ausreichend sein könnte, damit dem Grundbedürfnis des Menschen nach Geschichte, nach einem glaubwürdig geschichtlich geprägten Umfeld (und das ist ja die Ursache des Denkmalschutzes), Rechnung getragen ist. Das wäre also dann Denkmalerhaltung nach einem quantifizierten Geschichtsverständnis.

Dieselbe Frage ließe sich zum Archäologiebestand im Stadtboden stellen. Aber sie wird inzwischen – wie wir sehen – immer illusorischer: In den zitierten Altstädten gibt es heute 518 Sanierungsgebiete; ein Drittel davon liegt weithin im mittelalterlichen Kernbereich. Das bedeutet fast überall: Grabung!

Die bevorstehende Großgrabung in Ulm für die Tieferlegung der Neuen Straße ist als Konfliktstoff hinlänglich bekannt. Ein stadtgeschichtlich hochbedeutender Bodenbestand in einem Areal von 15000 qm ist dort in genau 38 Monaten auszugraben!

Rund 180 kommunale Tiefgaragen sind derzeit im Land als Vorhaben neu angezeigt; 352 städtische Tiefgaragen sind bereits vorhanden, – davon zwei in Konstanz. Eine dritte, eine kreisrund vorgefertigte Tiefgarage weigert sich bekanntlich noch immer, im alten Stadtboden zu versinken.

All diesen Eingriffszahlen stehen für die vielfältig verantwortliche archäologische Betreuung knapp 10 Mittelalterarchäologen gegenüber!

Und so sieht der Alltag weiter aus: Als Beispiel eine oberschwäbische Mittelstadt. Dort wurde jetzt der Bau von zwei Tiefgaragen beschlossen. Die eine Garage unmittelbar beim ehemaligen Franziskanerkloster, d.h. unter dem einstigen Klostergarten, direkt an der mittelalterlichen Stadtmauer. Die zweite im Stadtkern, beim Chor der Stadtkirche.

Für die erstgenannte Tiefgarage führt die Zufahrt von außerhalb unter der mittelalterlichen Stadtmauer hindurch. Ein Problem für sich. Die mögliche Alternative einer Hochgarage nur 100 m weiter auswärts, wird als unzumutbar abgelehnt.

Die kleinere Kernstadtgarage soll dort vergraben werden, wo jetzt unter einer Grünfläche der alte Stadtfriedhof liegt, mit Gräbern bis herauf aus dem 19. Jh., und die Fundamente der mittelalterlichen Totenkapelle.

Dort soll also ausgekoffert werden für wohl nicht einmal zwei Dutzend Stellplätze. Obendrauf dann wieder die Grünfläche, – Gras darüber.

Das Verfahren läuft, und in ihm auch unser Einspruch: bei der Stadtmauergarage der Einspruch der Baukonservatoren, im Stadtkern der der Archäologischen Denkmalpflege.

Vielleicht läuft auch diese Sache wiederum mit dem eingefahrenen Automatismus: Die Denkmalpflege liefert zu den Tiefbauprojekten über ihre beiden Fachabteilungen fristgerecht ihre Bedenken ab, und dann wird voraussichtlich im üblichen Verfahren wieder denkmalrechtlich entschieden: hier für die Archäologiegrabung und dort für die Tunnelleinfahrt unter der Stadtmauer, die lediglich noch besser kaschiert werden muß. Aber das ist sicher machbar!

Wird hier nicht ein Unbehagen spürbar, das mehr ist als nur eine Pietätznachdenklichkeit beim alten Stadtfriedhof?



14 ULM, Münsterplatz. Blick auf die Altstadt. Freigabe Reg.-Präs. Stgt. Nr. 000/61420 v. 14. 9. 1988. Foto: O. Braasch 1987.

Für mich drängt sich spätestens an dieser Stelle die Frage auf: werden wir dem Anliegen Altstadterhaltung auch wirklich gerecht, wenn wir derartige Bodeneingriffe, wie bisher, nur durch die Brille der zweierlei Fachabteilungen im Denkmalamt sehen und behandeln: Unter dem Stadtpflaster das Archäologische und alles sozusagen über der Null-Linie als ein Problem dann für den Baukonservator, für das Stadtbild?

Verlegen wir diese Frage zur Verdeutlichung auf den prominenten Stadtraum des Münsterplatzes in Ulm (Abb. 14).

Dort gab es bis vor drei Jahren allen Ernstes das Vorhaben, unter dem gesamten Münsterplatz eine Tiefgarage anzulegen.

Der Fall ist – wie wir annehmen – als solcher vom Tisch. Aber in der Kernproblematik ist er auch weiterhin typisch für eine ganze Reihe von vergleichbaren Planungen.

Daher nochmals die Frage: Haben wir die denkmalpflegerische Verantwortung im Aufgabenfeld Altstadt auch wirklich voll abgedeckt damit, daß einerseits die Archäologie unter dem Platz auf hochkarätig-mittelalterliche Stadtsuren verweist und notfalls eben wieder erneut zur Grabung ansetzt, bzw. daß andererseits die Baukonservatoren nur besorgt sind um die Standfestigkeit des Münsterturmes, und ansonsten noch um die möglicherweise störenden Einfahrtsrampen.

Ich stelle diese Frage aus der Besorgnis heraus, daß wir (und ich sage bewußt: daß *wir*) über all den ungewöhnlich vielfältigen Anstrengungen zur Altstadtsanierung eines weiterhin verdrängt und dabei auch sträflich vernachlässigt haben: das ist die Rolle, die schlechthin grundlegende Rolle des alten Stadtbodens.

Vielleicht kann ich es so sagen: Altstadt, das haben wir inzwischen gelernt, Altstadt ist nicht nur eine Addition von mehr oder minder schönen Einzelfassaden, sondern ein Ganzes, ein Zusammenhang, ein Kontext.

Altstadt ist auch von der baulichen Hinterlassenschaft her Gemeinschaft, die sich zunächst vom Stadträumlichen her im Zueinander und im Nebeneinander der alten Häuser erschließt.

Aber es ist doch erst der alte gewachsene Stadtboden, der auch substantiell den Zusammenhang stiftet und so der ganzen Vielfalt von älteren und genauso jüngeren Gebäuden das Verbindende einer gemeinsamen Vergangenheit, eben: Geschichtlichkeit vermittelt.

Oder um es nun am Beispiel Münsterplatz zu sagen: Egal zunächst, wie fundreich die Erdschichten unter dem heutigen Platz auch sein mögen, – es ist letztendlich erst der geschichtlich gewachsene Stadtboden, der (in diesem Fall) das hierarchische Gegenüber von Stadtkirche und Hauslandschaft über die städtebauliche Wirkung hinaus auch zum glaubwürdigen Erlebnis eines geschichtlichen Tatbestandes werden läßt.

Das klingt nun zugegebenermaßen alles etwas abstrakt. Aber der Sachverhalt, um den es hier geht, berührt doch nicht nur die Spezialüberlegungen der Historiker. Im Gegenteil.

Beobachten Sie doch einmal, mit welcher Akribie in den Altstadtstraßen, auf den Marktplätzen heute wieder Pflaster verlegt und Pflaster erneuert wird, und zwar gegen jede Absatzvernunft der Damenschuhe.

Nun wird man im Fragen nach einer Begründung für

den heutigen Pflasterboom und den Plattensee in den Altstädten ganz sicher zunächst immer als Antwort erhalten: Es geht um das Bedürfnis nach altstadtgerechter Kleinmaßstäblichkeit.

Aber steckt dahinter nicht auch ein sicheres Gespür dafür, daß Pflasterung und Plattenbelag von jeher das handwerkliche Mittel zur Befestigung von Erde, von gewachsenem Boden gewesen ist.

Hat die aufwendige Pflasterbewegung nicht auch mit dem sicheren Empfinden zu tun, daß es im öffentlichen Stadtraum zwischen alten Fassaden um gewachsene Topografie, um gewachsene Stadtlandschaft geht, daß Pflasterung zwischen alten Fassaden das Vorhandensein von altem Stadtboden unterstellt.

Ich frage mich, wie lange sich die Sicherheit dieses Gespürs ohne Schaden noch täuschen läßt durch eine Tiefbaupraxis, bei der dann in üblicher Weise das moderne Garagenbauwerk nach der Devise „man sieht es nicht“ mit einer dünnen, aber altstadtgerechten Pflasterdecke so maskiert wird, daß auch in diesem elementaren Altstadtgrundbestand die Glaubwürdigkeit



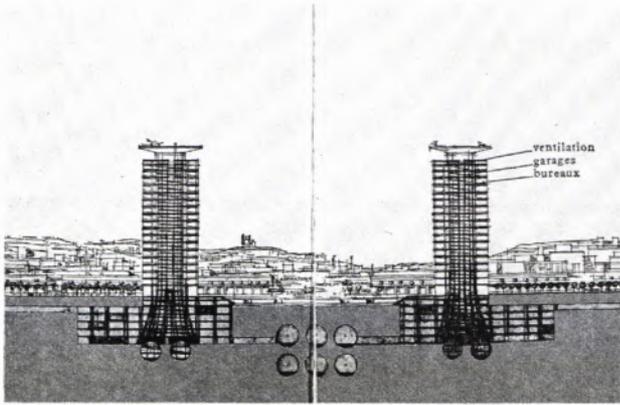
15 PFLASTER – als Alternative zu Asphalt oder – in Fußgängerzonen – zu übergestaltetem Straßen- und Platzbelag ein positiver Beitrag zum Charakter historischer Straßenräume; als kaschierende Abdeckung von modern-funktionalen Tiefbauwerken im Stadtboden einer der fragwürdigen Faktoren innerhalb der aktuellen Altstadtaufwertung.

dessen, was uns historisch anspricht, ausgedünnt wird zur Kulisse (Abb. 15).

Ist es nicht dasselbe wie mit den alten Sanierungshäusern, die noch vor wenigen Jahren weithin völlig ausgekernt wurden; was dann vom alten Haus übrig blieb, das war die Hülse, die Fassade im Stadtbild.

Mittlerweile und vielfach zu spät hat sich das große Unbehagen breit gemacht: Mit der Beseitigung des alten Innenlebens wurde auch die geschichtliche Wirklichkeit dieser Gebäude als Häuser beseitigt. Man sieht es nicht, aber man weiß es!

Der jahrelang in dieser Sanierungspraxis hingegenommene Bruch zwischen Stadtgestalt und Stadtgehalt hat zur kritischen Reaktion geführt. Das heißt konkret: Inzwischen wird mit zugegebenermaßen manchmal großen Anstrengungen, aber doch weithin so saniert, daß die Althäuser wieder als Ganzes, auch mit dem geschichtlich sprechenden Innenleben erhalten und weitergegeben werden.



16 PROJEKT für die Porte de Paris von Laprade und Braslier. Alle Verkehrs- und Versorgungsanlagen befinden sich unter der Erdoberfläche.

Was ich damit sagen will: Ich meine, es kann auch in der Praxis der Tiefbauwerke auf Dauer einfach nicht ohne Auswirkung bleiben auf das Orientierungsbedürfnis des Menschen in Raum und Zeit, auf die Befindlichkeit des Menschen in einem Stadtraum, der vom Stadtbild, von der Oberfläche her noch die Gesetzmäßigkeit des Geschichtlichen, das anschauliche Oben und Unten vermittelt, der aber von den gebauten Realitäten, das heißt auch von den Tiefbauwerken her, auf den Kopf gestellt ist.

Vielleicht kann auch ein letzter Hinweis noch beitragen zur Verdeutlichung: Tiefbauwerke sind bekanntlich entstanden als eine architekturlogische Miterfindung des modernen technischen Bauens und des funktionalistischen Städtebaus (Abb. 16).

Der neue Städtebau schafft sich dabei auch von seinen Tiefbauwerken her rechtens seine eigene Topographie und seine eigene Geschichtlichkeit.

Nun wird uns gesagt: die Tiefbauwerke haben ihre Vorteile: Sie bewirken eine Einschränkung des übertriebenen Flächenverbrauches von Landschaft und so auch im Stadtraum. Mag sein.

Jedenfalls wurden auch unter solchen Leitgedanken die

Prinzipien des neuen Bauens in der Nachkriegszeit in die alten Städte hineingetragen. Die Ergebnisse sind uns alle geläufig. Sie müssen nicht mehr kommentiert werden (Abb. 17).

Oberirdisch haben wir inzwischen diesen Bauprinzipien in ihren sprengenden Auswirkungen den Zugang in die Altstadt versperrt, – bislang aber nur oberirdisch.

Die naheliegende Frage: Was ist zu tun? – Wie lassen sich die strukturellen Einrichtungen, die Tiefbaunotwendigkeiten so regeln, daß sie weniger Archäologieeingriffe zur Folge haben?

Hier breche ich ab.

Ich kann diese Frage für unseren Zusammenhang kurz wenigstens andeutend beantworten:

Für jede Tiefbaumaßnahme, wie wir sie gezeigt haben, gibt es Alternativen, – jede mit Vor- und Nachteilen, aber eben Alternativen, – wenn sie nur überhaupt als solche bedacht werden.

Das heißt erstens: Die Archäologische Denkmalpflege schafft dafür ihrerseits die sachlichen Grundlagen. Sie erarbeitet beispielsweise für die historisch belangvollen Städte Katasterpläne, Rahmenpläne, aus denen sichtbar wird, wo der verpflichtende historische Bodenbestand noch vorhanden bzw. wo er nachweislich bereits gestört oder zerstört, und damit – wenn es sein muß – für Tiefbauüberlegungen (eher) verfügbar ist. Dies nur als ein Hinweis auf eine vorleistende Denkmalpflege, die damit für die kommunale Planung noch besser kalkulierbar sein kann (Abb. 18).

Das heißt zweitens: All diese Vorleistungen werden allerdings nur dann zur Konfliktminimierung und zu mehr Bestandserhaltung beitragen können, wenn die kommunale Verantwortungsebene schon zu Beginn einer Standortüberlegung in den Informationsaustausch mit der Denkmalpflege eintritt, rechtzeitig, das heißt, bevor sich Erwartungshaltungen verfestigt haben.

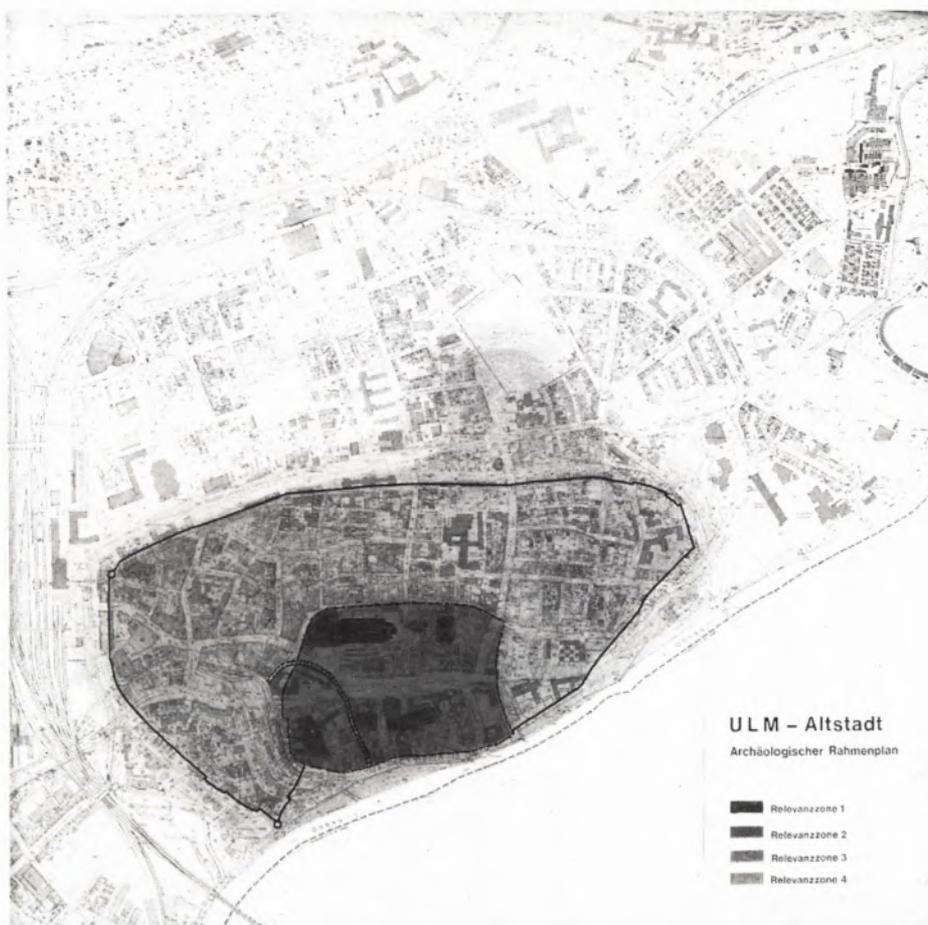
Notwendig ist jedenfalls: Bereitschaft zum Mitdenken und wenn es sein muß auch zum Umdenken.

Alternativen sind nicht überall möglich, erfahrungsgemäß aber auch nicht überall ausgeschlossen.



17 LUDWIGSBURG, Holzmarkt und Marstallzentrum.

18 ULM. *Archäologischer Rahmenplan (Entwurf), vom Landesdenkmalamt erarbeitet als Grundlage für eine Stadtentwicklungspolitik, die sich in ihren Planungen rechtzeitig auch auf die archäologischen Belange einstellen kann.*



19 BIETIGHEIM. *Marktplatz mit Rathaus.*



In Bietigheim gab es vor 10 Jahren den Plan für eine Tiefgarage unter der ansteigenden Topographie des alten Marktplatzes (Abb. 19). Inzwischen wurden und werden die Parkierungsprobleme am Kernstadtrand gelöst durch eine Hochgarage, durch oberirdische Parkflächen usw.

In Würzburg gab es vor sechs Jahren die stadtpolitisch beschlossene und heftig umstrittene Planung für eine Tiefgarage unter dem großen Forum vor der Residenz. Das Vorhaben wurde als unverzichtbar bezeichnet. Der Auto-See vor diesem baukünstlerischen Prinzipalstück wurde nicht nur als Beeinträchtigung empfunden, was er optisch ja auch ist, sondern ab sofort als unzumutbar.

Es gab blockierende Einsprüche, Auseinandersetzungen. Inzwischen sind die Pläne versickert. Das Umdenkergebnis ist eine maßvolle Parkierungsordnung.

Wie gesagt: Alternativen.

Mir ist klar, daß all diese Anmerkungen auch weiterreichende Fragen aufwerfen: von der denkmalschutzrechtlichen Seite her, im Hinblick auf die Inventarisierung, im Denkmalverständnis, im Klarstellungsbedarf von Historisch-Faktischem und Geschichtlichkeit im Denkmalbegriff, usw. Hier konnte es zunächst nur darum gehen, ein Stück Nachdenklichkeit zu bewirken.

*Prof. Dr. August Gebeßler  
Präsident des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg  
Mörkestraße 12  
7000 Stuttgart 1*

## Richard Strobel: Inventarisieren. Als Beispiel das Buhlgäßle in Schwäbisch Gmünd

Damit kein Mißverständnis entsteht: Das Inventarisieren ist weder ein einziges Vergnügen, noch wird das Inventar, wenn es gedruckt vorliegt, unterhaltsam, gar spannend zu lesen sein. Aber hin und wieder überkommt den Inventarisor die Begeisterung vor „seinen“ Baudenkmalern und den Besitzer eines inventarisierten Hauses der Stolz auf sein Kulturdenkmal, und davon sollte man sich Mitteilung machen. Auch das künftige Inventar in Buchform will umfassend informieren. Wie es dazu kommt, soll ein Beispielbericht aus der Werkstatt vermitteln, der sich amüsanter liest als die künftige Druckfassung. Für diese gilt es strengere Regeln und Voraussetzungen zu beachten. Darüber wird seit vielen Jahren unter den Fachkollegen diskutiert und geprobt, denn der Standort des Denkmal-Inventars ist kein beliebiger. Es bündelt und vermittelt Kenntnisse, die auf vier Pole hin orientiert sind:

1. Durch die *Listenerfassung* ist eine Vielzahl von Kulturdenkmälern in einem raschen Verfahren bekannt geworden, das die Fülle und Vielfalt unserer Denkmäler heute für die denkmalpflegerische Praxis oft erstmals erschließt. Freilich reichen diese nach

Adressen geordneten, mit Begründungen versehenen Listen nicht aus. Ein intensives Kennenlernen des Kulturdenkmals ermöglicht etwa

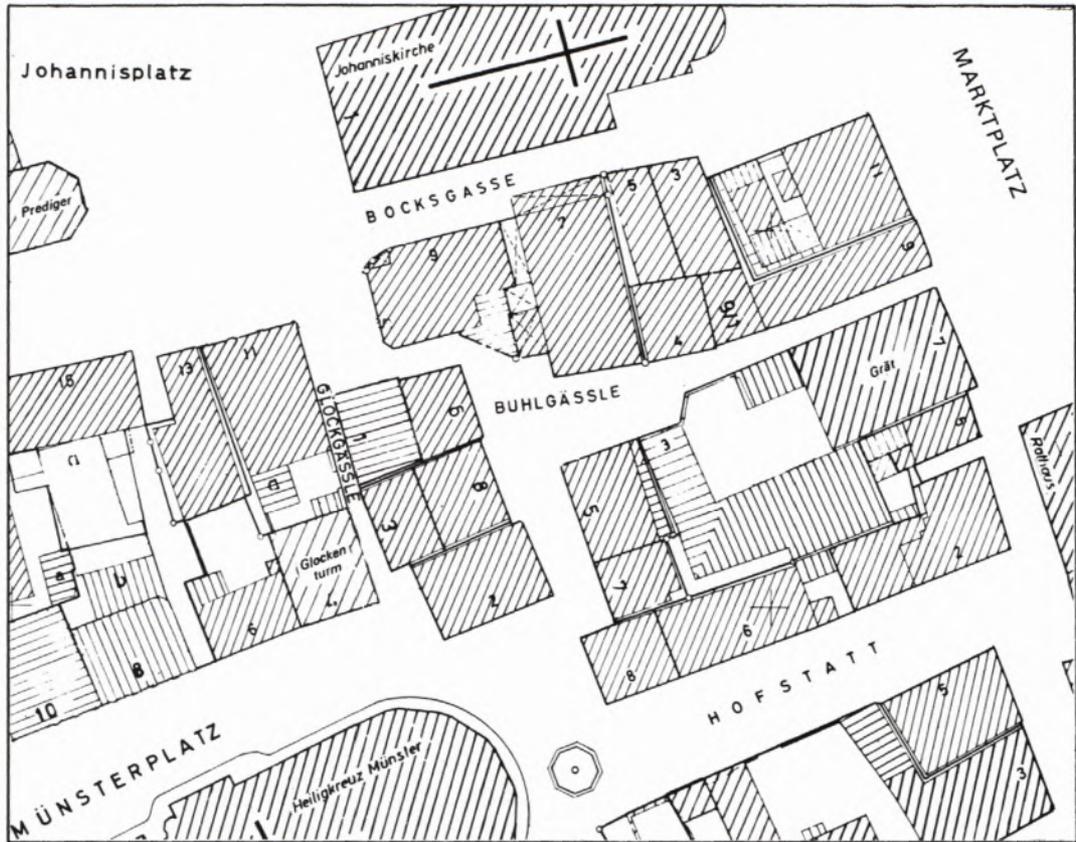
2. die *Bauforschung*, die allerdings nur an wenigen leerstehenden Gebäuden einsetzen und exemplarisch vertieft Ergebnisse zeitigen kann. Das Inventar dagegen darf sich nur akzentuierend dieser Ergebnisse bedienen, wie es sich ebenso
3. die Methoden vieler *Wissenschaftszweige*, auch Spezial- und sog. Hilfswissenschaften, nicht aneignen, aber ihre Ergebnisse zur Kenntnis nehmen und einarbeiten muß (Archäologie und Geschichtswissenschaften, Ikonographie und Heraldik, Dendrochronologie und Geologie, Glocken- und Orgelkunde, Restaurierung und Maltechnik, Photogrammetrie und Aufmaßtechniken usw.). Als Letztes, wohl Wichtigstes, ist
4. die Richtung der Vermittlung einzubeziehen, der *Empfängerkreis*, der sich weder aus Denkmalpflegern oder Spezialisten, noch aus Touristen oder Denkmaleigentümern allein zusammensetzen wird.

Im Idealfall wird das Inventar mit der Schnelligkeit ei-

1 u. 2 DAS BUHLGÄSSLE in Schwäbisch Gmünd nach Ost und West 1990.



3 FLUR-KARTEN-AUS-SCHNITT  
des Stadtmes-  
sungsamtes  
Schwäbisch  
Gmünd,  
1:1000.



ner Liste, der Gründlichkeit der Bauforschung, dem Wissen um alle notwendigen Spezialkenntnisse und der Vermittlungseffizienz eines guten Sachbuches von heute entstehen. Als Beispiel für Blickwinkel und Arbeitsweisen wurde Schwäbisch Gmünd gewählt, weil hier derzeit ein sog. Fundamental-Inventar erarbeitet wird.

Für Gmünd läge es allerdings nahe, ein groß dimensioniertes Beispiel im Auszug zu bringen, etwa den Münsterplatz als zentralen Ort baukünstlerischen Geschehens oder den Marktplatz als wirtschaftliches und geschichtsträchtiges Herz der Stadt oder die Bocksgasse als ehemalige Verkehrsader und Fußgängerzone, die



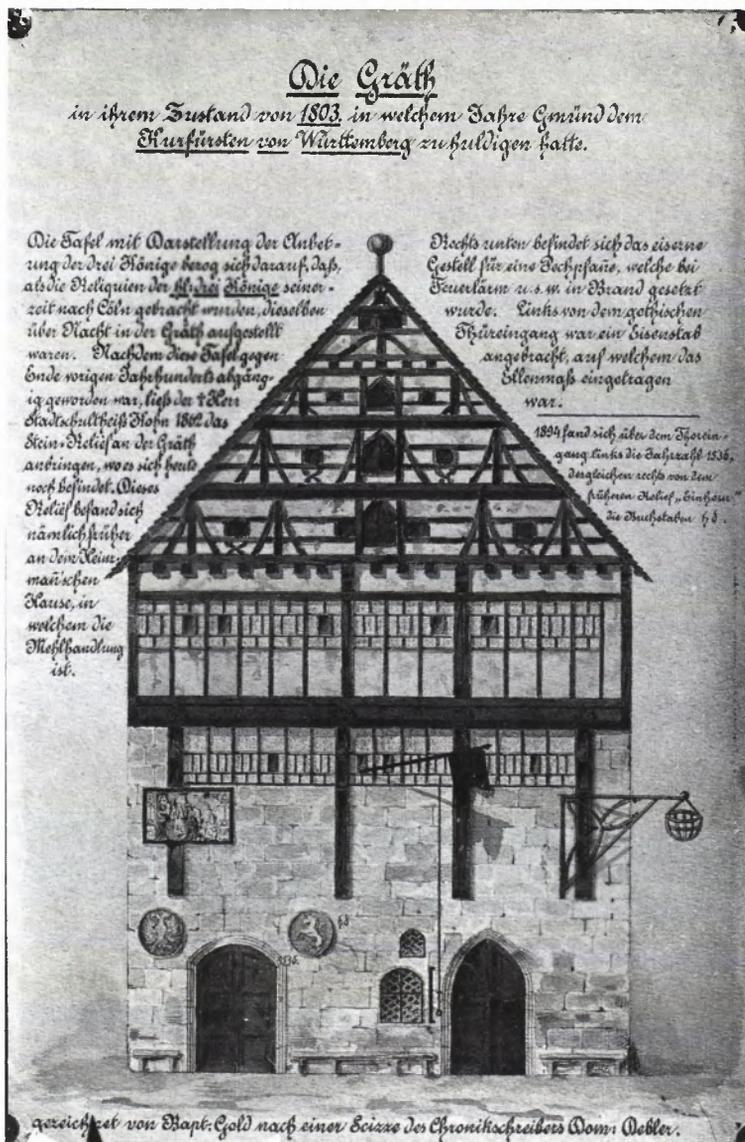
Ledergasse als typische Vorstadtstraße und bauliches Konglomerat oder sonst eine der vielen Gassen und Altstadtstraßen. Hier sei aber nur ein verstecktes „Gäßle“ herausgegriffen, das auf kleinem Raum für viele Aspekte des Inventarisierens Stoff bietet, das in geschichtlicher Vielfalt und städtebaulicher Dichte stellvertretend für andere, ähnliche Plätze und Winkel stehen kann und von *einem* Standort aus, wie es die beiden Fischaugenbilder vermitteln sollen (Abb.1 und 2, dazu Lageplan Abb.3), einen Kosmos der Stadt im kleinen widerspiegelt.

Der Gassenname könnte zu Assoziationen mit guter Mittelaltertradition verführen, die in anderen Städten an Namen geknüpft sind wie Frauenleck in Wien, Frauengäßchen in Nürnberg, Frankfurt a. M. oder Schaffhausen, Bickergasse in Straßburg . . . Aber weit gefehlt: Es ist der Familienname Buhl, erinnernd an den biederen Turnvater Johannes Buhl (1804–1882), den Gründer der Gmünder Turnanstalt, der als bärtiger Kopf bis zum Umbau 1964 aus dem Hause an der Ecke zum Marktplatz blickte. Vor seiner Zeit befand man sich hier schlicht in der Kirchgasse, wie alle Gassen rund um das Münster hießen.

Beschreibt man die Fassadenabwicklung, die erst von der Photogrammetrie ins maßstäbliche „Bild“ gesetzt



4 BUHLGÄSSLE 3, Giebeldekor für die Eisenhandlung Buhl mit den Siglen des Geschäftsführers, dann Inhabers F(riedrich) G(änßlen) 1906.



5 GRÄT, Ostfassade zum Marktplatz in einer Umzeichnung der Julius Erhardschen Bilderchronik (Stadtmuseum) nach einer Skizze der Chronik von Dominikus Debler (Stadtarchiv).

wird (vgl. Beitrag G. Eckstein), entgegen dem Uhrzeigersinn von rechts nach links und beginnt mit dem Blick nach Osten, wird man auf eine verhältnismäßig junge Fassade zuerst stoßen. Es ist das Magazingebäude des Kaufmanns Friedrich Gänßlen, der 1898 die Firma Johannes Buhl übernahm. 1906 wurde das Gebäude von dem vielbeschäftigten Gmünder Werkmeister Karl Baas errichtet. Das künstlerisch eher bescheidene Giebelrelief birgt dennoch einige Haus- und Lokalmittelungen, die unsere Neugier wecken können (Abb. 4). Zunächst das Baujahr und das Firmen-„Aushängeschild“ mit dem Schmied vor dem Amboß; dann darüber der für Fernsicht gequollene Merkurkopf, Standesabzeichen des Kaufmanns; zuletzt unten ligiert (d. h. verschlungen) die Anfangsbuchstaben FG, alles eingebettet in neubarockes Ornament, in den teigigen und welligen Formen der „Jugend“ stilisiert. Auffallend und höchst modern bereits die großen Schaufenster über drei Geschosse, wie es schon der Baueingabepplan von 1905 zeigt, aufbewahrt in der Registratur des Bauordnungsamtes der Stadt. Liest man eine Annonce der Firma Johannes Buhl aus diesen Jahren, wird klar, warum ein so großer Magazinbau notwendig wurde. Auf Lager gehalten wurde schließlich alles von Haus- und Küchengeräten (Ton-, Amerikaner- und Irische Öfen, Aachener Gasheizöfen, Zukunfts-Ventilhähne für kaltes und warmes Wasser, Closets mit und ohne Wasserspülung usw.) bis zu Waffen und Munition (als Spezialität: geladene Jagdpatronen). Diese Informationen sind einem Adreßbuch entnommen, das im Stadtarchiv verwahrt wird.

Es folgt in der Mitte, mächtig ausgebreitet, die Rückseite der Grät, deren Hauptfassade zum Marktplatz weist. Aber bereits die Hinterfassade mit dem komplizierten Fachwerk läßt ahnen, daß es sich um einen bedeutenden Bau der Stadt handelt mit reicher Geschichte und großer Tradition. „Grät“ weist auf das Gerätehaus der Stadt, also ein öffentliches Gebäude. Und tatsächlich waren hier bis 1803 das Arsenal, Gerätschaften der Stadt untergebracht, im Erdgeschoß die Stadtwage, das städtische Archiv, also Waag-, Zeug- und Schatzhaus. Noch erinnert an das Bergen der sog. Tresor, dessen Eisenfensterläden an der Quadermauer eine beredte Sprache sprechen. Viel älter als diese städtischen Funktionen des Geräte- und Stadtsilberbergens scheinen Teile der Mauer entlang dem Buhlgäßle zu sein. Es sind staufische Buckelquader, die auf einer Länge von ca. 15 m nur schwer deutbar sind. Ist die südliche Parallelmauer zugehörig und handelte es sich danach um ein größeres Quaderhaus? Oder war es Teil einer Befestigung? Eine rundbogige Tür spricht eher für ersteres. Hier hatte auch bereits 1919 eine Aufgrabung der Fundamente durch den Palästina-Archäologen Dr. K. Schumacher stattgefunden, bei der einige ominöse Römerfunde gemacht wurden.

Wie man für die Frühzeit genauere Kenntnis erst bei Bodenuntersuchungen und richtiger Deutung der Funde durch die Mittelalter-Archäologie bekommt (vgl. Beitrag Hartmut Schäfer), so wird man auch über Baualter, Funktion der Raumteile, Umbaumaßnahmen usw. Genaueres erst mit einem exakten Aufmaß und nach Sammeln aller Quellenbelege sagen können. Deshalb muß zunächst der Blick auf die Fassaden genügen. Freilich wendet sich die Hauptfassade der Grät zum Marktplatz, und so sind die Informationen über ihr älteres Aussehen, das Fachwerk einst fragmentiert, dann verputzt und wieder freigelegt bzw. ergänzt, Tore und

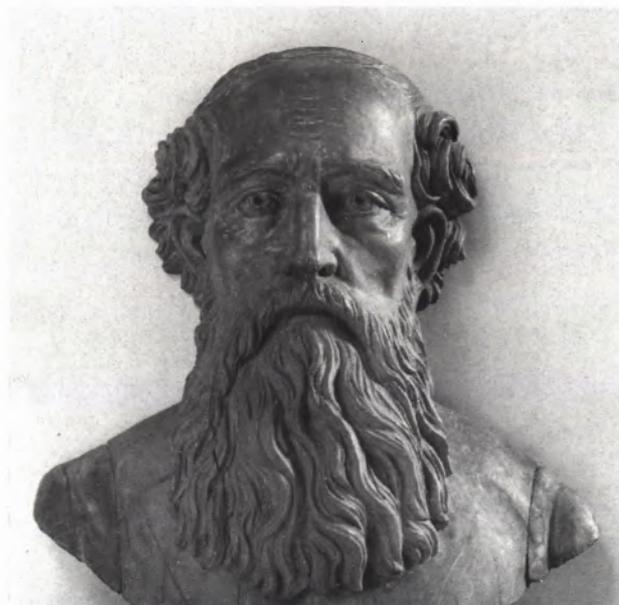


6 MARKTPLATZ 9, 2. Dachgeschoß, liegender Stuhl mit Stuhlständer durch beide Dachgeschosse von 1470 (dendrodatiert).

die dahinterliegende zweischiffige Halle, Tresorturm, Amtsstuben usw. im kommenden Inventar einmal unter Marktplatz 7 nachzulesen. Um aber die Neugierde doch etwas zu wecken, sei auf das Zubehör aufmerksam gemacht. Es gab die Elle dort als Stadtmaß, die ausgehängte Fahne bei Wochenmärkten (und kein „Ausländer“ – damals bereits ein[e] Waldstätter[in] – durfte dann einkaufen), die Pechpfanne als Vorgänger der Straßenlaterne und schließlich das gotische Dreikönigsrelief in gemalter und gemeißelter Form, um das sich ein liebenswerter Legendenkranz gewunden hat. Einen ersten Hinweis auf diese Details liefert eine Fassadenansicht (Abb. 5) als Umzeichnung der Deblerschen Chronik um 1800 aus der Erhardschen Bilderchronik, die im Städtischen Museum aufbewahrt wird und mit zahlreichen Blättern aus dem 19. Jahrhundert eine Fülle von Informationen zu Gebäuden und Kunstschätzen der Stadt bieten kann. Es klang sehr pessimistisch, was Julius Erhard, der bedeutende Industrielle und Sammler, einer der Bilderkassetten als Motto voransetzte:

„Das alte zu verdrängen, umzuschaffen, bemühet ist die neue Zeit!  
Drum laßt in Bildern uns zusammenraffen  
das, was dem Untergange ist geweiht.“

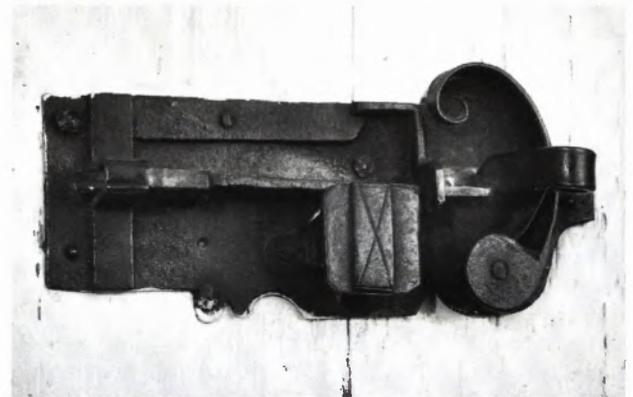
7 PORTRAITKOPF JOHANNES BUHL, einst an der Fassade Marktplatz 9, heute Buhlgäßle 5.





Gleich gegenüber der Grät sieht man im Buhlgäßle noch ein modernes Mauerstück vom Haus Marktplatz 9, das eigentliche Haus Buhl, ausgezeichnet trotz eines durchgreifenden Umbaus mit einem intakten Dachstuhl von 1470 (Abb.6), eine Rarität laut B. Lohrum, und mit einer wiederinstandgesetzten Fassade derselben Zeit. Das alte Fachwerkhaus hatte 1829 der aus Stuttgart zugezogene Johannes Buhl erworben und darin ein „gemischtes Warengeschäft“ eröffnet. Berühmt geworden ist Johannes Buhl als Gründer der ersten Gmünder Turngesellschaft 1844, die zu den sechs ältesten württembergischen zählt. Ferner war er Mitbegrün-

der der „Rettungsgesellschaft in Feuersgefahr“ (1831), einem Vorläufer der Freiwilligen Feuerwehr, wobei er als erster Verfertiger von Hakenleitern in die Geschichte des Feuerlöschwesens eingegangen ist. Er war Kreisvertreter beim Deutschen Turnerbund, leitete den Turnunterricht an Schulen und hielt Turnfeste ab. Er versammelte in den 40er Jahren die Turnbrüder jeden Mittwoch bei sich zu Hause und hielt oder ließ Vorträge abhalten mit einem breiten vaterländischen und wissenschaftlichen Spektrum. Heute könnte etwas befremdend wirken, daß die junge Turnerschar an den schulfreien Nachmittagen vor Buhls Haus antrat, mit Trommeln und Pfeifen in strammem Schritt zum Turnplatz marschierte. Aber man darf auch die aufgewühlten Revolutionsjahre nicht unerwähnt lassen. Buhl war 1848 als Demokrat verhaftet worden und mußte geschäftliche Einbußen erleiden, da die Artillerie Kaufverbot erhalten hatte. Bekannt wurde sein Schild im Schaufenster anlässlich des Besuchs König Wilhelms I. in Gmünd 1852, als der aufrechte Schwabe sich weigerte, sein Haus zu schmücken: „Es darf zu mir kein Mann (= Militär) ins Haus, drum häng' ich keinen Kranz heraus.“ Bis zum Umbau 1964 war die Fassade im 1. Obergeschoß mit dem aus Holz geschnitzten Kopf Buhls verziert (Abb. 7). Nach der Fachwerkfremlegung mußte dieses sehr eindringliche Bild weichen, und heute erinnert eine dezente Büste von Jakob Wilhelm Fehrle in den Arkaden an den berühmten Neugmünder.



Weiter geht es mit dem malerisch überhängenden Giebelhaus Buhlgäßle 4, dessen Dachstuhl dendrochronologisch 1479/80 datiert wurde und das noch viele wertvolle Einzelheiten im Inneren birgt. Neu entdeckt werden konnte z. B. ein Mauerzug bzw. eine Mauerecke mit staufischen Quadern an der Hausrückseite (Abb.8). Aber ebenso bemerkenswert ist der jüngere Ausbau des Hauses mit barock gestemmt Türblättern und einer kompliziert geführten Treppe mit Barockbalustern (Abb.9) oder das Türblatt zur Bühne mit einem Feder-schloß (Abb.10).

Das nächste Haus ist trotz der reichen Erdgeschoß-Fassade eine Rückseite. Das lange Giebelhaus war einst der „Schwarze Adler“ und trägt die Hausnummer Bocksgasse 7. Was dort gegenüber der Johanniskirche längst, d. h. bereits 1900, verschwunden ist, hat sich im

8 BUHLGÄSSLE 4, Erdgeschoß, spätstaufische Mauer an der Hausrückseite.

9 BUHLGÄSSLE 4, Barocktreppe ins 2. Obergeschoß.

10 BUHLGÄSSLE 4, barockes Federschloß an der Treppentür in das Dachgeschoß.

11 BOCKSGASSE 7, Fassade zum Buhlgäßle mit Fensterkörben der Schlosserfamilie Storr; Türblätter und Tüргewände von 1771.



Buhlgäßle erhalten mit profilierten Fenster- und Tüргewänden, mit reich geschmiedeten Fensterkörben der Schlosserfamilie Storr, mit einem Ochsenkopf im Keilstein der Haustür und dem Umbaudatum 1771 (Abb. 11). Das Haus ist älter, wie ein Blick in Keller und Dachstuhl lehrt: das große Kellergewölbe dürfte noch mittelalterlich sein, der Dachstuhl und die Fachwerkgebel stammen aus dem mittleren 17. Jahrhundert. Einem Umbau von 1919 gehört der charakteristische Altanenaufbau an, dem damals allerdings ein schöner Renaissanceerker und die zweiflügelige, mit Schmiedeeisengitter versehene Kellertür zum Opfer fielen. Vom Aussehen der Fassade gibt ein Aufriß in der Registratur

12 BOCKSGASSE 7, Rokokotreppe in das 2. Obergeschoß.



des Bauordnungsamtes Kunde, der die Veränderungen von 1919 und damit das ältere Aussehen für die damalige Zeit bestens dokumentiert. Noch blieb eine wertvolle Rokokotreppe erhalten, deren Sägebalusterbrüstung eine beschwingte Variante dieses in Gmünd häufig und ideenreich vertretenen Bauteiles darstellt (Abb. 12).

An der Nordwestecke vervollständigt ein moderner Bau das Ensemble, die zweigeschossige heutige Commerzbank von 1954, also bereits ein Gebäude der viel diskutierten 50er Jahre. Mag man das tiefgezonte, in Rasterbauweise mit zwei flachen Walmdächern versehene und inzwischen bereits veränderte Ladengebäude von August Baumhauer architektonisch nicht sehr hoch einschätzen, ist die Vorgeschichte vom Johannisplatz her wieder voll Dramatik. Zuvor stand hier „nur“ ein Gartenpavillon von 1912, ein Bankbau für die Württembergische Vereinsbank, von Karl Hengerer 1910/11 entworfen, unterblieb; das barocke Vorgänger-Gartenhäuschen besetzte eine Mauer mit barocken Ziervasen. Aber unter dem Garten gab (und gibt ?) es mittelalterliche Keller. Eine Kellervermessung, wie sie bereits für andere Städte aufschlußreiche Ergebnisse zeitigte, könnte zumindest für die stauische Kernstadt wichtige Aussagen zur frühen Überbauung machen. Mit diesem sog. Kellerkataster ist allerdings die Inventarisierung überfordert, so daß die Stadt um Mithilfe gebeten wurde.

Der Blick nach Westen zeigt zwei einander ähnliche verputzte Fachwerk-Giebelhäuser, die ihr genaues Alter auch dem geschulten Auge nicht sogleich verraten. Das rechte, Buhlgäßle 6, zeigt weite Geschoß-Überstände und wird trotz der spätklassizistischen Haustür und des jüngeren Ladeneinbaus als mittelalterlich einzuschätzen sein. Erst das Innere macht genauere Mitteilung. Das Tonnengewölbe des Kellers deutet es an. Das im 2. Dachgeschoß nur innen sichtbare Zierfachwerk könnte mit Andreaskreuzen und Eselsrückensturz noch irreführen, da es einen Giebel des 16. Jahrhunderts verrät (Abb. 13). Aber bei genauerem Zusehen gibt sich der Giebel als jüngere Zutat bzw. Auswechslung zu erkennen. Das eigentliche Kehlbalken-Sparrendach, rauchgeschwärzt und mit Anblattungen, ließ sich dendrochronologisch auf 1333 datieren und damit auch womöglich große Teile des darunterliegenden, noch ver-

deckten Hausgerüsts. Ein präzises Aufmaß soll u. a. weitere Voraussetzungen für eine künftige Bauuntersuchung liefern.

Ähnlich geht es mit dem Nachbarn Buhlgäßle 8 (Schirmgeschäft Hack). Die Fassade, mehrfach umgebaut, trägt noch zwei skulptierte Konsolen, die südliche bezeichnet 1709 mit flachem Blattrelief, die nördliche mit Löwenkopf. Würde man diesem Datum folgen, übersähe man wieder die starken Vorstöße und die Knaggen. Freilich erfuhr das Erdgeschoß manchen Umbau, wie aus den Bauakten und alten Fotos nachvollziehbar ist. 1863 wurden bei einem Ladeneinbau der Eingang verlegt und die Kellertür geschlossen. 1925 brach man vier große spitzbogige Schaufenster ein, die als Schirme gedeutet dennoch sehr eindrucksvoll die sog. expressionistische Stilstufe vertraten (Abb. 14). Schließlich setzte man 1965 Großschaufenster ein. Bei einer Fassadeninstandsetzung 1976 stellte man im Giebel Sichtfachwerk fest, entschloß sich aber richtigerweise zum Verputz. Denn wiederum wären nur kümmerliche Holzreste eines Giebels des 16. Jahrhunderts sichtbar geworden, während die Holzdatierung des Dachgebälks 1345/46 ergab. Auf engem Raum stehen also in Gmünd noch zwei Häuser (und sie sind nicht die einzigen), in denen Menschen gewohnt haben, die noch die Grundsteinlegung des Heilig-Kreuz-Münster-Chores 1351 miterlebt haben. Diese Zeitdimensionen muß man sich öfter einmal vergegenwärtigen, um nicht nur in Sakralräumen einen kurzen frommen Schauer vor der Geschichte zu verspüren, sondern um sich auch der Alltagswelt mit mehr Ehrfurcht zu erinnern, die mit bescheidenen Wohnstätten die großartigen Münster und Dome erst möglich machte.

Das Nachbarhaus gehört bereits zum Münsterplatz. Seine heute etwas unansehnliche Rückseite war einst nicht so ärmlich. Eine hervorragende zweiflügelige Rokokotür von 1773, ein Kellertor und beschnitzte Fensterläden schmückten einst das Haus des Handelsherrn Dominikus Bommas. Auch das im 18. Jahrhundert reich ausgestattete Innere kann nicht über das eigentli-

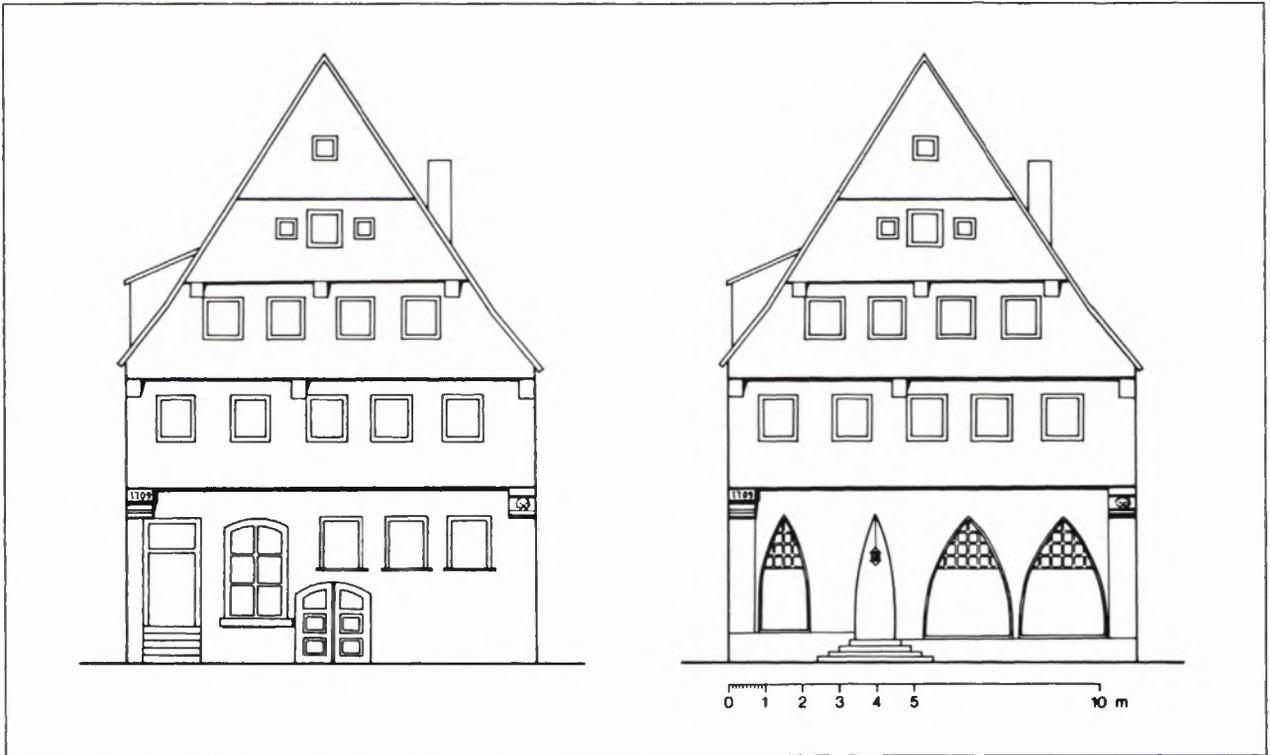
che Baualter hinwegtäuschen. Dachgebälkteile datieren noch ins mittlere 15. Jahrhundert.

Der Nachbar zur Linken, Buhlgäßle 5, ist etwas problematisch darzustellen. Es gibt mündlich verbürgte Aussagen hoher politischer Persönlichkeiten, die ihn kritisierten, und es wird kaum Gelegenheit im Inventar geben, ihn darzustellen. Eher noch wird ein Foto des barocken Vorgängerbaus abzubilden sein, von dem nur noch der wiederangebrachte, unter Denkmalschutz stehende Tür-Keilstein mit den Sigeln „BH 1786“ stand. Aufzulösen sind die Buchstaben in Bernhard Hauth, der Händler war und das Haus bis 1811 besaß. Darüber und über die weitere Besitzergeschichte gibt Auskunft das Häuserbuch im Stadtarchiv, angelegt 1783 und wertvolle Quelle für alle Eigentums- und Steuerfragen seit dem späten 18. Jahrhundert. Der nicht unelegante Neubau von 1974 (Architekt Werner Vogelmann/Winnenden) ist nicht zuletzt von Denkmalpflegern mitberaten worden. Mit dünnen Eisenstäben, Betonbrüstungen und Glas gibt er sicher späteren Generationen noch deutliche Datierungshinweise. Er schließt unseren Rundblick in das Buhlgäßle nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich ab und vervollständigt so unseren Gang durch ein Stück Altstadt- und Stilgeschichte.

Unser Rundblick darf aber nicht enden ohne Ausblick. Auch hier werden wir im Buhlgäßle ungeahnt fündig. Das Stelzenhaus Nr. 5, wenn es gerade von parkenden Autos frei ist, bietet einen zauberhaften Durchblick auf den Löwenbrunnen vor dem Münsterchor, dahinter die Barockfassade des Kapitelhauses, ein intensives Bild mit Kraft der Rückversetzung um 200 bzw. 400 Jahre. Zwei Dachausschnitte über den Dächern können an Großbauten erinnern, die den Bewohner, den Besucher und jetzt auch den Inventarisator langfristig fesseln und beschäftigen werden. Der Dachreiter links sitzt auf dem Münsterdach. Der Bau unter ihm legt für eine ganze internationale gotische Epoche, die der Parler, Zeugnis ab (vgl. Beiträge G. Hauff, W. Mayer, B. Lohrum und Hermann Schäfer). Rechts sieht man den First des



13 BUHLGÄSSLE 6, Dachgeschoß Zierfachwerkgiebel des 16. Jh., sonst Dachstuhl von 1333 (dendrodatiert).



14 BUHLGÄSSLE 8, Fassade 1863 mit einem neuen „Ladenfenster“. – Dieselbe 1925 mit allen Schaufenstern neu, Zwischenzustand bis 1964. – Heutiges Aussehen siehe Abb. 2.

Predigers, der ehemaligen Dominikanerkirche, ebenfalls Stoff für nicht nur eines, sondern mehrere Kapitel der Kirchen-, Stadtbau-, Gebäudenutzungs- und bereits der Denkmalpflegegeschichte. Es ist leicht zu erkennen, daß das Inventarisieren mit einer Fülle von Material zu tun hat; daß dieses Material zum Sprechen gebracht werden muß und sich der Inventarisator als Interpret vieler Mittel der Darstellung bedienen wird müssen; daß diese Nachrichten in einer Zeit der Informationsüberflutung einen Interessentenkreis erreichen sollen, für den das Wahrnehmen und Erhalten des Überkommenen, das Bedauern des Verschwundenen und die Freude an schönen Dingen zum Selbst-Verständnis gehören.

*Literatur:*

- H.-W. Bächle: Buhlgäble – Schwerpunkt der Architektur, in: Gmünder Heimatforum Nr. 11 (1976), S. XLIV.  
 G. Keck: Vater Buhl 1804–1882, in: einhorn 18 (1956), S. 139–142.  
 G. Keck: Das Haus Nr. 900 am Marktplatz, in: einhorn 23 (1957), S. 97–100.  
 B. Sieber: Leben und Werk des schwäbischen Turnvaters Johannes Buhl, ungedr. Diplomarbeit. Deutsche Sporthochschule Köln 1984.

*Dr. Richard Strobel*  
 LDA · Referat Inventarisierung  
 Mörikestraße 12  
 7000 Stuttgart 1

1 FUNDAMENTE der Veitskapelle in Schwäbisch Gmünd nördlich der Johanniskirche, Freilegung bei Bauarbeiten 1972.



Hartmut Schäfer:

## Archäologie in Schwäbisch Gmünd

„Wer sich eingehender mit den örtlichen Gegebenheiten der Stauferstadt Schwäbisch Gmünd beschäftigt, erkennt bald genug, daß fast auf Schritt und Tritt noch immer die wichtigste Voraussetzung für jede wissenschaftlich gesicherte Aussage fehlt: eine hinreichende Zahl von systematischen stadttarchäologischen Einzeluntersuchungen und eine sorgfältige Erforschung der älteren Bausubstanz“, wird in der „Geschichte der Stadt Schwäbisch Gmünds“ 1984 festgestellt. Die Feststellung der Stadthistoriker macht nicht nur deutlich, wie sehr die von Schrift- und Bildquellen ausgehende Forschung der Ergänzung durch archäologische Quellen bedarf, sie wirft zugleich ein bezeichnendes Licht auf den unbefriedigenden Stand der archäologischen Forschung in Schwäbisch Gmünd.

In Anbetracht der historischen Bedeutung der Stadt für die Region erscheint diese Einschätzung nicht nur erstaunlich und im Vergleich zu anderen Städten gleichen Ranges unangemessen, gibt jedoch treffend die Situation von 1984 wieder, die sich in der Zwischenzeit zwar etwas gebessert, jedoch noch nicht grundlegend geändert hat. Noch immer sind die archäologischen Aufschlüsse punktuell und erlauben keine Aussagen, die die frühe Geschichte der Stadt und gleichermaßen die Fragen vorstädtischer oder frühstädtischer Geschichte großflächig rekonstruierbar erscheinen lassen.

Betrachtet man auf diesem Hintergrund das heutige Gmünd, muß man angesichts der nicht geringen Zahl von Neubauten sowie von grundlegenden Sanierungen und Umbauten älterer Häuser nüchtern feststellen, daß es in der Vergangenheit offenbar nicht gelungen ist, die Stadt ausreichend archäologisch zu betreuen. Darin ist die Situation in Schwäbisch Gmünd gleichsam ein

Spiegel der stadttarchäologischen Forschungslage in Baden-Württemberg, die von einem überaus großen Nachholbedürfnis gekennzeichnet ist, das Grund dafür ist, daß die Archäologische Denkmalpflege seit geraumer Zeit besonders im städtischen Bereich Untersuchungsschwerpunkte setzt. War es für die Denkmalpflege in Anbetracht großen Veränderungsdrucks in zurückliegenden Jahren kaum möglich, sich aktiv in Sanierungsvorhaben einzuschalten, hat die öffentliche Akzeptanz und die politische Einsicht in die Notwendigkeit solcher archäologischer Forschungen zwischenzeitlich zu einer Besserung der Situation geführt, eine Entwicklung, die sich auch in Schwäbisch Gmünd ausgewirkt hat.

Vor dem Erscheinen der Stadtgeschichte (1984) wurden archäologische Beobachtungen und Befundaufnahmen im überwiegenden Maß von interessierten Laien durchgeführt und waren gleichsam improvisierte Unternehmungen, die nur zu Resultaten führen konnten, die isolierte Wissensinseln darstellen und nicht dazu geeignet erscheinen, als repräsentativ für die städtische archäologische Befundlage gelten zu können.

So wurden etwa seit dem 19. Jahrhundert bis zuletzt 1972 die Baumaßnahmen im Heilig-Kreuz-Münster von archäologischen Beobachtungen begleitet und zutage tretende Mauerbefunde dokumentiert, eine sich an den stratigraphischen Gegebenheiten orientierende Ausgrabung konnte jedoch nicht realisiert werden. So mußte etwa die Datierung des bei den Umbaumaßnahmen beobachteten Vorgängerbaus des Münsters ins 11. Jahrhundert ungewiß bleiben und konnte nur mit Hilfe Grundrißtypologischer Merkmale versucht werden.

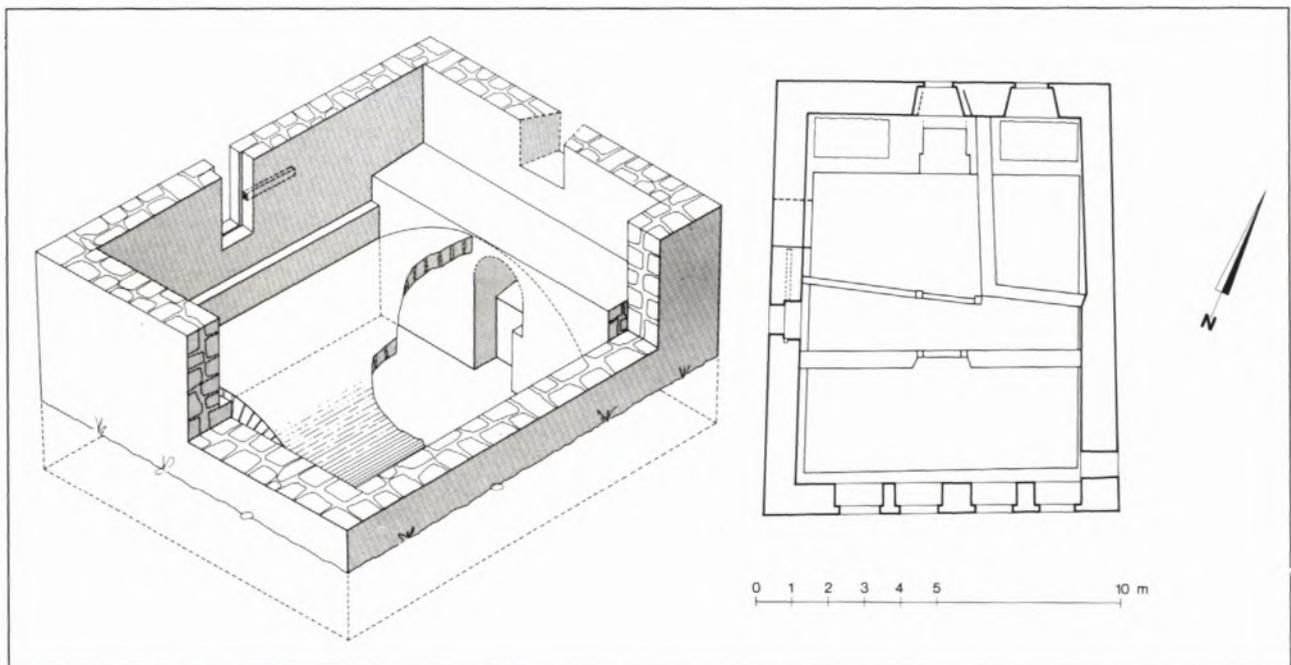
Gleiches gilt in noch erheblicherem Maß für die Beobachtungen im Umgebungsbereich der Johanneskirche. Hier wurden 1972 nördlich der Kirche bei Bauarbeiten die Fundamente einer erst im 19. Jahrhundert abgetragenen Veitskapelle angetroffen, die auf großes Interesse stießen, da man an dieser Stelle die siedlungsgeschichtliche Keimzelle Gmünds vermutete (Abb. 1). Eher Neugier als Forscherdrang führte hier zu einer Aktion, die nicht zu verwertbaren Resultaten führen konnte, wenn man auch aufgrund der allgemeinen Bauernkmale davon ausgehen kann, daß es sich nicht um ein Gebäude aus der Frühzeit der Stadt gehandelt hat, sondern wohl um eine Kapelle, vielleicht ein Beinhaus, das auf dem Friedhofsareal der Johanneskirche errichtet wurde.

In den zurückliegenden Jahren hat sich die Archäologische Denkmalpflege bemüht, die archäologischen Fragen systematischer anzugehen. Dabei hat sie nicht zuletzt auch von städtischer Seite Unterstützung erfahren. Erschwert wurde und wird ein solches Vorhaben jedoch durch die noch immer mangelhafte Kenntnis des archäologischen Denkmalbestandes. Für Schwäbisch Gmünd konnte bisher für den Fachbereich Archäologie des Mittelalters noch keine systematische Listenerfassung durchgeführt werden, und auch die Erhebung jener Bereiche, in denen sich archäologische Zeugnisse aller Voraussicht nach erhalten haben, konnte bisher noch nicht realisiert werden. Damit sind die archäologischen Ansatzpunkte noch zu sehr von aktuellen Fragestellungen abhängig und auf räumlich beschränkte

Überlegungen angewiesen. Hier wird es die Aufgabe der Denkmalpflege sein, die Beurteilungsgrundlagen in den kommenden Jahren kontinuierlich zu verbessern.

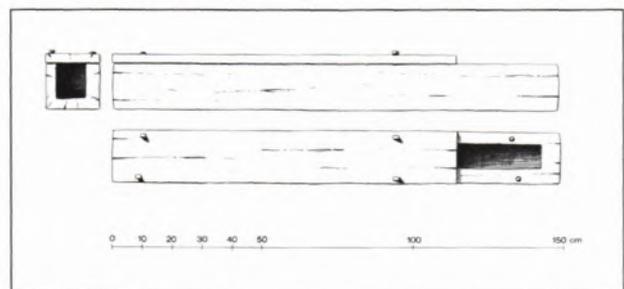
Die Notwendigkeit einer systematischen Inventarisierung, die nicht nur Denkmaleigenschaft erkennt und begründet, sondern darüber hinaus auch die historische Genese des ermittelten Denkmals zu erfassen sucht, läßt sich an zwei Objekten verdeutlichen, auf welche die Archäologie des Mittelalters bei anstehenden Baumaßnahmen aufmerksam wurde.

In der Rinderbacher Gasse 10 wurde ein ansehnliches barockes Haus umgebaut und in Hinblick auf eine neue Nutzung auch mit neuen Kellerräumen versehen. Einem an Archäologie wie Stadtgeschichte gleichermaßen interessierten Bürger fiel bei einer Begehung der Baustelle der massive Keller des Gebäudes auf, dessen Wände sich in das darüberliegende Geschoß fortsetzten (Abb. 2). Bei den Arbeiten wurde gerade im Bereich des Erdgeschosses diese massive Mauer teilweise abgebrochen. Er beobachtete eine rundbogige Tür und eine in die Wand eingelassene Holzkonstruktion, die als Führung eines Verschlusriegels (Abb. 3) erkannt wurde: Es stellte sich heraus, daß sich hier die Reste eines mittelalterlichen Steinhauses erhalten hatten, die in den Neubau der Barockzeit einbezogen worden waren. Der Archäologischen Denkmalpflege blieb nur noch die Aufgabe der Bestandsdokumentation, die zugehörigen archäologischen Schichten im Anschluß an das Steinhaus waren bereits im Zuge des Bauvorhabens entfernt worden. Die Datierung des mittelalterlichen Gebäudes in



2 RINDERBACHER GASSE 10, Isometrie und Grundriß der mittelalterlichen Baubefunde.

3 HÖLZERNE RIEGELFÜHRUNG aus der Zeit 1222 ± 10, Grabung Rinderbacher Gasse 10.





4 KLÖSTERLESTRASSE 2, Reste des mittelalterlichen Steinhauses mit nachträglich eingezogenem Tonnengewölbe. Aufsicht auf die der Ostwand.

das beginnende 13. Jahrhundert beruht allein auf der dendrochronologischen Datierung des erwähnten hölzernen Verschlussriegels in die Zeit  $1222 \pm 10$  Jahre (B. Becker, Universität Hohenheim).

Ebenfalls der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts gehört ein weiteres Steinhaus in der Klösterlestraße an, auf das die Denkmalschutzbehörde aufmerksam wurde, als das über dem mittelalterlichen Kellergeschoß errichtete jüngere Gebäude 1987 abbrannte und durch einen Neubau ersetzt werden sollte. Auch hier waren das Untergeschoß und Teile des Grundgeschosses erhalten geblieben (Abb. 4).

Im Vorgriff auf die geplanten Baumaßnahmen wurden hier ergänzend zur Baudokumentation archäologische Ausgrabungen in jenem Grundstücksbereich durchge-

6 AUGUSTINUSKIRCHE. Schwellfundament eines Hauses vor Errichtung der Kirche. Im Fundamentbereich der Kirche vermutlich von der Stadtmauer stammende, wiederverwendete Steine.



5 SIEDLUNGSBEFUNDE des 12. Jh. außerhalb des mittelalterlichen Steinhauses, Klösterlestraße 2.

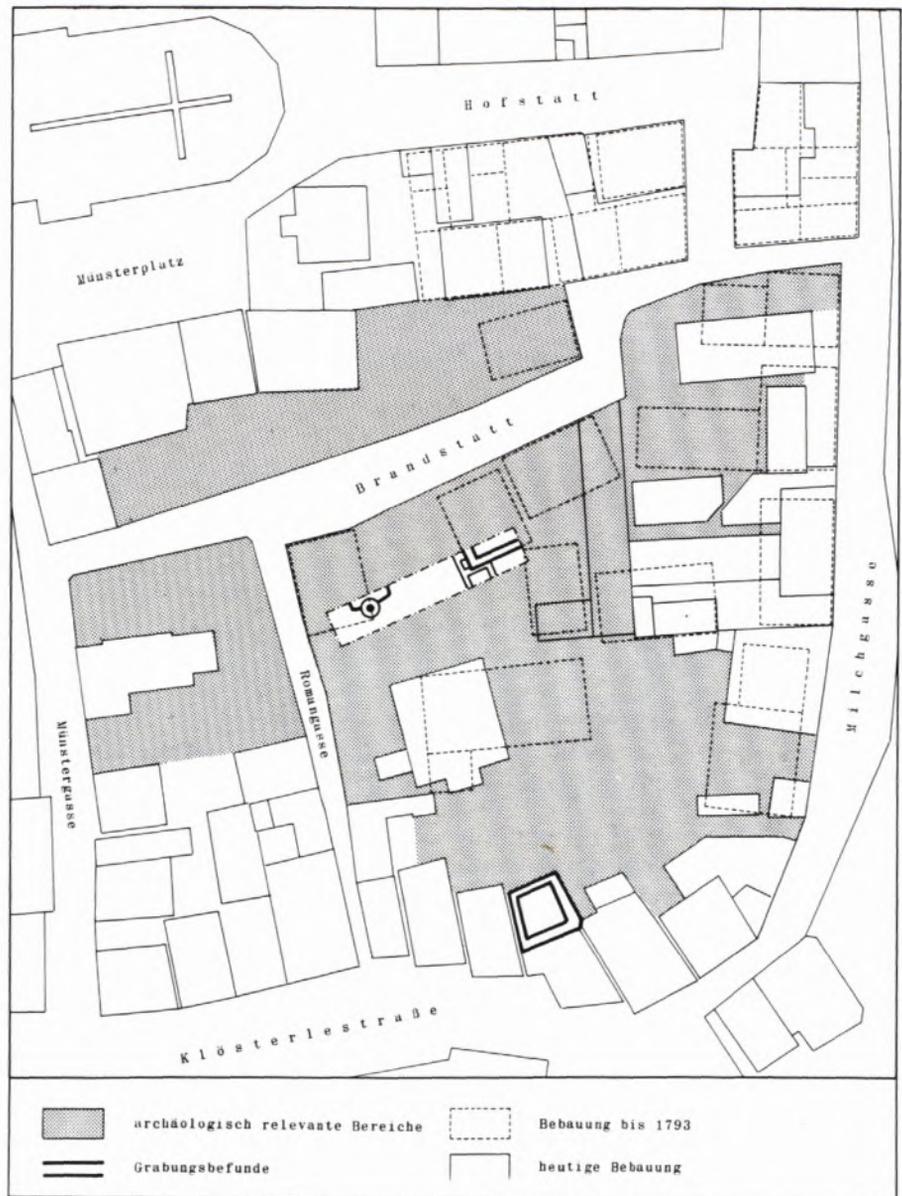
führt, der beim Wiederaufbau der Brandruine neu unterkellert werden sollte. Dabei fanden sich Hinweise auf ältere Holzbebauung (Abb. 5), ähnlich jenen Befunden, die im Bereich der „Brandstatt“ ermittelt wurden, und von denen noch zu berichten sein wird.

Größerflächige Untersuchungen, die der Klärung siedlungsgeschichtlicher Vorgänge dienen sollten, wurden an zwei Stellen Schwäbisch Gmünds vorgenommen. 1984 stand die mit einem Heizungseinbau verbundene Sanierung und Restaurierung der Kirche des ehemaligen Augustinerklosters an, was Bodeneingriffe unumgänglich erscheinen ließ. 1988/89 wurden Probegrabungen im Bereich der sogenannten Brandstatt durchgeführt, wo die Stadt Schwäbisch Gmünd im Zuge der „Sanierung Münsterplatz/Brandstatt“ den Bau einer Tiefgarage plant, die – auch aus denkmalpflegerischen Gründen – den Münsterplatz vom ruhenden Verkehr entlasten und ferner dem durch die Ausweisung von Fußgängerbereichen entstandenen Parkplatzbedarf sowie dem für eine geplante Neubebauung der Brandstatt hinzukommenden Bedarf Rechnung tragen soll.

Grund für archäologische Untersuchungen in der Augustinuskirche waren nicht Probleme der Baugeschichte, denn die Gründung und auch Änderungsmaßnahmen sind im historischen Quellenbestand recht gut nachvollziehbar, sondern im Mittelpunkt des Interesses standen siedlungsgeschichtliche Fragen. Die Klosterkirche erschien als Ort für solche Untersuchungen insofern geeignet, als mit ihr ein Raum zur Verfügung stand, der seit seiner Erbauung nur durch Innenbestattungen in Anspruch genommen wurde und die Möglichkeit bot, unter der Bestattungszone Siedlungsreste anzutreffen.

Der Bau der Klosterkirche in unmittelbarem Anschluß an die Stadtmauer war, wie sich herausstellte und noch aufgrund der heutigen Morphologie des Geländes um die Kirche zu vermuten war, mit Aufplanierungen verbunden, so daß sich unter der Sohlentiefe der Gräber noch Spuren der Bebauung vor Gründung des Klosters, d. h. aus der Zeit vor den 80er Jahren des 13. Jahrhunderts, erhalten hatten (Abb. 6). Es fanden sich Reste der

7 ARCHÄOLOGISCHE  
RELEVANZZONE *Brandstatt*  
in Schwäbisch Gmünd.



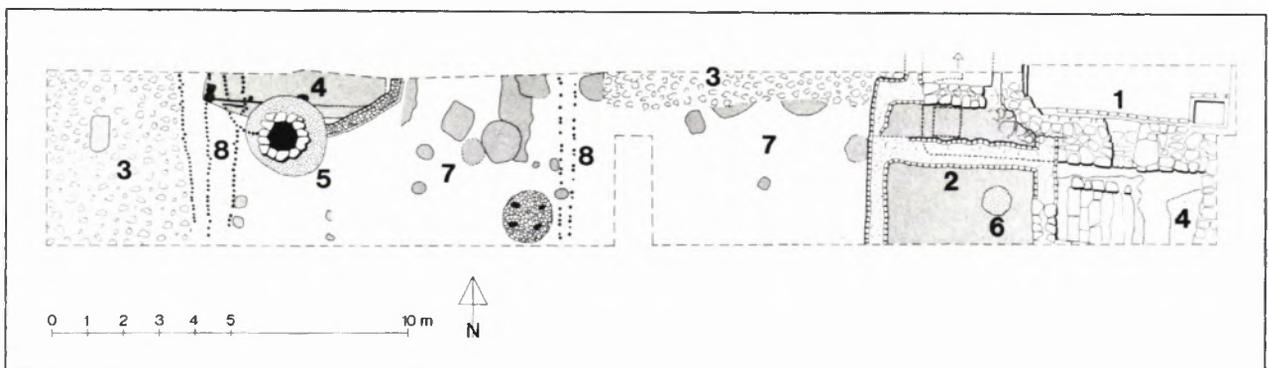
- ▼ 8 PROBEGRABUNG *Brandstatt*. Schematischer Gesamtplan der Befunde. 1 Keller eines 1793 abgebrannten Hauses; 2 Keller vor Errichtung von Befund 1; 3 Hof- und Wegebefestigung; 4 Hausgrube; 5 Brunnen mit Steinfassung; 6 Brunnen mit Holzfassung (?); 7 Reste von Holzbebauung (Pfosten und Gruben); 8 Steckenspuren (Parzellenbegrenzung?).

Schwellkonstruktion eines Fachwerkbaus, mit Siedlungsmaterial verfüllte Gruben und Pfostenlöcher sowie Spuren von Staketenzäunen als Hinweis auf ältere Parzellenbegrenzungen.

Die Besiedlungsdichte dürfte, soweit sich anhand des relativ geringen Untersuchungsausschnittes beurteilen läßt, an dieser Stelle nicht sehr groß gewesen sein. Das Fundmaterial der Untersuchung führte bis in das 12. Jahrhundert zurück und damit zu einem zeitlichen An-

satz der ältesten Besiedlung an dieser Stelle, der mit den erwähnten, bei Maßnahmen im Heilig-Kreuz-Münster beobachteten Architekturbefunden und deren Datierung ins 11. Jahrhundert nicht übereinstimmt und zu berechtigten Zweifeln an deren Richtigkeit Anlaß gibt.

Dieser erste, systematisch erarbeitete Einblick in die frühe städtische Siedlungsgeschichte Gmünds fand mit Untersuchungen eine Ergänzung und Erweiterung, die 1988 auf dem Gelände „Brandstatt“ durchgeführt wur-





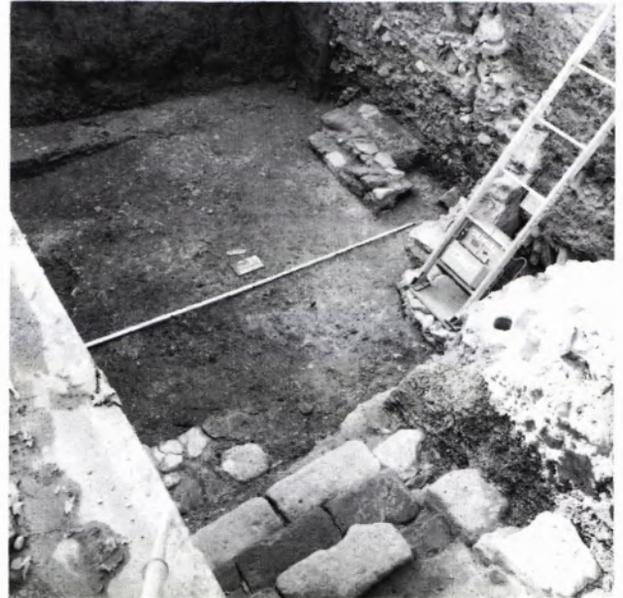
9 PROBEGRABUNG Brandstatt. Westlicher Teil des Probe-schnittes mit Bebauungsspuren und Brunnen.

den. Die Archäologische Denkmalpflege hatte gegen die dort projektierte Tiefgarage Einspruch erhoben, denn hier ist ein Gelände vorhanden, dem aufgrund seiner Bebauungsgeschichte erhebliche Bedeutung für die archäologische Forschung beizumessen ist. Die wohl im wesentlichen aus dem Spätmittelalter stammende Bebauung dieses Bereichs war 1793 einem Quartierbrand zum Opfer gefallen und anschließend nicht wiederaufgebaut worden. Nach der Nutzung des Geländes als Gartenland entstanden hier später eine vor einigen Jahren abgebrochene Scheideanstalt und die bis heute bestehenden Bauten, die mit den zugehörigen Ver- und Entsorgungsleitungen die einzigen Störungen der archäologischen Substanz vor 1793 darstellen.

Um die aus der Bebauungsgeschichte der Brandstatt und aus siedlungsgeschichtlichen Überlegungen herleitbare archäologische Relevanz des Gebietes zu belegen, wurden zwischen Stadt und Landesdenkmalamt Probe-grabungen vereinbart, deren Ergebnisse hier kurz zu-sammengefaßt werden sollen (Abb. 7).

Die ältesten Befunde stammen von einer Grubenhaus-bebauung der Zeit um 1200 und repräsentieren einen Zeithorizont, der älter ist als die unter Verwendung von Stein erbauten Häuser (Abb. 8). Die Befunde lassen damit einen Besiedlungsabschnitt deutlich werden, der älter ist als alle bisher bekannten noch bestehenden Bauten Gmünds, und belegen zugleich eine städtische Siedlungsstruktur, die nur noch auf archäologischem Wege erforschbar ist. Wie Befunde in anderen Städten des Landes zeigen – und sich aufgrund der Ergebnisse der Probegrabung für Gmünd bestätigen läßt –, werden im Laufe des 13. Jahrhunderts die Städte hinsichtlich ihrer Parzellen- und Baustruktur einer „Umorganisation“ unterzogen, die zugleich mit einem Wechsel der Baugewohnheiten verbunden ist, indem die Holzbauten der städtischen Frühzeit von Gebäuden mit Steinfundamenten oder -geschossen abgelöst werden.

Dieser Neuordnungsphase städtischer Bebauung ist ein im Probeschnitt erfaßter Keller zuzuordnen (Abb. 9), der mit den erwähnten Baubefunden in der Rinderbacher Gasse und der Klösterlestraße in Zusammenhang



10 KELLER eines Hauses des 13. Jh., Probegrabung Brandstatt.

zu sehen ist. Die Ergebnisse dieses Zeithorizonts belegen insgesamt, daß die Stadt Schwäbisch Gmünd bereits im 13. Jahrhundert bis an die Stadtmauern heran aufgesiedelt war. Die archäologische Substanz im Bereich „Brandstatt“ ist auf diesem Befundhintergrund in besonderem Maße geeignet, Auskunft über den Prozeß der städtischen Umstrukturierung und Bebauungsverdichtung des 13. Jahrhunderts zu geben, und stellt eine archäologische Quelle dar, die keine Entsprechung in schriftlicher Überlieferung besitzt.

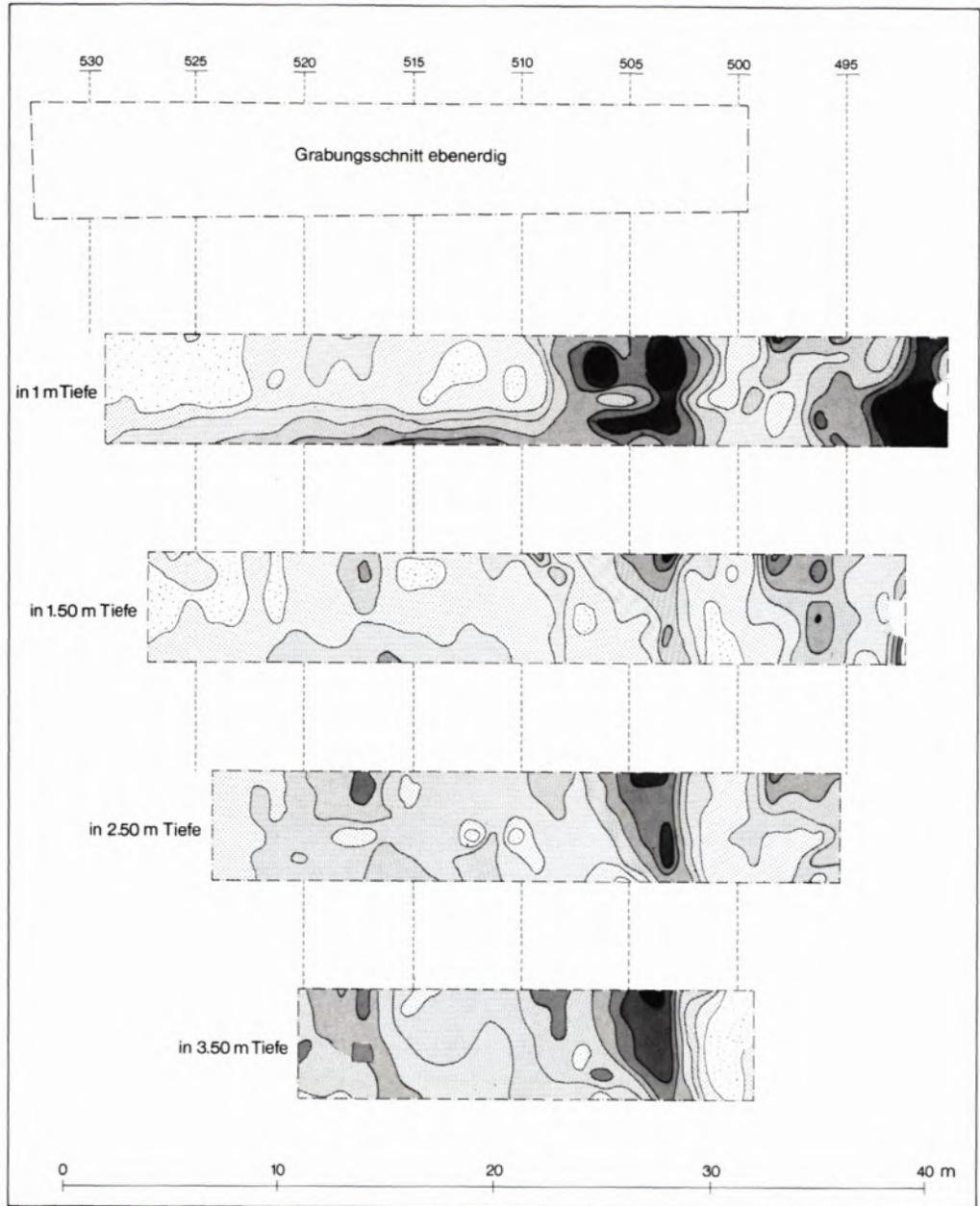
Die spätmittelalterliche Bebauung wurde mit einem Gebäude faßbar, das bis zum Quartierbrand von 1793 bestanden hat und deutlich macht, daß sich die hochmittelalterliche Stadtstruktur nochmals veränderte, indem die Bebauung direkt an die Verkehrswege herangerückt, und damit das Verhältnis von Bebauung zu Grundstück geändert wurde.

Betrachtet man den geplanten Garagenstandort „Brandstatt“ und die angrenzenden Grundstücke insgesamt, so handelt es sich hier – bedingt durch den Brand von 1793 – um eine für Schwäbisch Gmünd untypische Gesamtsituation. Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß an dieser Stelle nach dem Brand von 1793 kein Wiederaufbau mit entsprechenden Bodeneingriffen erfolgte, so daß hier nach Ausweis des Primärkatasters eine ungewöhnlich große archäologisch relevante Fläche erhalten geblieben ist (Abb. 10), deren Zerstörungsgrad geringer ist als bei „üblichen“ innerstädtischen Bereichen, die bis heute einen kontinuierlichen Erneuerungs- und Änderungsprozeß durchlaufen haben.

Die Archäologische Denkmalpflege hat vorgeschlagen, den Bereich „Brandstatt“ gleichsam als „Archäologisches Reservat“ zu behandeln und die Baumaßnahmen, die hier aus städtebaulicher Sicht sicher notwendig und sinnvoll sind, so „archäologieverträglich“ wie möglich zu konzipieren.

Zur Absicherung der archäologischen Beurteilung wurden – über die Probegrabung hinaus – 1988 von polnischen Archäologen geomagnetische Messungen durchgeführt, die in ihrem Ergebnis andeuten, daß sich die bei den Grabungen erfaßten Befunde in der Fläche

11 ZEICHNERISCHE UMSETZUNG der geophysikalischen Messungen in der Probegrabung Brandstatt. Die Rasterintensität entspricht dem Meßwiderstand.



fortsetzen (Abb. 11). Dieses Resultat war so ermutigend, daß 1990 weitere Messungen durchgeführt wurden, nicht zuletzt auch um die Aussagefähigkeit verschiedener naturwissenschaftlicher Prospektionsmethoden zu erproben und langfristig die archäologische Beurteilung relevanter Bereiche besser als bisher absichern zu können.

*Literatur*

M. Schneider, Die Ausgrabungsbefunde im Heilig-Kreuz-Münster aus den Jahren 1964/65 (Schwäbisch Gmünd). einhorn 13, 1966, 222–229.

H.-M. Maurer, Konrad III. und Schwäbisch Gmünd. Zeitschr. f. Württ. Landesgeschichte 38, 1979, 64 ff.

P. Spranger u. K. Graf, Schwäbisch Gmünd bis zum Untergang der Staufer. Geschichte der Stadt Schwäbisch Gmünd, 1984, 53 ff.

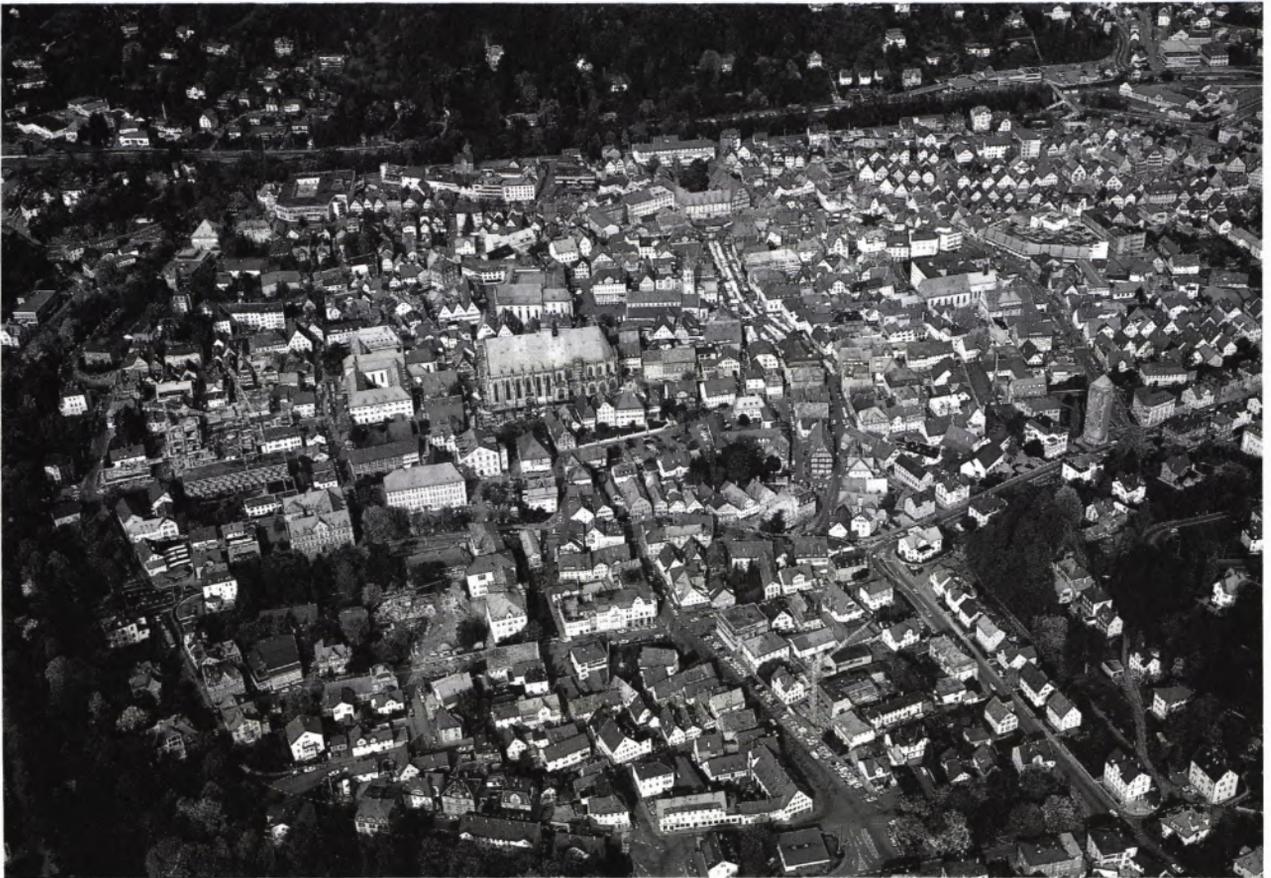
Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1984, 1987, 1988 und 1989.

*Dr. Hartmut Schäfer*

*LDA · Archäologische Denkmalpflege*

*Silberburgstraße 193*

*7000 Stuttgart 10*



1 SCHWÄBISCH GMÜND, Luftbild von Süden auf die Altstadt. Freigabe Reg.-Präs. Stuttgart Nr. 9/65567.

## Wolfgang Mayer: Denkmalpflegealltag in Schwäbisch Gmünd

Schwäbisch Gmünd bietet für einen Denkmalpfleger ein abwechslungsreiches Arbeitsgebiet. Von der Erhaltung frühmittelalterlicher Baureste bis zur Fassadengestaltung bei Neubauten ist der Fächer weit gespannt; das Heilig-Kreuz-Münster mit den Problemen der Steinkonservierung bildet ebenso einen Schwerpunkt wie die Erhaltung historischer Fenster des 18. Jahrhunderts; Fragen der Neunutzung historisch bedeutender Bausubstanz (Spital, Kornhaus, Dominikanerkloster) sind bei den alle vierzehn Tage stattfindenden Routinebesprechungen ebenso ein Thema wie konstruktive Details bei Auswechslungen von Fenstern.

Derzeit werden in der historischen Altstadt von Schwäbisch Gmünd 439 Kulturdenkmale gezählt, wovon 75 als Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung in das Denkmalsbuch eingetragen sind. Seit 7. 12. 1983 ist die Altstadt in den Grenzen der Stadtbefestigung des 14. Jahrhunderts als geschützte Gesamtanlage ausgewiesen. Eine wesentliche denkmalpflegerische Aufgabe, neben der fachlichen Betreuung von Sanierungsmaßnahmen an Kulturdenkmälern, besteht darin, das geschützte Bild der Gesamtanlage, welches geprägt ist durch einen Häuserbestand von mittelalterlichen Fachwerkhäusern bis zu den Bauten des Historismus, zu schützen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg, in dem die Stadt Schwäbisch Gmünd von Kriegsschäden verschont blieb, lag der Schwerpunkt der Bautätigkeit zunächst in der Aus-

weisung neuer Wohnquartiere am Stadtrand. In der historischen Altstadt war die Stadtverwaltung bemüht, bedeutende, der Stadt oder dem Land gehörende Bauten zu erhalten und neu zu nutzen. So wurde der Prediger, ein ehemaliges Dominikanerkloster aus dem ausgehenden 13. Jahrhundert, zum Kulturzentrum (Museum, Bücherei, Konzertsaal) ausgebaut. Das Schwörhaus – früher Schmalzgrube, ein Renaissancebau von 1589/91 – beherbergt heute die Musikschule.

Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre begannen mit der großflächigen Überbauung der stillgelegten Silberfabrik Binder und der Ausweisung eines ersten Sanierungsgebietes am östlichen Stadtrand die ersten umfangreichen Sanierungsmaßnahmen im privaten Wohnungsbau. Von der Stadt wurde mit Nachdruck die Verwirklichung der Fußgängerzonen Bockgasse und Marktplatz betrieben, welche durch ihre zurückhaltende Möblierung den Charakter des geschützten Stadtbildes erhalten haben. Durch die Aufnahme des in der Innenstadt gelegenen Spitals in das Denkmalnutzungsprogramm des Landes Baden-Württemberg und die Erweiterung des Sanierungsgebietes „Brandstatt“ bis zur ehemaligen Silberwarenfabrik Ott-Pauser konnten diese beiden wichtigen Gebäude erhalten und mit einer sinnvollen Nutzung versehen werden.

### *Beispiel 1: Das Spital zum Heiligen Geist*

Das Spital zum Heiligen Geist in Schwäbisch Gmünd war bis zum Bau des Kreiskrankenhauses in Mutlangen

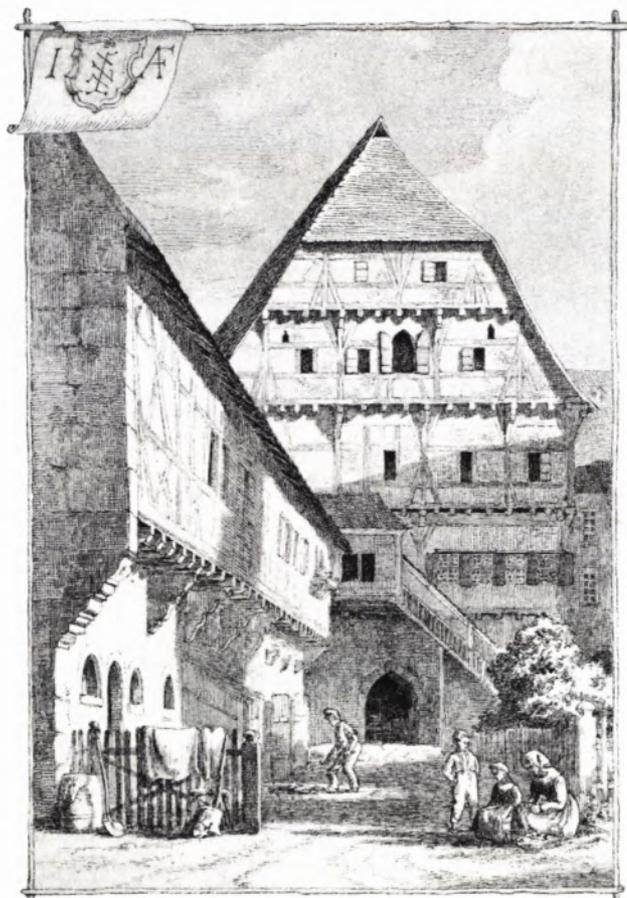
und seiner Umsiedlung dorthin Ende 1984 eines der ältesten, in ununterbrochener Nutzung stehenden Krankenhäuser der Bundesrepublik Deutschland. Es wurde außerhalb des bereits im 12. Jahrhundert ummauerten staufischen Stadtkerns, noch vor 1269 (Bau der Spitalkirche), gegründet und durch eigene Mauern geschützt. Mit der Stadterweiterung im 14. Jahrhundert wurde das Areal des Spitals in die Stadtbefestigung mit eingeschlossen.

Im 19. Jahrhundert wurden wesentliche Teile der mittelalterlichen Bausubstanz abgebrochen; so die am Marktplatz gelegene Spitalkirche mit Pfründerhaus, wo 1841 der Spitalneubau errichtet wurde. Das sogenannte Langhaus an der Ostseite des Spitalareals, heute Hospitalgasse, wurde 1898 zu einem Backsteinbau umgestaltet. 1951 wurde die Spitalscheuer abgebrochen und 1954 durch einen mächtigen, viergeschossigen Bettrakt ersetzt.

Von den mittelalterlichen Wirtschaftsgebäuden ist nur noch die Spitalmühle, auch „Gumpenmühle“ bezeichnet, erhalten. Sie wurde 1581 anstelle einer schon 1373 erwähnten Mühle erbaut und nach Aufgabe der Mühlenfunktion 1879 stark verändert. Mit dem Umbau des Bettrakts von 1954 zu einem Alten- und Pflegeheim soll in der Spitalmühle eine Altenbegegnungsstätte eingerichtet werden.

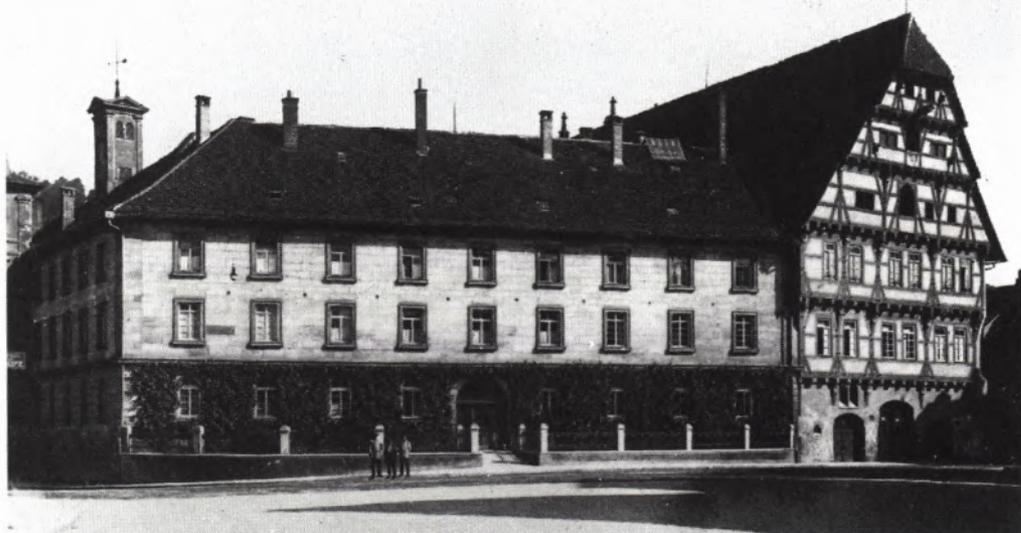
Ältestes heute noch erhaltenes Gebäude des Spitalkomplexes ist das am nördlichen Ende des Marktplatzes, am Beginn der Kappelgasse gelegene dreigeschossige Amtshaus, das als Fruchtkasten erbaut wurde. Bis zur Auflösung der Spitalnutzung waren in den Obergeschossen die Operationsräume und die Intensivstation untergebracht.

Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Neunutzung des Gebäudes als Stadtbücherei wurde durch ein Frankfurter Büro für Bauarchäologie, Bauforschung und Denkmalpflege, eine Bauuntersuchung zu Fragen des Baualters, Umbauphasen und zu noch vorhandener historischer Ausstattung durchgeführt. Ziel war, mit den Ergebnissen dieser Bauuntersuchung einen denkmalpflegerischen Bindungsplan zu erarbeiten, welcher Grundlage eines auszuschreibenden Architektenwettbewerbs sein sollte.

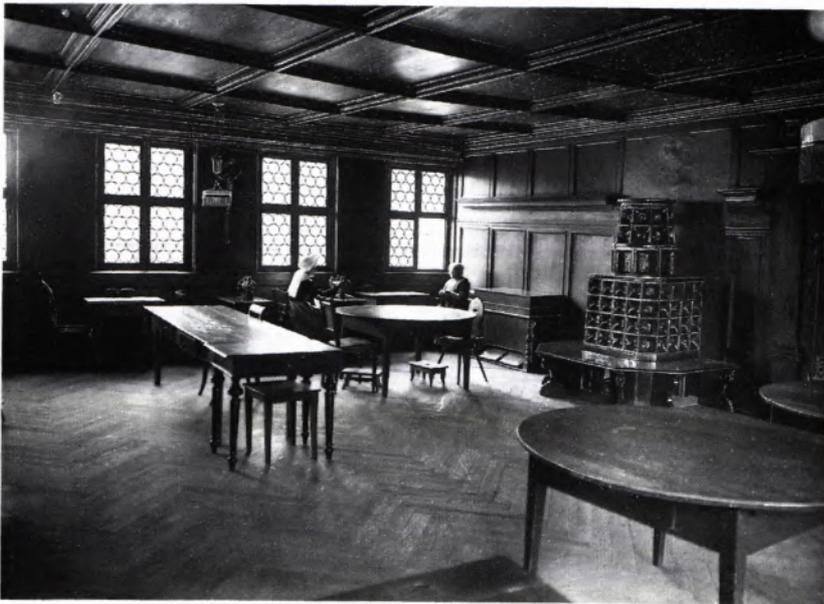


2 HEILIG-GEIST-SPITAL, Ansicht des Hofes 1864. (Lavierte Federzeichnung von C. Weyßer.)

Bis zur dendrochronologischen Untersuchung wurde als Baujahr für das Amtshaus 1497 angegeben, begründet durch eine heute nicht mehr vorhandene Inschriftentafel. J. N. Denkinger zitiert 1905 eine Nachricht, die besagt, daß 1437 der Spitalmeister eine neue Wohnung erhalten habe. Dieses Datum paßt zu den Ergebnissen der dendrochronologischen Untersuchung, welche das Fachwerkgerüst mit 1434 datiert.



3 AMTSHAUS  
(Fachwerkbau) mit  
Spitalneubau von  
1841.



4 UHRENSTUBE des Spitals, Foto um 1900.

In dem dreischiffigen, in fünf Joche untergliederten Fachwerkbau konnten bei der Untersuchung im ersten und zweiten Obergeschoß sowohl an den Nordost- und Nordwestecken (zum Spitalhof hin) wie auch an der Südwestecke (zum Marktplatz) Bohlenstuben nachgewiesen werden. Bei der südlichen Bohlenstube im ersten Obergeschoß ist noch eine vollständige Bohlenwand mit Tür erhalten. Es ist anzunehmen, daß sich hier die bei Denkinger genannte Spitalmeisterwohnung befand. Das Erdgeschoß bestand aus einer großen Hal-

5 BEI DER BAUUNTERSUCHUNG freigelegte Konstruktion.



le mit 12 mächtigen Eichenholzständern. Die vier östlichen Ständer stehen direkt vor der älteren Umfassungsmauer des Spitals.

Schon 1456 wurde der Bau umgestaltet, was sich durch eine Unregelmäßigkeit der Bundzeichen an Sparren- und Kehlbalcken zeigt. Aufgrund der Bauuntersuchung wird vermutet, daß vielleicht schon damals die Bohlenwände des zweiten Obergeschosses herausgerissen wurden (größere Speichermöglichkeit?). Auch wurde der Giebel zum Marktplatz umgeformt und mit einer Sichtziegelausmauerung in den Gefachen versehen.

Als man 1596 das „Uhrenstuben“-Gebäude zwischen das Langhaus und das Amtshaus hineinbaute, wurden im Inneren des Amtshauses einige räumliche Veränderungen vorgenommen, und die Fachwerkwände erhielten eine einheitliche graue Fassung.

Die „Uhrenstube“, zwischen Amtshaus und Langhaus über einem gewölbten Erdgeschoß gelegen, ist noch vollständig mit dem mit Intarsienschmuck versehenen Wand- und Deckentäfer erhalten. An der reich verzierten Tür zum ehemaligen Langhaus ist neben der Jahreszahl 1596 der Spruch „O Got und Her, Bewar min Sel“ angebracht. Es handelt sich hier wohl um den ehemaligen Sitzungssaal der Spitalverwaltung, welcher nicht nur durch Türen mit dem Amtshaus und dem Langhaus verbunden war, sondern vom Spitalhof direkt über eine Außentreppe erreicht werden konnte, wie es noch auf einem Bild um 1900 zu sehen ist.

Zu Umbauten des 18. und 19. Jahrhunderts kann derzeit noch keine klare Aussage gemacht werden, da die meisten Wände durch ihre Nutzung als Operationsräume noch großflächig verkachelt sind, wobei jedoch davon auszugehen ist, daß vermutlich nur mit erheblichem Substanzverlust die technischen Anlagen eingebaut werden konnten. Mit der Auslobung eines Architektenwettbewerbs 1988, dem ein enges Funktionsprogramm einer Nutzung als Stadtbücherei vorgegeben war, sollten Möglichkeiten untersucht werden, das Gebäude mit seiner wertvollen historischen Substanz als modernes „Bücherlagerhaus“ der Öffentlichkeit wieder zu öffnen. Sicherlich mit die schwierigsten Probleme waren die Art und Lage einer neuen Treppe (Forderung eines Fluchtweges) sowie die differenzierten Nutzun-

gen einzelner Bereiche mit unterschiedlichen Öffnungszeiten („Uhrenstube“ als Trauzimmer). Vom Preisgericht wurde nach der Durchsicht aller Pläne ein separater, vor das Gebäude gestellter Treppenturm aus geschlossen, da hierbei der historische Spitalhof mit dem raumbestimmenden Nordgiebel des Amtshauses wesentlich beeinträchtigt worden wäre.

Auch nach der Benennung eines ersten Preises ist für die weitere Bearbeitung nach erfolgter Bestandsaufnahme und Dokumentation eine Bewertung der Denkmalsubstanz durch Architekt und Konservator in der Abwägung mit den geplanten Eingriffen vorzunehmen, um sowohl eine substanzschonende als auch wirtschaftlich durchführbare Sanierung vertreten zu können.

#### *Beispiel 2: Die Silberwarenfabrik Josef Pauser KG*

Ein wohl optimales Erhaltungskonzept, wie dies sonst fast nie im denkmalpflegerischen Alltag umsetzbar ist, war bei der ehemaligen Silberwarenfabrik Josef Pauser KG, Milchgäble 10, möglich geworden.

Die ehemalige Silberwarenfabrik Josef Pauser KG zeigt die Bijouteriewarenfabrikation aus der Mitte des 19. Jahrhunderts bis ins frühe 20. Jahrhundert und ist mit ihrer kompletten, in Zukunft für die Öffentlichkeit zugänglichen Ausstattung einmalig für diesen Gewerbe-zweig.

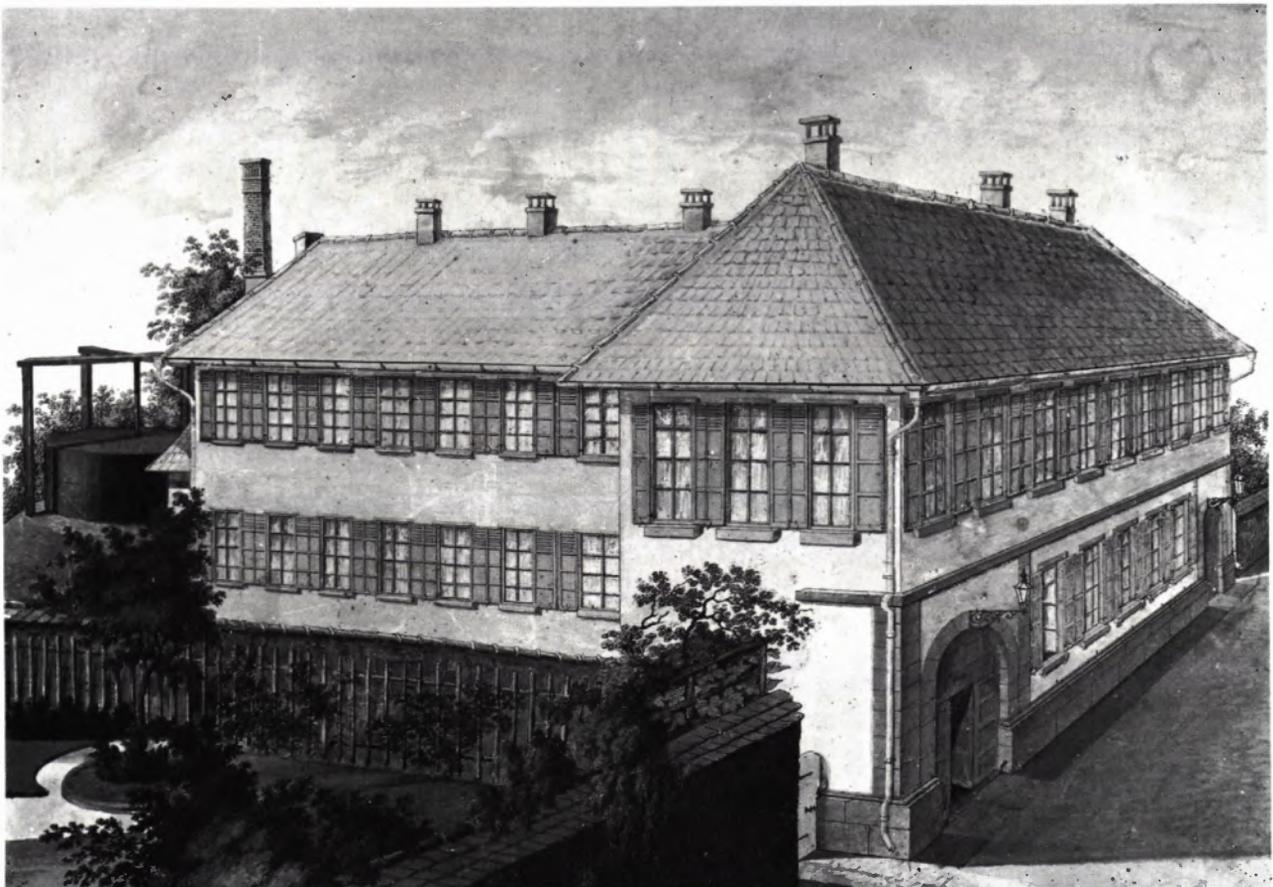
1844 hat Nikolaus Ott die Firma Ott & Cie. in dem Gebäude Milchgäble 10 gegründet und begann mit der maschinellen Fabrikation von Bijouteriewaren in Schwäbisch Gmünd. Zur Steigerung der Produktion errichtete Ott in der Fabrik die erste Gmünder Gasfabrik, welche auch andere Fabriken sowie nahegelegene Gast-

häuser und öffentliche Einrichtungen, wie z. B. das Rathaus mit 20 Flammen, belieferte. 1900 wurde ein Hammerwerk eingerichtet und 1906 eine Sauggeneratorenanlage, welche noch heute die Transmission antreibt.

1929 verkaufte Ott die Fabrik samt Maschinen an die Firma Oskar Pauser, welche die Produktion mit nur geringfügigen baulichen Änderungen bis in die 50er Jahre weiterbetrieb. Im Glauben, mit der Produktion bald wieder beginnen zu können, wartete der letzte Eigentümer, Josef Pauser, sämtliche Maschinen, die größtenteils von der Gmünder Maschinenfabrik Neher im letzten Jahrhundert gebaut worden waren. Die Maschinen wie auch die Arbeitsplätze der Goldschmiede mit Werkzeug, Halbwaren und unfertigen Produkten erwecken den Eindruck, als ob die Mitarbeiter nur eben in der Mittagspause seien, und vermitteln in ihrer Authentizität die Geschichte der Bijouteriewarenfabrikation in Südwestdeutschland von der Hauptphase der Industrialisierung in der Mitte des 19. Jahrhunderts bis ins frühe 20. Jahrhundert.

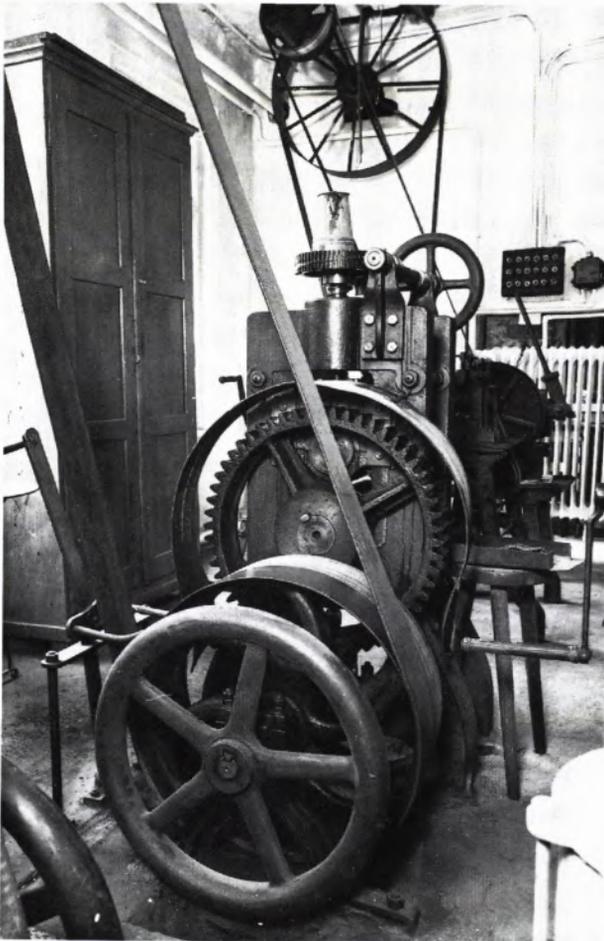
Als 1984/85 durch den städtischen Museumsleiter Walter Dürr und die Studenten Martin Roth und Klaus Vogel die Bedeutung der Fabrik erkannt und sofort damit begonnen wurde, eine Inventarliste zu erstellen, war man sich mit dem Landesdenkmalamt schon früh einig, daß eine Entfernung der Maschinen (an eine eventuelle Übernahme ins Technikmuseum Mannheim war gedacht) und eine Umnutzung des Fabrikgebäudes (Supermarkt!) unbedingt verhindert werden mußten. Durch die Gründung der Bürgerinitiative „Ott – Pausersche Fabrik“ und den Kauf des Gebäudes samt Inventar durch die Stadt Schwäbisch Gmünd konnte er-

6 ANSICHT DER BIJOUTERIEWARENFABRIK *Ott & Cie.* Aquarell um 1860.





7 WERKRAUM im 1. Obergeschoß der Ott-Pauserschen Fabrik.



8 WALZWERK mit Transmissionen.

reicht werden, daß die Silberwarenfabrik Ott-Pausers als Bijouterie- und Silberwarenmuseum erhalten bleibt, in dem – neben der für Schwäbisch Gmünd wichtigen Wirtschaftsgeschichte der Gold- und Silberwarenindustrie – durch die Inbetriebnahme von Maschinen auch Produktionsabläufe, wie sie in der industriellen Revolution des 19. Jahrhunderts eingeführt wurden, dargestellt werden. Die Betriebsträgerschaft wird der Gmünder Museumsverein e.V. übernehmen.

Ziel der für die museale Umnutzung erarbeiteten Baugesuchspläne von 1989 war, den vorhandenen baulichen Zustand ohne weitere Veränderungen zu belassen und, mit Ausnahme des Abbruchs einer störenden Garage im Hof, keine substantiellen Eingriffe vorzunehmen. Neben den Auflagen des Brandschutzes, welche u. a. einen schwer entflammbaren, bei Hitze aufschäumenden Anstrich auf allen Stützen aus Stahl oder Holz vorschrieb, lag eine Hauptsorge darin, Werkzeuge, Halbwaren und Muster, welche „achtlos“ an den Arbeitsplätzen herumliegen, vor Diebstahl zu schützen und dennoch die hohe Authentizität dieser einmaligen Fabrikanlage zu erhalten.

Durch restauratorische Untersuchungen konnte die Farbigkeit der Fassade, wie sie auf einem Aquarell von 1860 (vermutlich Phillip August Fuchs) dargestellt ist, weitgehend bestätigt werden und soll auch so wiederhergestellt werden, wenn auch der Putz mit seiner Struktur und die Fenster mit ihrer Teilung nicht mehr aus dieser Zeit stammen.

*Dipl.-Ing. Wolfgang Mayer  
LDA · Bau- und Kunstdenkmalpflege  
Mörikestraße 12  
7000 Stuttgart 1*



1 JOHANNISKIRCHE, Westfassade. Photogrammetrische Auswertung im Maßstab 1 : 50, verkleinert auf den Abbildungsmaßstab für den Inventarband 1 : 200. Die photogrammetrische Aufnahme wurde vom Landesdenkmalamt durchgeführt, die graphische Umsetzung erfolgte durch das Ingenieurbüro Fischer, Müllheim. Bei der Auswertung wurde besonderer Wert auf die Architekturgliederung und auf die Ornamente und figürliche Details gelegt. Bau- und Steinschäden wurden nur bei gravierenden Erscheinungen dargestellt. Die photogrammetrischen Aufnahmen erlauben jedoch, z. B. im Vorfeld von künftigen Instandsetzungsarbeiten, eine nachträgliche detaillierte Schadensinterpretation.

## Günter Eckstein: Photogrammetrische Bestandsaufnahme im Rahmen der Inventarisierung von Schwäbisch Gmünd

Der Aufbau von photogrammetrischen Archiven zur Erfassung von Kulturdenkmalen geht bis ins 19. Jahrhundert, also bis in die Anfänge der Inventarisierung zurück. Der junge „Regierungs-Bauführer“ Albrecht Meydenbauer arbeitete 1860 eine Denkschrift mit Vorschlägen für die praktische Anwendung der Photogrammetrie aus, die er dem preußischen Konservator Ferdinand von Quast zustellte. Die Idee zur photogrammetrischen Erfassung war Meydenbauer zuvor bei Aufmaßarbeiten am Wetzlarer Dom gekommen, wo er beim Ausstieg aus einer beweglichen Arbeitsbühne in das Schallfenster des Turmes beinahe verunglückt wäre.

Nach weiteren Jahren der Entwicklung und praktischen Tätigkeit konnte er 1885 die „Königlich Preussische Meßbildanstalt“ gründen. Bis zum Ersten Weltkrieg wurden insgesamt 15800 Meßbilder aufgenommen. Der Bestand ging ab 1921 in die „Staatliche Bildstelle Berlin“ über, wo bis 1941 unter veränderten Bedingungen weitere 500 Meßbilder hinzukamen. Die Originalnegative wurden während des Zweiten Weltkrieges in einen Kalischacht ausgelagert und konnten dadurch größtenteils gerettet werden, während die übrigen Unterlagen und photogrammetrischen Geräte dem Krieg zum Opfer fielen. Der Wert dieser Architektur-



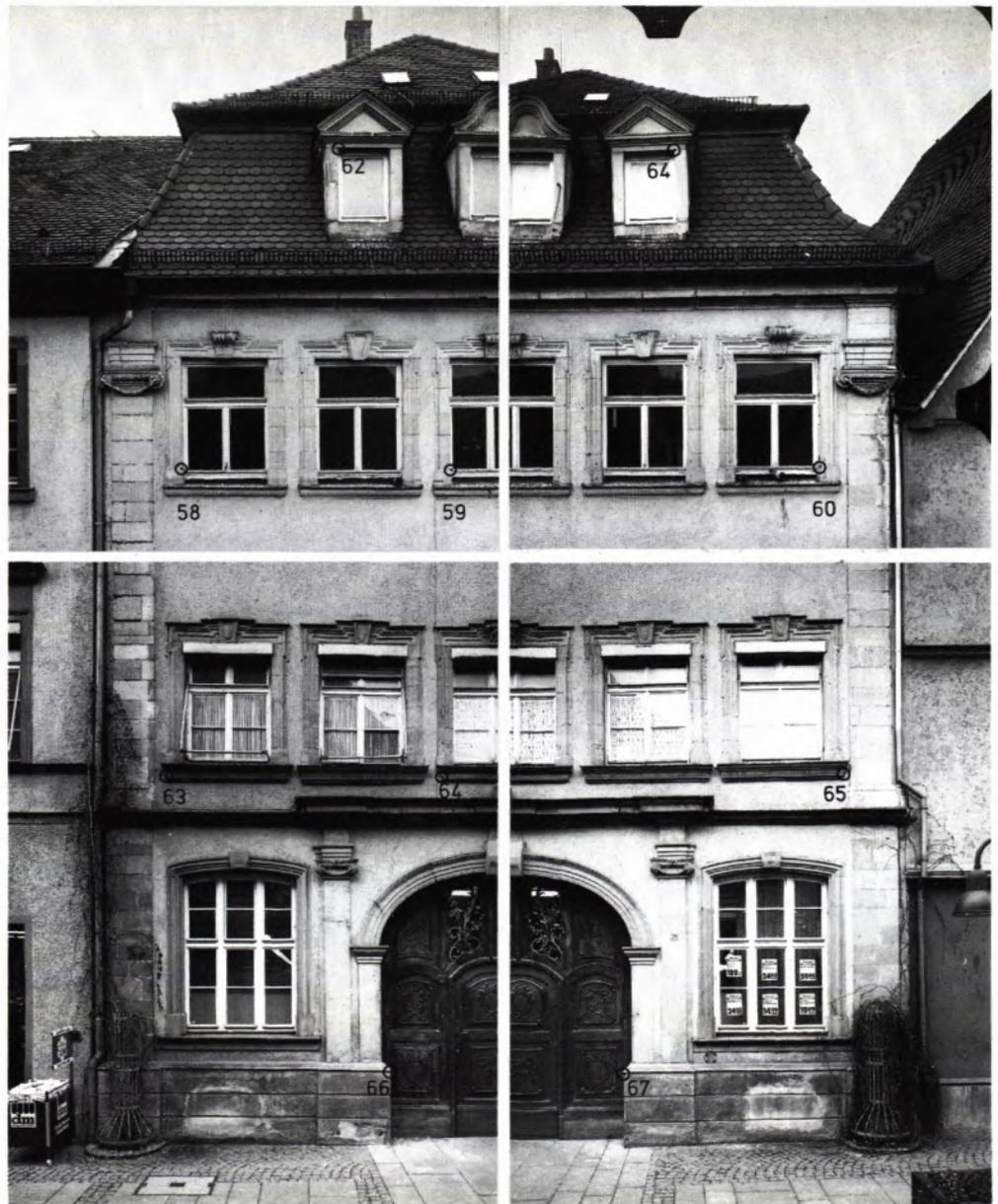
aufnahmen kann heute nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Während heute das Institut für Denkmalpflege in der DDR eine „Meßbildstelle“ unterhält, gibt es in der Bundesrepublik von 12 Denkmalämtern nur zwei Ämter, die mit eigenen photogrammetrischen Einrichtungen arbeiten und dadurch die Idee Meydenbauers fortsetzen. Arbeiten in der Architekturphotogrammetrie,

die von Firmen und wissenschaftlichen Instituten durchgeführt werden, werden nicht zentral archiviert.

Das „Comité International de Photogrammétrie Architecturale (CIPA)“ regte in einer Empfehlung von 1982 den Aufbau von photogrammetrischen Denkmalarchiven an. Vorbild war die von Hans Foramitti aufgebaute photogrammetrische Abteilung des Bundesdenkmalamtes in Wien. Er berichtete 1976 beim Internationalen

2 BOCKSGASSE 20, ►  
ehemaliges Mutterhaus  
der Barmherzigen  
Schwestern, erbaut 1782  
von Johann Michael Keller. Photogrammetrische  
Erfassung mit 4 Stereo-  
aufnahmen, das 2. Ober-  
geschoß und der Dachbe-  
reich von einem Hubstei-  
ger aus. Die Unterteilung  
der Aufnahmen war  
nicht nur wegen fehlen-  
der Aufnahmeabstände  
erforderlich, sondern  
auch um Details richtig  
interpretieren und aus-  
messen zu können (Ori-  
ginalaufnahmen im For-  
mat 9 × 12 cm, Bildmaß-  
stab ca. 1 : 135). Die  
maßstäbliche Einpas-  
sung und die Verknüp-  
fung der einzelnen Ste-  
reoaufnahmen unterein-  
ander erfolgte über geo-  
dätisch bestimmte Paß-  
punkte.





▲ 4 BOCKSGASSE, Fassadenabwicklung Nordseite, Haus-Nr. 18–38. Photogrammetrische Auswertung im Maßstab 1 : 50, verkleinert auf den Maßstab 1 : 333⅓. Die Fassadenabwicklung des Straßenzuges zeigt Zusammenhänge und Proportionen auf, und es wird deutlich, wo das ursprüngliche Erscheinungsbild bewahrt wurde und wo störende Eingriffe stattgefunden haben. Weitgehend unverändert sind die Gebäude 20, 32 und 34. Bei den Gebäuden 18 und 38 sind die ursprünglichen Türblätter nicht mehr vorhanden oder in Funktion, bei 22, 26 und 30 wurden die gesamten Erdgeschossezonen umgebaut. Die beiden Gebäude 28 und 36 fallen als Neubauten von 1976 bzw. 1963 auf.



◀ 3 BOCKSGASSE 20. Photogrammetrische Auswertung im Maßstab 1 : 50, verkleinert auf den Maßstab 1 : 100. Bei der graphischen Auswertung wurden exakt maßstäblich die Fassadengliederung gezeichnet und die für den Baustil typischen Merkmale hervorgehoben. Wegen der vorgesehenen Verkleinerung auf den Maßstab 1 : 200 im Inventarband konnten nicht alle erforderlichen Linien dargestellt werden. Die photogrammetrischen Aufnahmen erlauben aber jederzeit weitere detailliertere Umzeichnungen, ggf. im größeren Maßstab. Bei der Auswertung der Stereoaufnahmen wird eine strenge Orthogonalprojektion erzeugt, eine Photographie ist dagegen eine Zentralprojektion, die zwar in der Fassadenebene in bestimmten Toleranzen maßstäblich vergrößert oder entzerrt werden kann, bei stärkeren Vor- oder Rücksprüngen aber perspektivische Verzerrungen aufweist. Sehr deutlich kommt dies im Dachbereich zum Ausdruck, wo die photogrammetrische Auswertung die wahre Höhe zeigt, die photographische Aufnahme aber stark verkürzt abbildet.

Symposium für Photogrammetrie und Denkmalpflege in Bonn, daß es am Landesdenkmalamt in 10 Jahren möglich war, ca. 36 000 Meßbilder aufzunehmen. Angestrebt wurde dabei, daß 50% unausgewertet blieben, 25% durch Stereokartierung und 25% mit einfachen Bildplänen ausgewertet wurden. Die Vorteile eines solchen Programmes liegen auf der Hand. Gibt es auch Nachteile? Entsprechen die Aufnahmen immer den Anforderungen bei einem späteren konkreten Bedarf? Ist ein solches Programm überall und auf die Dauer politisch und finanziell durchsetzbar? Diese Fragen können nur nach einer differenzierten Betrachtung beantwortet werden.

Gegenüber der Zeit Meydenbauers hat sich heute im Denkmalbewußtsein ein grundlegender Wandel vollzogen. Früher wurden ausschließlich die herausragenden Baudenkmale wie Kirchen, Klöster, Burgen und Rathäuser als schutzwürdig erachtet. Die denkmalpflegerischen Aufgaben reichen heute von den Bürger- und Bauernhäusern und den technischen Einrichtungen des Industriezeitalters bis hin zu den Bauten der 50er Jahre unseres Jahrhunderts. Dadurch haben sich die Anzahl der für schutzwürdig erachteten Gebäude und Anlagen, und somit auch die Aufgaben der Photogrammetrie, vervielfältigt.

Eine gründliche photogrammetrische Dokumentation darf nicht nur aus wenigen kleinmaßstäblichen Aufnahmen bestehen. Für die Inventarisierung muß gewährleistet sein, daß nicht nur Umriss- und Gliederungen, sondern auch Details auswertbar sind. Für die photogrammetrische Bestandsdokumentation des ehemaligen Klosters Hirsau, Kreis Calw, im Rahmen der wissenschaftlichen Bearbeitung zur 900jährigen Klosterweihe 1991 waren 270 Stereoaufnahmen und weitere 100 Einzel- und Übersichtsaufnahmen erforderlich.

Zusammenfassend muß festgestellt werden, daß sowohl wegen der Anzahl der zu erfassenden Denkmale als auch wegen des erforderlichen Aufwandes für ein Einzelobjekt eine gründliche photogrammetrische Erfassung aller Kulturdenkmale kurzfristig nicht möglich ist. Die Objekte sind deshalb sorgsam auszuwählen. Nach welchen Kriterien soll dabei vorgegangen werden?

Die Konzeption beim Landesdenkmalamt in Baden-Württemberg wird von zwei Grundsätzen geprägt:

- Photogrammetrische Programme sind dort vordringlich anzusetzen, wo eine Gefährdung der Kulturdenkmale besteht oder zu erwarten ist.
- Photogrammetrische Programme dürfen nicht für sich alleine stehen, sondern sind mit anderen Fachdisziplinen abzustimmen, um eine Gesamtdokumentation zu erhalten.

In Baden-Württemberg leistet die Photogrammetrie einen Beitrag zur praktischen Denkmalpflege. Die aktive Mitarbeit ist immer dann gewährleistet, wenn direkte Eingriffe in bestehende Strukturen durch Sanierungen, Umbauten und Neubauten bevorstehen. Hier gilt es, den bauhistorisch wertvollen Bestand zu erkennen und zu schützen. Hier sind die Schwerpunkte der photogrammetrischen Arbeit zu setzen. Photogrammetrische Ergebnisse dienen somit nicht nur der Dokumentation, sondern liefern gleichzeitig Argumente und Entscheidungshilfen für die Arbeit der Konservatoren.

Die Stadt Schwäbisch Gmünd wird derzeit vom Landesdenkmalamt im Rahmen der Inventarisierung der

„Kunstdenkmäler in Baden-Württemberg“ bearbeitet. Die sogenannte klassische Inventarisierung besitzt in Baden und in Württemberg eine lange Tradition. Schon die Jahresausgaben des badischen Altertumsvereins von 1850 bis 1858 hatten die Zielsetzung „getreu vermessene Aufnahmen und Abbildungen in Bild und Schrift aller Monumente des Landes“ niederzulegen. Die ersten Inventarbände „Die Kunstdenkmäler des Großherzogthums Baden“ von Franz Xaver Krauss ab 1887 und die „Kunst- und Altertums-Denkmale im Königreich Württemberg“ von Eduard Paulus ab 1889 haben nicht zuletzt wegen der zeichnerischen und photographischen Aufnahmen einen unschätzbaren Wert, da sie oft Zustände zeigen, die heute nicht mehr oder nur noch in veränderter Form vorhanden sind. Bei dem neueren Inventarband vom ehemaligen „Oberamt Ulm“ von Hans Andreas Klaiber und Reinhard Wortmann von 1978 wurde der Schwerpunkt auf die photographische Dokumentation gelegt, neuere Bauaufnahmen wurden nur in begrenztem Umfang vorgenommen und abgebildet, sie beschränken sich weitgehend auf die Grundrisse, da sie photographisch nicht darstellbar sind. Anders in den beiden Inventaren „Stadtkreis Mannheim“ von Hans Huth 1982 und „Reims-Murr-Kreis“ von Adolf Schahl 1983, in denen eine systematische Erfassung der wesentlichen Baudenkmale durch zeichnerische Neuaufnahmen von Doris Hermann-Böser und Johannes Gromer erfolgte. Für den Reims-Murr-Kreis wurde erstmals eine photogrammetrisch gezeichnete Fassadenabwicklung von der Hauptstraße des Ortes Weinstadt-Strümpfelbach hergestellt.

Beim Konzept für den Inventarband Schwäbisch Gmünd wird bei der Neuaufnahme besonderer Wert auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen herkömmlicher Bauaufnahme, photogrammetrischer Aufnahme und Auswertung und photographischer Aufnahme gelegt. Die Photogrammetrie ist dabei Teil der Gesamtdokumentation. Es werden hier nicht in einem separaten Programm Fassadenaufnahmen an Fassadenaufnahmen gereiht, die nur die Form und nicht den Inhalt dokumentieren, sondern sie werden in die wissenschaftliche Auswertung mit einbezogen und sind vielfältig verwendbare exakte Unterlagen für weitergehende Arbeiten.

Die Aufgaben der Photogrammetrie können nicht getrennt für die praktische Denkmalpflege und für die Inventarisierung gesehen werden. Vorhandene photogrammetrische Ergebnisse, z. B. vom Münster, werden im Inventarband exemplarisch mit einbezogen, Neuaufnahmen, z. B. von der Johanniskirche oder St. Franziskus, werden für die zukünftigen Sanierungen benötigt.

Beim Landesdenkmalamt können aus personellen Gründen nicht alle Dokumentationsarbeiten selbst durchgeführt werden. Das amtseigene photogrammetrische Referat bearbeitet ausschließlich wissenschaftlich und denkmalpflegerisch komplexe Aufgaben für die Bauforschung oder Archäologie. Am Beispiel von Schwäbisch Gmünd wird gezeigt, wie eine sinnvolle Zusammenarbeit mit freien Büros möglich ist.

Das Münster wurde 1983 durch ein Ingenieurbüro photogrammetrisch aufgenommen, um exakte Unterlagen für die Steinsanierungsarbeiten an den Fassaden zu erhalten. Die photogrammetrische Auswertung erfolgte in Abschnitten entsprechend dem Sanierungsverlauf. Die Darstellung im Maßstab 1:20 erlaubte eine detail-

lierte Wiedergabe des Mauerwerks (Fugen mit zwei Linien) und der sichtbaren Steinschäden. Von den Portalen mit den wertvollen Steinplastiken der Baumeister- und Bildhauerfamilie Parler wurden am Chor 1983 und am Schiff 1989 großmaßstäbliche photogrammetrische Aufnahmen durch das Landesdenkmalamt hergestellt. Die Aufnahmen sind Teil der Dokumentation vor den Restaurierungsmaßnahmen, die Auswertung im Maßstab 1:5 bildete die Grundlage für die Befundeintragen der Restauratoren. Die Chorportale wurden 1989 nach erfolgter Restaurierung erneut photogrammetrisch aufgenommen, um objektive und meßbare Daten für zukünftige Abwitterungen und geometrische Veränderungen zu erhalten.

Der Innenraum der Augustinuskirche wurde 1983 im Vorfeld von Restaurierungs- und statischen Sicherungsmaßnahmen photogrammetrisch vermessen. Diese Arbeiten wurden gleich dem Münster durch ein Ingenieurbüro durchgeführt.

Die photogrammetrischen Aufnahmen im Rahmen der Inventarisierung wurden vom Landesdenkmalamt selbst durchgeführt, um einheitliche Grundlagen zu erhalten.

Abgeschlossen sind die Dokumentationsarbeiten zur Johanniskirche. Hier wurden neben den photogrammetrisch gezeichneten Ansichten auch ein Grundriß und Schnitte durch Handvermessung hergestellt. Die Verknüpfung der photogrammetrischen Auswertung und der Handvermessung, jeweils von Privatfirmen durchgeführt, erfolgte über geodätisch gemessene Paßpunkte. Dadurch wurden ein rationeller Arbeitsablauf und eine hohe Genauigkeit erreicht. Die Bauaufnahme der Franziskuskirche wird nach demselben Verfahren erfolgen.

Derzeit werden einige der für die Altstadt von Schwäbisch Gmünd typischen Straßenzüge photogrammetrisch aufgenommen und als Fassadenabwicklung dargestellt. Dabei gilt es die Merkmale der einzelnen Baustile zeichnerisch auszuarbeiten und im Gesamtzusammenhang aufzuzeigen. Die Auswertung erfordert die ständige Abstimmung mit dem Inventarisator und wird deshalb beim Landesdenkmalamt durchgeführt. Der Zeichenmaßstab beträgt 1:50, im Inventarband werden die Pläne im Maßstab 1:200 abgebildet. Folgende Straßenzüge sind zunächst vorgesehen: Bocksgasse Südseite und Nordseite westliche Hälfte, Münstergasse Ostseite, Kornhausstraße Ostseite, Rinderbacher Gasse Südseite und die beiden Fassadenabwicklungen des Marktplatzes. Insgesamt handelt es sich um ca. 125 Gebäudefassaden, die dokumentiert und nach bauhistorischen Gesichtspunkten bearbeitet werden.

Die photogrammetrische Dokumentation gliedert sich in zwei Teile: Bei der Aufnahme werden Nebensächlichkeiten gleichermaßen mit abgebildet wie die Hauptmotive. Bei der graphischen Auswertung werden nach

einem bestimmten Schlüssel nur die Teile erfaßt, die für die gestellten Aufgaben erforderlich sind. Beide Dokumentationsarten ergänzen sich gegenseitig: Die angeblichen Nebensächlichkeiten können bei späteren Fragestellungen entscheidende Bedeutung erlangen. Insbesondere bei Stereoaufnahmen lassen sich auch nachträglich die räumlichen Verhältnisse interpretieren und exakt ausmessen. Die graphische Darstellung hebt die wesentlichen Befunde hervor, die Wertigkeit der einzelnen Gebäude wird dadurch erkennbar und durch die exakte Kartierung werden Zusammenhänge in den Bauabfolgen verdeutlicht.

Auch im Rahmen eines Großinventars können selbstverständlich nicht alle historisch wertvollen Gebäude meßtechnisch erfaßt werden. Bei den Fassadenabwicklungen wurden Bereiche ausgewählt, in denen noch ein verdichteter historischer Bestand vorliegt. So wird exemplarisch aufgezeigt, welche Werte dort noch vorhanden, aber auch welche Verluste im Detail oder pro Hausparzelle entstanden sind. Die photogrammetrischen Arbeiten für die Inventarisierung dienen somit auch als Grundlagen für die städtebauliche Denkmalpflege und Planung.

#### *Literatur:*

- Rudolf Meyer: Albrecht Meydenbauer. Baukunst in historischen Fotografien. Leipzig 1985.
- Fritz Löschner: Der Beitrag der Photogrammetrie zur Denkmalpflege. Landeskonservator Rheinland. Arbeitsheft 18. Architekturphotogrammetrie III. Köln 1977, S. 121-124.
- Tilman Breuner: Erfassen und Dokumentieren: Wissenschaftliche Methoden zur wertenden Darstellung geschichtlicher Überlieferung. Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz. Band 16. Erfassen und Dokumentieren im Denkmalschutz. Bonn 1982, S. 11-16.
- Comité International de Photogrammétrie Architecturale (CIPA): Architektur-Photogrammetrie. Photogrammetrische Bauaufnahme (Gesichtspunkte und Empfehlungen). Deutsche Ausgabe: Fachhochschule Karlsruhe 1982.
- Hans Foramitti: Der Wert moderner photogrammetrischer Kulturgüterarchive. Landeskonservator Rheinland. Arbeitsheft 16. Architekturphotogrammetrie I. Köln 1976.
- Günter Eckstein: Dokumentation in der Denkmalpflege. Welchen Beitrag kann die Photogrammetrie heute leisten? Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung. Wissenschaftlich-technische Jahrestagung. Berlin 1985, S. 127-137.
- Günter Eckstein, Dieter Müller: Geodäsie und Photogrammetrie in der Denkmalpflege des Landes Baden-Württemberg. Zeitschrift für Vermessungswesen. Sonderheft zum 73. Deutschen Geodätentag Stuttgart 1989, S. 81-97.
- Richard Strobel: Zur Inventarisierungsgeschichte des 19. Jahrhunderts in Baden-Württemberg. Denkmalpflege in Baden-Württemberg 12, Heft 2, 1983, S. 59-65.

*Ing. (grad.) Günter Eckstein*  
*LDA · Referat Photogrammetrie*  
*Mörikestraße 12*  
*7000 Stuttgart 1*

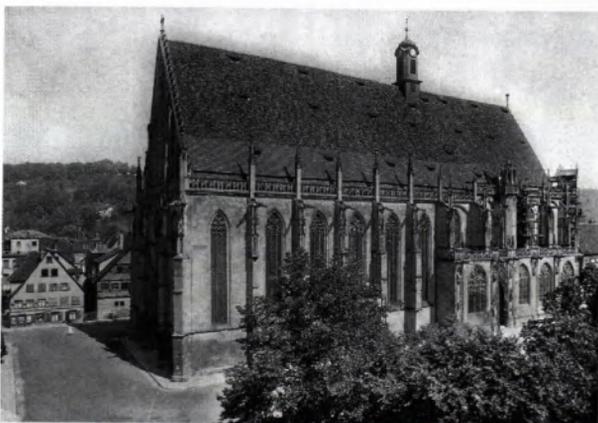
# Wolfgang Mayer: Abbau und Wiederaufbau der Chorstrebe Pfeiler am Heilig-Kreuz-Münster, Schwäbisch Gmünd

Neben der Konservierung der Chorportale am Heilig-Kreuz-Münster, wo einzelne Arbeitsgänge immer in einer Fachkommission besprochen wurden, zeigt auch die Sanierung der Chorstrebe Pfeiler beispielhaft das Zusammenwirken von Fachleuten aus den unterschiedlichsten Fachgebieten. Das Zentrallabor des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, die Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg wie auch das Institut für Werkstoffe im Bauwesen, Universität Stuttgart, befaßten sich mit den naturwissenschaftlichen Untersuchungen der Gesteine und des Mörtels. Die anstehenden statischen Probleme wurden von einem Gmünder Ingenieurbüro in Zusammenarbeit mit der Landesstelle für Baustatik, Tübingen, bearbeitet, und die vermessungstechnischen Aufzeichnungen wurden von einem Ingenieurbüro aus Müllheim/Baden, und dem Vermessungsamt der Stadt Schwäbisch Gmünd übernommen.

Bei der mit einer Hebebühne jährlich durchgeführten Baukontrolle am Heilig-Kreuz-Münster wurde bei fast allen Fialen, welche bei der Erneuerung der Architekturteile des Chores in den Jahren 1920–1938 in Muschelkalk gefertigt und neu versetzt worden waren, festgestellt, daß sie nur noch locker aufsitzen. Fast alle aus Muschelkalk gefertigten Zapfen sind durch auftretende Scherkräfte durchgerissen. An mehreren Fialen sind radiale Risse zu beobachten, welche wohl durch Sprengkräfte im Bereich des Dübelloches entstanden sind.

Bei Laboruntersuchungen wurde der Frage nachgegangen, ob diese Sprengungen durch den damals verwendeten Vergußmörtel hervorgerufen wurden und ob die Salzkonzentrationen im Bereich der Dübellocher bei den Fialen eine solche Konzentration erreicht haben, daß eine Wiederverwendung nicht mehr möglich ist. In

1 HEILIG-KREUZ-MÜNSTER. *Instandsetzung der Chorjoch 1927/1928.*



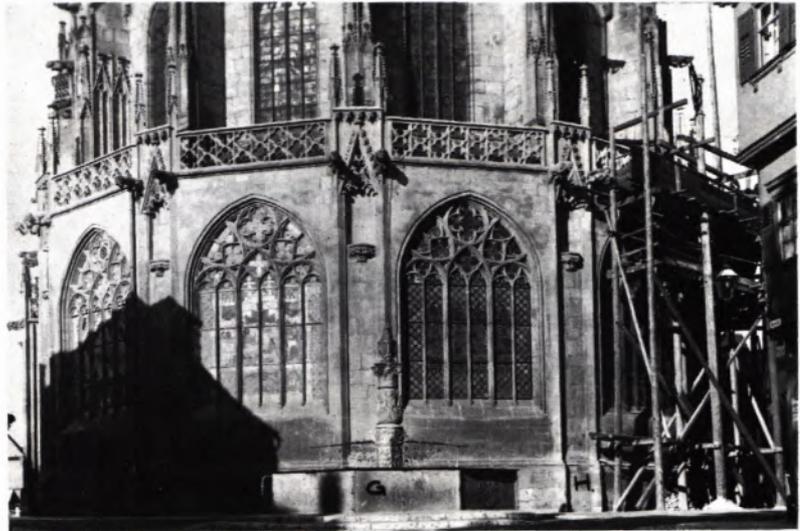
Zusammenhang mit diesen Untersuchungen wurden auch einige Natursteine, welche in ihrer Körnung und Farbe für Auswechslungen als geeignet angesehen wurden, auf der Grundlage physikalischer Kenndaten auf ihre Verträglichkeit mit dem bestehenden Stubensandstein und Muschelkalk überprüft.

Als Laborergebnis wurden bei dem zwischen 1926 und 1938 verarbeiteten Mörtel bauschädliche Salze festgestellt. Darüber hinaus konnten auf röntgenographischem Wege Spuren von Etringit erkannt werden, welche als Reaktionsprodukte von Zementmineralien und Zementmörteln zu Treiberscheinungen führen. Weitere Untersuchungen zeigten einen hohen Sulfatgehalt im Mörtel.

Es ist anzunehmen, daß die damalige Münsterbauhütte dem Versetzmörtel Gips beigegeben hat, um eine gute Fließfähigkeit und gute Vergießbarkeit des Versetzmörtels möglichst lange aufrechtzuerhalten. Noch heute kann diese Methode bei der Herstellung von Beton oder Zementmörteln vereinzelt beobachtet werden. Mit der Zugabe von Gips kann es bei einem hohen  $SO_4$ -Gehalt zu Etringitbildungen im Mörtel kommen, was mit der damit verbundenen Quellung zu radialen Sprengungen der Fialen und ihrer Basen im Bereich der Dübellocher führte, wie es am Chor des Heilig-Kreuz-Münsters zu beobachten ist. Um weitere Schäden zu vermeiden, wurde in den Gutachten dringend empfohlen, alle in der Zeit zwischen 1926 und 1938 mit diesem Mörtel versetzten Bauteile abzubauen und den Mörtel vollständig zu entfernen. Untersuchungen an den verwendeten Muschelkalkteilen ergaben, daß nach einer gründlichen Entfernung des alten Versetzmörtels eine Wiederverwendung durchaus möglich ist.

Nach diesen klaren, wissenschaftlich abgesicherten Vorgaben wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, welche insbesondere die statischen Probleme bei einem notwendigen Abbau der Chorstrebe Pfeiler behandelte. Dieser Arbeitsgruppe gehören neben den Verantwortlichen der Münsterbauhütte das Landesamt für Baustatik, Tübingen, das mit der Planung beauftragte Ingenieurbüro aus Schwäbisch Gmünd sowie das bischöfliche Bauamt Rottenburg und das Landesdenkmalamt an. Zur statischen Sicherung während des Abbau- und Wiederaufbauvorgangs wurde eine Gewölbeabstützung mittels eines Stahlstützbockes und hydraulischer Pressen entwickelt. Als eines der größten, nicht erfaßbaren Probleme wurden die Horizontalverschiebungen am Bauwerk während des Sanierungsvorgangs angesehen. Für die Verformungsüberwachung der auftretenden horizontalen Pfeilerbewegung beim Anpressen und beim Pfeilerabbau wurden im Chor auf Höhe des Pfeilers Meßgalgen angebracht, die durch Meßinstrumente vom

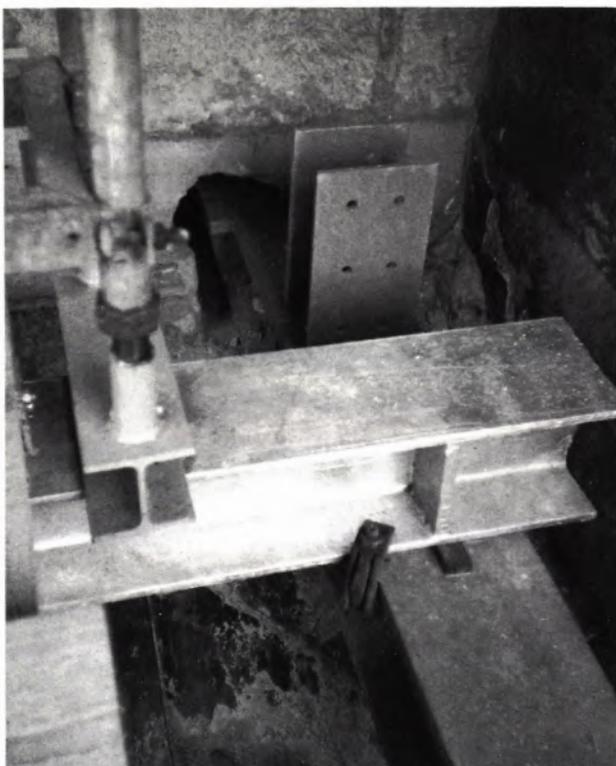
2 HEILIG-KREUZ-MÜNSTER mit Gerüst am Chor um 1930.



Boden aus abgelesen werden können. Zur Überprüfung von Hebungen oder Senkungen der Gewölbe wurden an den Gewölbescheiteln Meßbolzen eingebaut. Darüber hinaus wurden zur Erfassung des Einflusses der Temperatur auf die Pfeilerbewegung zwei Thermographen (Nord- und Südseite) aufgestellt.

Durch die Instabilität der historischen Konstruktion der Chorstrebe Pfeiler (zweischalig mit einer ca. 30 cm breiten, locker vermörtelten Schuttverfüllung) und durch die vorhandenen Gewölbeunregelmäßigkeiten im Chor (Einsturz der Türme 1491) wurde als erster Chorstrebe Pfeiler der am nächsten zum Schiff gelegene Pfeiler an der Nordseite des Münsters zum Abbau ausgesucht. Hier konnte man eine größere Eigenstabilität erwarten, um so eventuell Korrekturen beim Anpreßvorgang – man hatte ja noch keine Erfahrung – vornehmen zu können.

3 BASISTRÄGER mit Wanddurchbruch, Chor.



Der vor dem Abbau notwendige Preßvorgang wurde in zwei Preßstufen durchgeführt. Die ständigen Messungen während des viertägigen Pfeilerabbaus zeigten eine geringe (1,1 mm) Horizontalverschiebung nach innen. Nach dem Abbau des Pfeilers wurden eine maximale Auslenkung von 1,5 mm nach innen und ca. 2,00 mm nach außen, immer bezogen auf die Null-Messung, registriert. Bei dem Gewölbe zeigten sich Hebungen und Senkungen in der Größenordnung bis 1,00 mm nach oben bzw. 1,10 mm nach unten.

Nach ca. sechs Wochen wurde mit dem Wiederaufbau des Pfeilers begonnen, wobei zur Vorbelastung jeder neu gesetzten Steinschicht ein Gewicht (Bleibarren in Holzkiste) von ca. 1 Tonne auf diese aufgesetzt wurde. Für die Erhärtungszeit des Mörtels wurden mindestens sechs Wochen eingeplant, so daß nach dem Versetzen aller Blöcke mit der Entlastung der Pressen erst nach diesem Zeitraum begonnen werden konnte. Die Entlastung wurde in zwei Stufen im Abstand von sieben Tagen vorgenommen, wobei eine Pfeilerverschiebung von ca. 1,00 mm außen gemessen wurde.

Bis heute sind von der Münsterbauhütte vier Chorstrebe Pfeiler ab- und wiederaufgebaut worden, und es kann gesagt werden, daß sich die ausgeführte Gewölbeabstützung mit Stahlstützbock und hydraulischen Pressen bewährt hat. Selbst eine Verzögerung bei der Steinlieferung 1988 und ein dadurch bedingter Wiederaufbau des Pfeilers als Winterbaumaßnahme (Schutz der Pressen vor Kälte) hat sich als nicht allzu negativ herausgestellt und beeinflusste die durchschnittlichen Meßergebnisse nur unwesentlich.

Bei den auch im Winter durchgeführten Messungen zeigte sich, daß die Temperatur – sowohl im Wechsel der Tagestemperaturen als auch bei einer Aufheizung des Kircheninnenraumes für Gottesdienste – auf Verformungen im Mauerwerk einen größeren Einfluß nimmt als der riskante Pfeilerabbau am Chor. Diese sicher spannenden Ergebnisse werden demnächst vom beauftragten Gmünder Ingenieurbüro in Zusammenarbeit mit der Landesstelle für Baustatik Tübingen veröffentlicht.

Dipl.-Ing. Wolfgang Mayer  
LDA · Bau- und Kunstdenkmalfpflege  
Mörikestraße 12  
7000 Stuttgart 1

# Hermann Schäfer: Die Münsterbauhütte Heilig-Kreuz in Schwäbisch Gmünd

Arbeitsweise und Arbeitstechnik, dargestellt an zwei Fallbeispielen

Die Münsterbauhütte in Schwäbisch Gmünd ist eine Einrichtung der Kath. Müntergemeinde und arbeitet seit 1981 ausschließlich an der Außenrestaurierung des Münsters mit z. Z. neun Mitarbeitern: drei Steinmetzgesellen, zwei Auszubildenden, einem Steinmetzmeister als Leiter der Werkstatt und zwei Versetzern sowie einer Steinmetzin für Konservierungsaufgaben. Die Bauleitung liegt in den Händen eines freien Architekten.

Bis vor wenigen Jahren arbeitete die Münsterbauhütte auf ihrem Gebiet handwerklich-traditionell, d. h. die Restaurierungsarbeiten umfaßten ausschließlich Steinaustausch, Reinigung und Neuverfugung. Angesichts der permanenten Steinzerstörung hätte die Weiterführung dieser seit Jahrhunderten praktizierten Methode die Vernichtung der letzten noch vorhandenen Bauzier aus dem Mittelalter bedeutet, hauptsächlich der Maßwerkfenster, Blattwerkfriese und Kleinskulpturen. Deshalb wurde vor etwa zwei Jahren nach ausführlichem Abwägen der Weg der Konservierung unter Anwendung von Kieselsäureäthylester eingeschlagen. Wir werden dabei von einem geologischen Labor und den Restauratoren der Chorportale des Heilig-Kreuz-Münsters beraten und unterstützt. Unter neuen Gesichtspunkten konnte so manches als erhaltensfähig eingestuft werden, was nach bisherigen Kriterien hätte ausgetauscht werden müssen. Diese Neuorientierung der Münsterbauhütte wurde auch von dem zuständigen Gebietsreferenten des Landesdenkmalamtes gefördert.

Als Pilotprojekt wurde das erste Chorkapellenfenster der Südseite gereinigt, mit Kieselsäureester geflutet und

fehlende Teile z. T. ergänzt. Die schwachen Rippen des Stabwerkes allerdings waren so zerstört – sie sind aus einem anfälligen Schilfsandstein gefertigt –, daß sie erneuert werden mußten. Steine, die ihre tragende Funktion nicht mehr erfüllen – aufgrund von Rissen, Abschaltungen oder weil sie einfach nicht mehr da sind –, werden also weiterhin durch Kopien ersetzt. Nur so ist ein statisch stabiles und verkehrssicheres Gebäude zu erhalten.

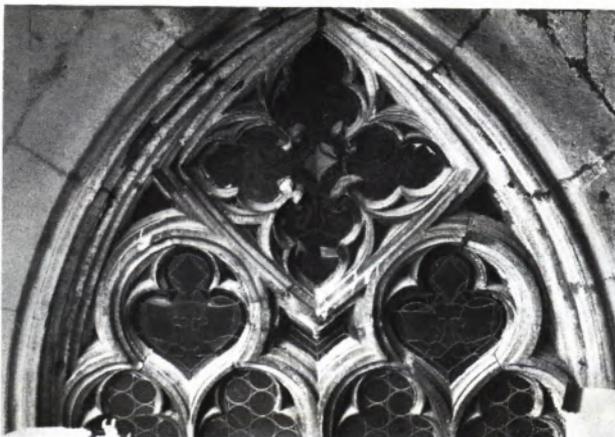
Im folgenden soll an zwei Beispielen die Vorgehensweise bei Steinaustausch und Konservierung gezeigt werden.

## Beispiel 1, Steinaustausch: Die Erneuerung des oberen Chormmaßwerkfensters im elften Nordfeld (NF XI)

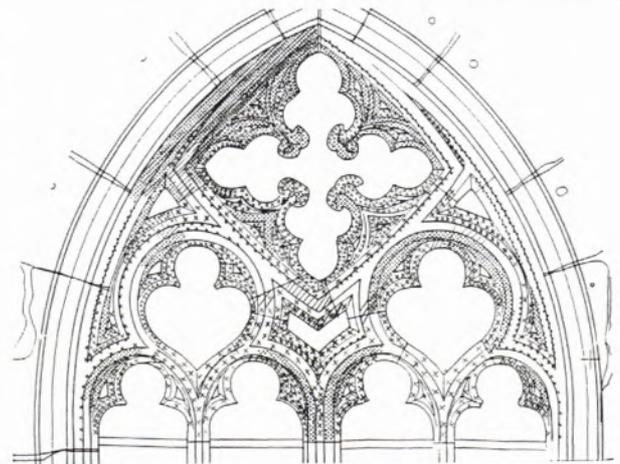
Im Rahmen der Sanierung der Chorstrebebepfeiler wurde im Herbst 1988 das Baugerüst am XI. Nordfeld erstellt. Bei den elf Fenstern über den Chorkapellen wechseln sich drei Maßwerktypen ab. Das Fenster des XI. Nordfeldes besitzt als einziges seines Types noch die Lilien am Ende der Nasen in dem sphärischen Quadrat in der Spitze. Die Maßwerkfiguren sind in drei Ebenen abgesetzt. Der schlechte Zustand der Maßwerksteine und des Stabwerkes waren offensichtlich.

### HEILIG KREUZ MÜNSTER SCHW. GMÜND

<b>OBJEKT</b>	Maßwerkfenster Chor oben
<b>MATERIAL</b>	Stubensandstein
<b>LAGER</b>	Nordseite Feld XI
<b>Akutes Schadensbild</b>	
Münsterbauhütte Heilig-Kreuz	
aufgenommen am 12.10.88	
von H. SCHÄFER	
Ansicht...VON...AUSSEN.....	



- 1 MASSWERKFNSTER, Nordseite, Feld XI, vgl. Schadensdokumentation.
- 2 SCHADENSBIID. Die Dichte der Schraffur zeigt die Schadensstärke.
- 3 AUFNAHME der Steinsorten.



Dichte der Schraffur zeigt Schadensstärke

Schalenbildung, Hohlstellen schmierige Schmutzkruste

verschmutzte Oberfläche sendende Partien

## Dokumentation und Maßnahmen

Zunächst wurde eine ausführliche Fotodokumentation erstellt. Ihr folgte die zeichnerische Dokumentation der Schadensstärken und -arten sowie das Festhalten von Ergänzungen aus Naturstein und Mörtel. Nach Vorliegen der Dokumentation wurde über die notwendigen Maßnahmen beraten.

Die Schadensaufnahme bestätigte den ersten Augenschein: viele der Maßwerkteile aus dem lokalen, hellen mit dunkelbraunen Punkten durchsetzten Stubensandstein zeigten wandparallele Rißbildungen. Verstärkt werden diese Schäden durch die senkrechte Stellung des Sandsteinlagers. (Bei Maßwerken ist dies unumgänglich, Mauersteine hingegen werden generell lagerrecht versetzt.) Im Bereich um die vermörtelten Fugen und an den Profilkanten war die Kornbindung des Sandsteines stark geschwächt. Die waagerechten Flächen waren mit einer fest anhaftenden schwarzen Kruste überzogen. Ein Reinigungsversuch zeigte, daß der darunterliegende Stein stark geschädigt war. Als relativ intakt konnte nur weniger als ein Viertel des Maßwerkes bezeichnet werden. Durch das eindeutige Schadensbild gezwungen, entschlossen wir uns, Maßwerk und Stabwerk zu erneuern.

## Aufmaß und Rekonstruktion

Nachdem diese Entscheidung von der Baukommission befürwortet wurde, erstellte ich zunächst nach einem Grobaufmaß die Steinliste unter Berücksichtigung einer üblicherweise 3–5 cm starken Busung der Laibungsteile. Diese Wölbung des Maßwerkes in der Fuge zur umgebenden Wand dient der Fixierung der Maßwerkkrone. Auf eine Verklammerung kann dann zugunsten eines flexiblen, weichen Mörtels verzichtet werden. Als Ersatzstein wurde Obernkirchener Sandstein gewählt. Aufgrund seiner Widerstandsfähigkeit und Bildbarkeit kommt dieser Stein am Heilig-Kreuz-Münster bei Erneuerungen von Filigranteilen zum Einsatz.

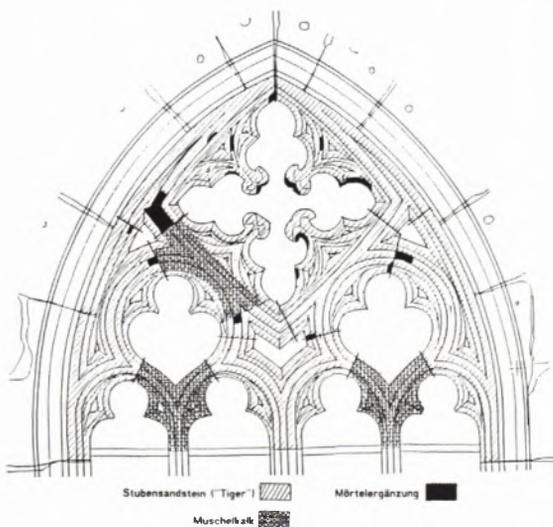
### HEILIGES KREUZ MÜNSTER DER SCHW. GEMEINSCHAFT

<b>OBJEKT</b>	Maßwerkfenster Chor oben
<b>MATERIAL</b>	Stubensandstein
<b>LAGE</b>	Nordseite Feld XI

Aufnahme der Steinsorten

Münsterbauhütte Heilig-Kreuz  
aufgenommen am 12.10.99  
von H. SCHAFFER

Anstalt: KON. AUSEN



## Erstellung des Aufmaßes

Nach der Verschalung des Innengerüsts begannen die Aufmaßarbeiten, wegen der starken Zerstörung der Außenseite geschah dies von der Innenseite her.

Zunächst wurde der Laibungsbogen aufgemessen. Auf der Mittellinie des Steges des Hauptprofils wurden markante Punkte (Profileinläufe, Profilüberschneidungen) ausgewählt, ebenso Punkte auf dem jeweiligen Kreisumfang. Diese Punkte werden in einer Skizze markiert und auf zwei Fixpunkte in Kämpferhöhe und einem Kontrollpunkt vermessen. Die Maße werden in einer Tabelle festgehalten. Ist der umfassende Spitzbogen auf diese Weise vermessen, so werden auf dem Reißboden die Fixpunkte auf einem Zeichenkarton aufgetragen. Die Punkte der Profillinie können nun mit einer Zirkelvorrichtung rekonstruiert werden. Das Maß von dem Kontrollpunkt in der Mitte gibt Auskunft über die Genauigkeit der Rekonstruktion und ist hilfreich bei zu flachen Überschneidungswinkeln der Kreislinien. Inzwischen ist diese Methode bei uns recht ausgereift, die Ungenauigkeit bei der Bestimmung der Punkte beträgt meist weniger als einen Millimeter. Mit dem Zirkel werden unter Zuhilfenahme des Sehnensatzes die Laibungsbögen so konstruiert, daß die Abweichung zu den eingemessenen Punkten minimal ist. Zur Kontrolle wird eine Schablone des Außenbogens angefertigt und am Bauwerk eingehalten. Der oft uneinheitliche Verlauf der Laibung kann jetzt in der Anlage der Außenfuge des Maßwerkes berücksichtigt werden. Auf die gleiche Weise werden die Innenfiguren des Maßwerkes in der Hauptprofilebene vermessen und rekonstruiert. Gegenüber dem Aufmaß von Sehnen- und Stichmaß einer Maßwerkfigur hat diese Technik den Vorteil, daß der reale Kurvenverlauf auf dem Reißboden rekonstruiert wird und nicht das Vorhandensein einer gleichmäßigen Krümmung vorausgesetzt wird. So konnte bei diesem Fenster auf Probleme beim Einbau des Originals geschlossen werden. Die seitlichen Dreiviertelkreise im Hauptprofil sind aus drei Steinen zusammengesetzt. Die Punkte auf dem äußeren Stein des westlichen Kreises konnten von einem Einstichpunkt aus mit einem Radius von 33,8 cm befriedigend erreicht werden. Bei Weiterführung dieses Bogens nach oben wichen die gemessenen Punkte jedoch nach dem Fugenübergang zunehmend ab. Diese Punkte aber waren von einem geringfügig geänderten Einstichpunkt aus mit dem gleichen Radius gut zu erreichen. Der Schluß liegt nahe, daß das Maßwerk etwas breiter als die Maueröffnung ausgeführt war, beim Einbau wurden die Steine an den Fugen nachgearbeitet, worauf auch die uneinheitlichen Profilübergänge schließen lassen. Die Unregelmäßigkeit des Außenbogens unterstützt diese Annahme.

Die gleiche Aufmaß- und Rekonstruktionstechnik wird nun bei den Maßwerkfiguren der unteren Profilebenen angewendet. Die Profillinien werden in dem 1:1-Aufriß um die Mittellinie herum entwickelt. Der Fugenschnitt des alten Fensters wird übernommen. Die einzelnen Maßwerksegmente werden auf einer maßhaltigen Kunststoffolie schabloniert, die innenliegenden Profillinien werden mit einer Nadel durchstoßen.

## Maßprobleme bei Symmetrien

Wenn man die alten Maßwerke betrachtet, so fällt einem die Diskrepanz zwischen peinlich genau gearbeiteten Details und der großzügig gehandhabten Genauigkeit z. B. bei den spiegelbildlichen Figuren auf.

Offenbar machen diese Abweichungen einen Großteil der von uns empfundenen Lebendigkeit mittelalterlicher Arbeiten aus. Stellten wir nun heute eine Kopie eines solchen Bauteiles – hier des Maßwerkes – in der „gedachten Idealform“ her, so würde diese steril und schematisch wirken. Manche Arbeiten des letzten Jahrhunderts neigen hierzu. Zusätzlich besteht die Forderung, daß die alten Gläser in das neue Maßwerk möglichst gut einzupassen sind. Deshalb müssen solche Abweichungen in die Rekonstruktion einfließen.

#### Anfertigung der Werksteine

Die Übertragung der Maßwerkkonstruktion auf den Stein erfolgt durch das Betupfen der auf dem Rohblock liegenden Schablone mit einem farbpulverhaltigen Stoffbeutel. Diese Methode ist sehr exakt, da die Schablone vor Abgabe des Farbpulvers von dem Beutel an den Stein angedrückt wird. Die Rohblöcke werden mit Übermaß in der Druckhöhe bestellt. Dies gibt uns die Möglichkeit, ungenau geschnittene Steine noch zu korrigieren. Zuerst werden die Fugenflächen und die Umrisse des Maßwerksegments winkelnrecht zur Oberfläche gearbeitet. Der nächste Schritt ist das Absetzen der verschiedenen Profilebenen. Die Profillinien werden dann von der Mutterschablone übertragen und die Höhenlinien an den senkrechten Flächen angezeichnet. Beim anschließenden Ausarbeiten der Fasen, Falze und Hohlkehlen kann die Neigung oder Krümmung der Profiglieder nur mit Hilfe einer Kontraschablone überprüft werden.

Bei dem neunteiligen Fenster des XI. Nordfeldes waren die vielen verzogenen Fugen sehr sensible Bereiche. Um beim Versetzen saubere Übergänge zu gewährleisten, mußten diese sehr sorgfältig gearbeitet werden. Spitz- und Zahneisen für die Grobarbeiten, das Steinbeil für die Flächen und die Pille, ein Beil mit 2–4 cm Schneidenbreite, sind die Hauptwerkzeuge für die Bearbeitung. Druckluftgetriebene Werkzeuge werden zurückhaltend und nur für die Vorarbeiten eingesetzt.

Bei der Anfertigung der Kopien ist es nicht unser Ziel, die verwitterte, geglättete Oberfläche nachzuahmen, um eine größtmögliche Unauffälligkeit der Neuteile zu erreichen, sondern wir versuchen ein Bauteil herzustellen, das dem mittelalterlichen Original möglichst nahekommt. Vereinzelt noch vorhandene Bearbeitungsspuren an gut erhaltenen Profiltteilen im Inneren geben uns hierzu Hinweise. Eine vorübergehende Auffälligkeit der erneuerten Teile wird dabei in Kauf genommen. Der Verwitterungs- und Zerstörungsprozeß wird schneller als uns lieb ist einsetzen, man braucht ihn nicht künstlich nachzuahmen. Der teilweise, insbesondere von maschinell gut ausgerüsteten Steinmetzfirmen unternommenen Versuch, die mittelalterliche Bearbeitung einer Steinoberfläche unter Einsatz moderner Steinbearbeitungstechnik zu erzeugen, ist von vornherein zum Scheitern verurteilt. Auch das Aufsetzen einer „Bearbeitung“ auf weitgehend maschinell vorgefertigte Werkstücke ist unbefriedigend. Die handgearbeitete Oberfläche kann nicht nur als Aneinanderreihung von Werkzeugspuren aufgefaßt werden, sondern in ihrer scheinbaren Zufälligkeit fließt die Persönlichkeit des ausführenden Steinmetzen ein, die große Mühe, die dieser aufwendet, um dem Stein die gewünschte Form zu geben. Die letzte Behandlung der Oberfläche ist „das vertraute Gespräch zweier, die sich schon lange kennen“. Auf dieses Stück Authentizität darf nicht ver-

zichtet werden. Den oft in diesem Zusammenhang ins Feld geführten wirtschaftlichen Argumenten kann ich nicht folgen. Vergleiche unseres Arbeitsaufwandes in der Münsterbauhütte mit Angeboten von privaten Betrieben zeigen, daß bei uns durchaus wirtschaftlich gearbeitet wird. Ausschlaggebend für diese Effektivität ist die starke Spezialisierung und die daraus resultierende große Routine der Mitarbeiter.

#### Versetzen des Fensters

Beim Versetzen der Fenster werden zunächst die Stabwerksrippen zwischen den wiederverwendeten Konstruktionseisen ausgerichtet und mit flüssigem Blei vergossen. Blei ist äußerst widerstandsfähig und langlebig. Diese sensiblen Stellen mit Mörtel zu verfüllen, birgt die Gefahr der Zermürbung durch die auftretenden Schwingungen in sich. Ein weiterer Vorteil des Bleivergusses ist, daß die Fuge sofort belastbar ist. Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebäudes sind an diesen Stellen nicht zu befürchten. Um die Schwindung des Bleies nach dem Erkalten auszugleichen, wird die Fuge noch verstemmt. Die Maßwerkteile werden zwischen Hölzern eingespannt und auf quergelegten Kanthölzern in die Laibung eingeschoben. Hierbei bereitet die Busung der Laibungstücke Schwierigkeiten, wenn diese in der Mitte ohne Zwischenstück zusammenstoßen.

An den nach dem Einsturz der romanischen Türme 1497 erneuerten Maßwerken standen die Handwerker damals wohl vor dem gleichen Problem. Es wurde durch eine andere Fugenteilung gelöst. Statt der Fuge im Scheitelpunkt wurde ein gesonderter Stein für die Spitze vorgesehen, der ca. 20 cm an beiden Seiten nach unten reicht. Bei einem solch kleinen Stück konnte auf die Busung verzichtet werden, und es war genug Platz geschaffen, die Laibungssteine einzusetzen. Eine Änderung des Fugenschnittes kommt bei einer Kopie eines Maßwerkes heute nicht in Frage, wir verzichten in diesem Fall auf die Ausbildung der Busung an einem Laibungsstein. Die Fugen der Maßwerkstücke untereinander werden auch in der Maßwerkkrone mit Blei vergossen und verstemmt, die Laibungsfuge wird mit weichem Traßkalkmörtel verfüllt.

#### *Beispiel 2: Die Konservierung des Wasserspeiers am elften Strebenpfeiler der Nordseite*

Aus statischen Gründen müssen die Chorstrebenpfeiler von der unteren Galerie an aufwärts abgebaut und mit neuem Mörtel wieder versetzt werden. Der bei der Restaurierungsphase zwischen 1920 und 1942 zur Anwendung gekommene Muschelkalkstein wurde z. T. mit einem ungeeigneten Mörtel versetzt.

Im Rahmen der seit 1985 durchgeführten Sanierung der Strebenpfeiler des Chores werden auch alle abgetragenen Bauteile einer kritischen Prüfung unterzogen und, falls erneuerungsbedürftig, ersetzt. Die Strebenpfeiler sind statisch sehr wichtige Bauteile, so daß nur einwandfreie Steine Verwendung finden können. Jeder Chorstrebenpfeiler besitzt in einer Höhe von ca. 20 m einen Wasserspeier. An zwei der drei bisher sanierten Pfeiler wurden die Wasserspeier erneuert.

Von den heute vorhandenen 80 Wasserspeiern am Münster wurden insgesamt 11 Stück seit 1981 bereits wieder kopiert. In der Restaurierungsperiode zwischen den beiden Weltkriegen wurde ca. ein Viertel der Was-



4 WASSERSPEIER am Strebpfeiler, Nordseite XI.

**HEILIG KREUZ MÜNSTER SCHW. GMÜND**

**OBJEKT** Wasserspeier am Strebpfeiler NS XI  
**MATERIAL** heller, feinkörniger Stubensandstein  
**LAGE** ca. 20 m über Straße

**Akutes Schadensbild**

Münsterbauhütte Heilig-Kreuz  
 aufgenommen am 26.6.89  
 von M. HESTERMAN

Ansicht: UNTERSEITE, SONNEN-... CAT. ....



5 AKUTES Schadensbild.

Wasserspeier in Muschelkalk ersetzt. Die restlichen Wasserspeier stammen wahrscheinlich alle aus dem letzten Jahrhundert und sind aus einem hellen, mittelkörnigen Sandstein hergestellt.

Der an dem 1989 zu sanierenden Strebpfeiler NS XI befindliche Wasserspeier, eine etwas überlebensgroße, hockende weibliche Figur, ist auch aus diesem hellen Sandstein gearbeitet.

Aufgrund der minder starken Schäden wurde der Wasserspeier auch unter den strengen, sicherheitsbetonten Kriterien als erhaltungsfähig eingestuft.

Der Zustand des Steines

Zunächst wurde der Stein auf Risse und offene Lager hin überprüft. Besonders die Partien um die Knie und die Ellenbogen sind bei Wasserspeiern gefährdet, da der Stein hier lagerrecht verwendet wird, und somit Unregelmäßigkeiten schnell zum Ablösen dieser Skulpturteile führen. Schwere Schäden dieser Art waren nicht feststellbar, lediglich am unteren Teil des rechten Ellenbogens und am Kinn war eine leichte Schalenbildung feststellbar.

Im oberen und seitlichen Bereich sowie an der Pfeiler-einbindung war ein gewisser Oberflächenverlust zwar vorhanden, der Stein jedoch war durchweg fest. Diese Stellen waren etwas bewachsen und leicht grünlich gefärbt. An den unteren, geschützt liegenden Teilen waren starke, schwarze Krusten sowie Salzausblühungen sichtbar. Die unter den teilweise schon abgelösten Krusten liegenden Steinflächen sandeten.



6 SCHADENS-BILD am Fuß.

**HEILIG KREUZ MÜNSTER SCHW. GMÜND**

**OBJEKT** Wasserspeier am Strebpfeiler NS XI  
**MATERIAL** heller, feinkörniger Stubensandstein  
**LAGE** ca. 20 m über Straße

**Akutes Schadensbild**

Münsterbauhütte Heilig-Kreuz  
 aufgenommen am 26.6.89  
 von M. HESTERMAN

Ansicht: CAT. ....



**Legende:**

- biogener Befall
- feste Kruste
- lose Kruste
- sandende Partie
- Schalenbildung
- verschmutzte Oberfläche

7 AKUTES Schadensbild.

Von den Erfahrungen der Restauratoren der Portalplastiken des Münsters konnte nun profitiert werden. In Abstimmung mit ihnen wurden die notwendigen Voruntersuchungen und die Arbeitsschritte festgelegt. Untersuchungen des eingeschalteten geologischen Labors ergaben, daß die Schädigung nur wenige Millimeter tief ins Steininnere reichte und durch eine partielle Tränkung mit Kieselsäureester in einer Verdünnung mit zwei Drittel Aceton eine ausreichende Festigkeit wiederhergestellt werden kann. Als Hauptbestandteil der schwarzen Kruste an der Unterseite wurde Gips festgestellt.

### *Die Maßnahmen*

#### **Festigung**

Die Festigung wurde vor dem Entfernen der Kruste durchgeführt, um den Substanzverlust am Stein möglichst gering zu halten. Die Gipskruste war an manchen Stellen bereits abgeplatzt oder lag hohl, und so konnte mit einer Injektionsnadel das Festigergemisch ausreichend gleichmäßig auf den geschädigten Stein aufgebracht werden. Ungeschädigte Steinpartien wurden nicht behandelt, da oberflächenparallele Spannungen aufgrund des entstehenden Festigkeitsgefälles zur Ablösung ganzer Schalen führen könnten.

#### **Entfernung der Krusten und des Bewuchses**

Die festsitzenden Krusten an den geschützten Stellen behindern das Verdunsten von Feuchtigkeit aus dem Stein, was zum Auskristallisieren eventuell vorhandener Salze unter der Steinoberfläche führt: die mürben Partien unter den hohlen Krustenteilen sind die daraus folgenden Schäden. Eine Entfernung der Krusten ist daher notwendig. Zunächst geschah dies mechanisch mit einem Skalpell. Die letzte Schicht wurde dann mit einem Mikrostrahlgerät steinschonend entfernt. Auf eine hundertprozentige Reinigung legten wir keinen Wert, da hierbei selbst das Mikrostrahlverfahren einen unverhältnismäßig hohen Substanzverlust mit sich brin-

gen würde. Die bewachsenen Partien an der Seite und am Rücken, hauptsächlich auch in der Wasserrinne, wurden mit einer Ammoniumverbindung eingestrichen und nach einiger Zeit mit einer Bürste entfernt. Danach noch vorhandenen Rückständen wurde mit einem Plastikschaber zu Leibe gerückt, die Behandlung mit dem Biozid wurde dann wiederholt.

#### **Kittung**

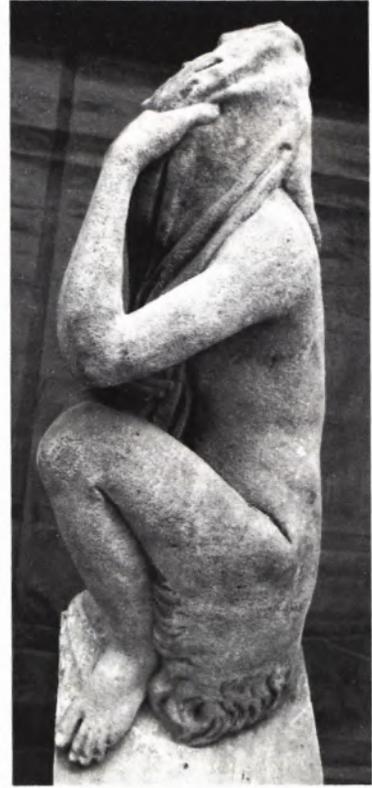
Die Ränder an den Übergängen von weitgehend intakten zu den stark geschädigten Bereichen oder Fehlstellen wurden zur Sicherung mit einer Kittmasse angebösch. Ebenso wurden die vorhandenen, lagerparallelen Auswaschungen am rechten Ellenbogen und am Kinn geschlossen. Dieser Steinersatz auf der Basis von Kieselsäureester wurde bereits bei der Konservierung der Chorportale des Heilig-Kreuz-Münsters angewendet. Hier wurde mit Steinmehl in abgestimmter Sieblinie und vorhydrolysiertem Kieselsäureester eine Kittmasse hergestellt. Im Falle des Wasserspeiers bedienten wir uns eines abgewandelten Verfahrens zur Herstellung des Kittes: statt der aufwendigen Mischung von Steinmehl verschiedener Körnungen in einem vorgegebenen Verhältnis wurden zwei Sandsteinstücke aneinander gerieben. Hierbei wurde der gleiche Stein wie der des Wasserspeiers verwendet. Der so gewonnene Sand besaß nach Augenschein ein großes Körnungsspektrum. Die Konsistenz der Kittmasse wurde durch Zerreiben der größten Körner und durch Zugabe von etwas Steinmehl verbessert. Ein Vorversuch verlief zufriedenstellend, so daß diese Methode zur Anwendung kam.

#### **Vorbeugende Behandlung**

Die Wasserspeier am Heilig-Kreuz-Münster sind nicht mehr in Funktion, das Regenwasser des Daches wird über Fallrohre abgeleitet, so daß die zusätzliche Durchfeuchtung durch die Wasserführung hier entfällt. Jedoch sind Wasserspeier sehr exponierte Bauteile. Sie sind dem Regen direkt ausgesetzt und dadurch stark



8 ARBEIT mit dem Mikrostrahlgerät, um die letzte Schmutzschicht steinschonend zu entfernen.



9 GEREINIGTE Oberflächen des Wasserspeiers.

und lange anhaltend durchfeuchtet. In den meist stark zerklüfteten Zonen der Untersicht kann das Regenwasser entstehende Krusten nicht abwaschen.

Verschiedene Schutzmaßnahmen wären hier denkbar, es wurden sowohl eine Abdeckung des oberen Bereiches mit Bleiblech als auch eine Hydrophobierung diskutiert. Eine Hydrophobierung des gesamten Steinblockes kam nicht in Frage, da der Versetzmörtel nicht mehr mit dem Sandstein abbinden würde. Bedenken gegen die Hydrophobierung nur der Figur bestehen deshalb, weil eine Hinterwanderung der behandelten Flächen vom Strebepfeiler her nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Die Diskussion über die vorbeugenden Maßnahmen dauert an.

Im Herbst 1989 wurde die konservierte Wasserspeierin dann auf dem neu aufgebauten Strebepfeiler versetzt. Sie kann nun weiterhin, wie seit über hundert Jahren, am Glockenturm vorbei dem Treiben auf dem Johannisplatz zuschauen. Das Schicksal, in einem Museum nur kahle Wände anstarrten zu müssen, ist ihr vorerst erspart geblieben.

*Hermann Schäfer*  
*Leiter der Münsterbauhütte Heilig-Kreuz*  
*Münsterplatz 3*  
*7070 Schwäbisch Gmünd*

Gottfried Hauff/Karl Fiedler/Bärbel Maier-Herrmann/Juliane Weigele:

## Zur Konservierung der Portalskulptur des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd

### *Einführung*

Das Heilig-Kreuz-Münster in Schwäbisch Gmünd ist eine der frühesten Hallenkirchen Deutschlands und gilt – zumal im Hinblick auf seinen Chor – als einer der „Schöpfungsbauten“ der deutschen Spätgotik. Der größte Teil des Bauwerks und seiner skulpturalen Ausstattung entstand unter der Leitung Heinrich Parlers I, dem „Stammvater“ der Baumeister- und Bildhauersippe der Parler. Die zwischen 1310 und 1340 datierten Skulpturen der Langhausportale sind noch als vergleichsweise traditionelle Arbeiten wahrscheinlich oberrheinischer und fränkischer Kräfte einzustufen. Für die beiden Chorportale aus der Zeit um 1351 läßt sich aber schon an den Tympana und Archivolten eine zunehmend innovative Tendenz in der Darstellung von Raum und menschlichem Körper beobachten. Diese führt dann bei den Konsolfiguren, den Klugen und Törichten Jungfrauen und vor allem den beiden Prophetenfiguren zu den ersten greifbaren Ausprägungen des

„Parlerstils“. Die Skulptur der Gmünder Portale spielt also eine wichtige Rolle in der Parlerforschung. Dies gilt speziell im Hinblick auf die Prager Steinbildwerke Peter Parlers, „magisteri de gemunden in suevia“, wie er in der Triforiuminschrift des Veitsdomes genannt wird. Prägend sind die Gmünder Portale aber vor allem für die stilgeschichtliche Entwicklung der süddeutschen Plastik in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts. So läßt sich ein direkter Einfluß des von Paul Hartmann so benannten „Gmünder Schulstils“ am Südportal des Augsburger Domchores und den Chorportalen des Freiburger Münsters feststellen – um zwei Beispiele zu nennen, an denen dies besonders deutlich wird.

Zusätzliche Bedeutung gewinnen die Gmünder Portale durch eine verhältnismäßig großflächig erhaltene, bisher noch völlig unbeachtete farbige Fassung. Dies besonders angesichts der Tatsache, daß sich die Erforschung der mittelalterlichen Polychromie auf Steinbildwerken erst in den Anfängen befindet.

1 „AUFERSTEHUNG DER TOTEN“, *Detail vom Tympanon des südlichen Chorportals: innovative Tendenz in der Darstellung von Raum und menschlichem Körper.*



2 „PROPHETEN“, *ursprünglich Konsolfiguren der nördlichen Chorportal-Vorhalle, heute im Inneren des Münsters: deutlichste Ausprägung des „Parlerstils“ innerhalb der Skulptur des Heilig-Kreuz-Münsters.*





3 „GEISSELUNG CHRISTI“, Detail vom Tympanon des nördlichen Chorportals, Aufnahme um 1925.



4 AUFNAHME VON 1985: der Vergleich der beiden Aufnahmen zeigt, daß sich der Verlust des linken Armes in der Zwischenzeit ereignet haben muß.

#### Das Konservierungsprojekt

Anhand von Fotovergleichen läßt sich nachvollziehen, daß die fortschreitende Zerstörung der Portalskulpturen durch „natürliche“ Verwitterung und schädliche Umwelteinflüsse vor allem in unserem Jahrhundert drastisch zugenommen hat. Wahrhaft existenzbedrohende Schäden an Stein und Fassung machten schließlich grundlegende Maßnahmen zur Rettung und Erhaltung der originalen Substanz dringend erforderlich.

So begann 1983 das Landesdenkmalamt mit der photographischen, photographischen und zeichnerischen Erfassung und Dokumentation des Objektes und seines Zustandes. Im März 1985 traten die Vertreter der Auftraggeber sowie verschiedene Dom- und Münsterarchitekten, Restauratoren und Wissenschaftler zu einer „großen Kommission“ zusammen, um das grundsätzliche Vorgehen bei den direkt im Anschluß beginnenden Restaurierungsmaßnahmen festzulegen. Im Detail wurde die Auswahl der Methoden und Materialien dann vom Restauratorenteam in enger Kooperation mit den beratenden Naturwissenschaftlern erarbeitet. Eine entsprechend besetzte „kleine Kommission“ diskutierte und beschloß dann dieses endgültige Konservierungskonzept im Rahmen mehrerer Zusammenkünfte (1986, 1987 und 1989). Hierbei bildeten verschiedene objekt-spezifische Testreihen und Untersuchungen eine wichtige Entscheidungshilfe. Auch maltechnische Fragestellungen, z. B. zur Schichtenabfolge, den Pigmenten und Bindemitteln der Fassung, wurden durch Untersuchungen in situ und Laboranalysen angegangen.

Die „Wiedereröffnung“ der beiden Chorportale im Mai 1989 signalisierte den Abschluß des ersten Projektabschnitts, der auch die Konservierung der zugehörigen, im Kircheninneren aufgestellten Konsolfiguren mit einschloß.

Im Laufe von vier Jahren hatte das vierköpfige Restauratorenteam ca. 16300 Arbeitsstunden aufgebracht, zu denen der Einsatz des Münsterarchitekten sowie verschiedener Handwerker noch hinzuzurechnen sind. Die Gesamtkosten von ca. 1 Million DM wurden jeweils hälftig von der katholischen Kirche und dem Land Baden-Württemberg aufgebracht. Der zweite Projektabschnitt, die Konservierungsarbeiten an den drei Langhausportalen sowie den verbliebenen Konsolfiguren, wurde direkt im Anschluß begonnen und ist zur Zeit in vollem Gange.

#### Schadensphänomene und Konservierungsmaßnahmen

Das „Leitmotiv“ bei der Konservierung (sic!) der Gmünder Münsterportale ist das Prinzip des kleinstmöglichen Eingriffs, der weitestgehend unveränderten Erhaltung der historisch überkommenen Originalsubstanz, ohne neuzeitliche Ergänzungen im Bereich der plastischen Form oder der farbigen Fassung. Die Abfolge der Arbeitsgänge und die Ergebnisse der begleitenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen lassen sich – auf das Wesentlichste beschränkt – folgendermaßen zusammenfassen.

#### Die Chorportale

Beide Chorportale waren durchweg mit einer dicken Schicht loser Staub- und Schmutzablagerungen bedeckt. Zunächst galt es also, diese Schicht mit Hilfe feiner Haarspindel und sanftem Luftstrahl zu entfernen. Hierbei kamen verschiedene Bereiche der farbigen Fas-



5 „MÄRTYRER-SZENE“, Detail von einer Archivolte des nördlichen Chorportals, Zustand 1985: fortgeschrittene Zerstörung der originalen Figuren-Oberfläche.



sung zum Vorschein, die vom alsbaldigen Verlust bedroht waren und sofort gesichert werden mußten.

Für die Steinsubstanz der skulptierten Portalzonen, einen rötlichen, tonig gebundenen Schilfsandstein, ließen sich in der Hauptsache folgende Schadensphänomene beobachten:

1. absandende und abschuppende Zonen an der Oberfläche;
2. generelle Schwächung des Kornverbandes bis in eine Tiefe von 2–3 cm;
3. Risse; kraterförmige Ausbrüche mit zerklüfteten Rändern, schalenartige Abplatzungen.

Zur Behandlung der ersten beiden Schadensphänomene erfolgte an beiden Portalen eine generelle Festigung der oberen Steinschicht mit Äthylkieselsäureester (ohne hydrophobierende Zusätze). Bei diesem Arbeitsgang wurden – entsprechend vorheriger Tests – jeweils einzelne Abschnitte der Steinoberfläche über mehrere Stunden hinweg kontinuierlich mit dem Festigungsmittel geflutet. Eine anschließend durchgeführte Kontrolluntersuchung ergab eine gute Eindringtiefe desselben (3 bis 6 cm), eine Festigkeit des behandelten Steins, welche der des unzerstörten Kerns ziemlich genau entspricht und eine nur geringfügig verminderte Wasserdampf-Durchlässigkeit.

Die dritte Gruppe von Schadensphänomenen erforderte punktuell gezielte Maßnahmen, handelte es sich bei



6 „CHRISTUS UND DIE JÜNGER AM ÖLBERG“, Tympanon des nördlichen Chorportals.

7 DETAIL aus derselben Szene (Bild 6): Hand der vorderen Figur vor der Konservierung.

8 DETAIL aus derselben Szene (Bild 6): Hand der vorderen Figur nach der konservierenden Kittung und Punktretusche.



9 „HÖLLENRACHEN“, Detail aus dem Tympanon des nördlichen Chorportals: in Schollen aufstehende und vom Abplatzen bedrohte Malschicht.

den Ausbruchsrändern und Rissen doch um genau eingrenzbar Stellen – allerdings um Tausende davon! –, an denen die Zerstörung des Steines besonders rapide fortgeschritten wäre. Hier kam die Methode der konservierenden Kittung zum Einsatz. Es war in diesem Zusammenhang notwendig, durch verschiedene Testserien eine möglichst exakt auf die spezifischen Eigenschaften des Gmünder Schilfsandsteins abgestimmte, wiederum kieselsäureestergewundene Steinersatzmasse zu entwickeln. Diese wurde dann mit feinen Stuckeisen und Zahnarztspachteln angetragen und durch Punktretusche an die Farbe des umgebenden Steines angepaßt.

Einen Sonderfall stellten noch die schaligen Abplatzungen am südlichen Chorportal dar. Hier hatte ein in den 30er Jahren vorgenommener Festigungsversuch einen der Zerstörungsprozesse eher noch verstärkt, nämlich die Bildung der schalig abplatzenden Partien in der oberen Steinschicht. Das ungeeignete, laut chemischer Analyse ölige Festigungsmittel konnte durch mehrfach angelegte Lösemittelkompressen dem Stein weitgehend wieder entzogen werden. Dies hatte noch den zusätzlichen Effekt, daß die Aufnahme unseres geeigneteren, tiefer eindringenden Festigungsmittels verbessert wurde.

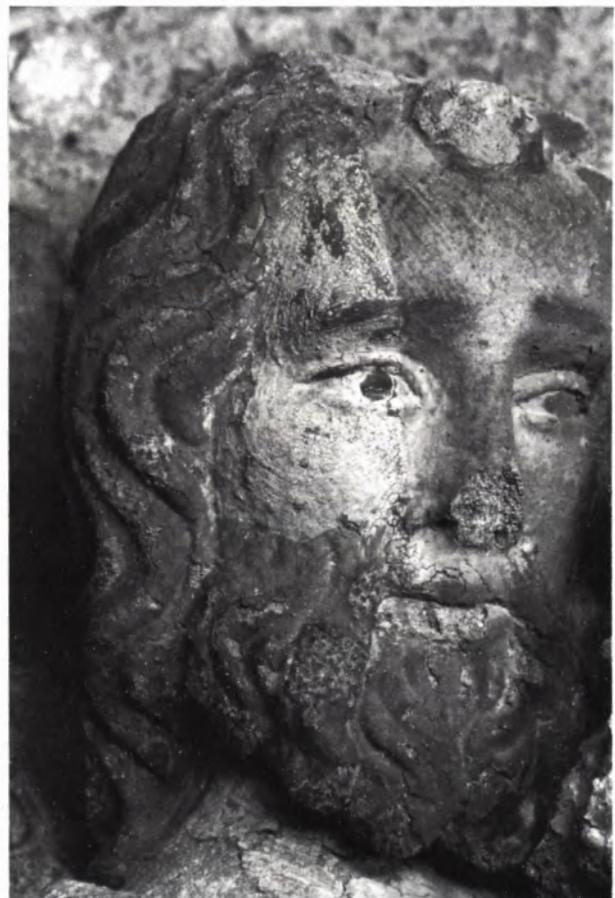
Die farbige Fassung der Chorportale wies zwei unterschiedliche Schadensbilder auf:

1. pudernde Malschichtpartien (v. a. in Bereichen mit Smalte als Blaupigment);
2. schollenartige Ablösung der Fassung vom Untergrund, Schichttrennung innerhalb der Fassung.

Die Festigung der Fassung ließ sich – auf der Basis der nunmehr konservierten Steinsubstanz – mit unterschiedlichen Konzentrationen hochverseiften Polyvinylalkohols durchführen. Dieses Klebemittel qualifizierte sich für unseren Fall vor allem durch seine gute Durchlässigkeit von Wasserdampf und von weiteren, bei der Konservierung eingesetzten Lösemitteln. Pudernde Partien wurden mit einer 2prozentigen Lösung in sich gefestigt. Starre, aufstehende Malschichtschollen und abgelöste Schichten mußten zuerst durch ein Lösemittel flexibel gemacht werden. Sie wurden dann mit 4- bis 10prozentiger Lösung hinterspritzt und mit sanftem Druck auf die Steinoberfläche der Skulpturen niedergelegt.

An weiten Teilen der Portale, und zwar v. a. den horizontalen Flächen, kamen bei der ersten Reinigung unter der – bereits oben erwähnten – Ansammlung von losem Staub und Schmutz noch graue bis schwarze, fest verkrustete Ablagerungen hervor. Durch sie erlitt die ästhetische Wirkung der Skulpturen und besonders ihrer Fassung eine gravierende Beeinträchtigung. Eine Reinigung – und sei sie noch so schonend – bringt jedoch immer und zwangsläufig gewisse Verluste an Originalsubstanz mit sich. Den Ausschlag in der Entscheidung für oder wider das Belassen der Kruste gab letztendlich die Zusammensetzung der Kruste selbst. Laut chemischer Analyse bestand sie nämlich zu großen Teilen aus schädlichen Salzen und Wasser. Aus konservatorischen Gründen war eine Entfernung also unumgänglich. Zur Ermittlung der besten und schonendsten

10 „CHRISTUS“, Detail aus dem Tympanon des nördlichen Chorportals: Zwischenzustand während der Entfernung der schwarzen Kruste.





11 SÜDLICHES CHORPORTAL, *photogrammetrische Aufnahme des Tympanons zur Bestandsdokumentation nach der Restaurierung. Es ist geplant, in bestimmten zeitlichen Abständen photogrammetrische Neuaufnahmen herzustellen, um nachprüfbare Aussagen über Schadentwicklungen machen zu können.*

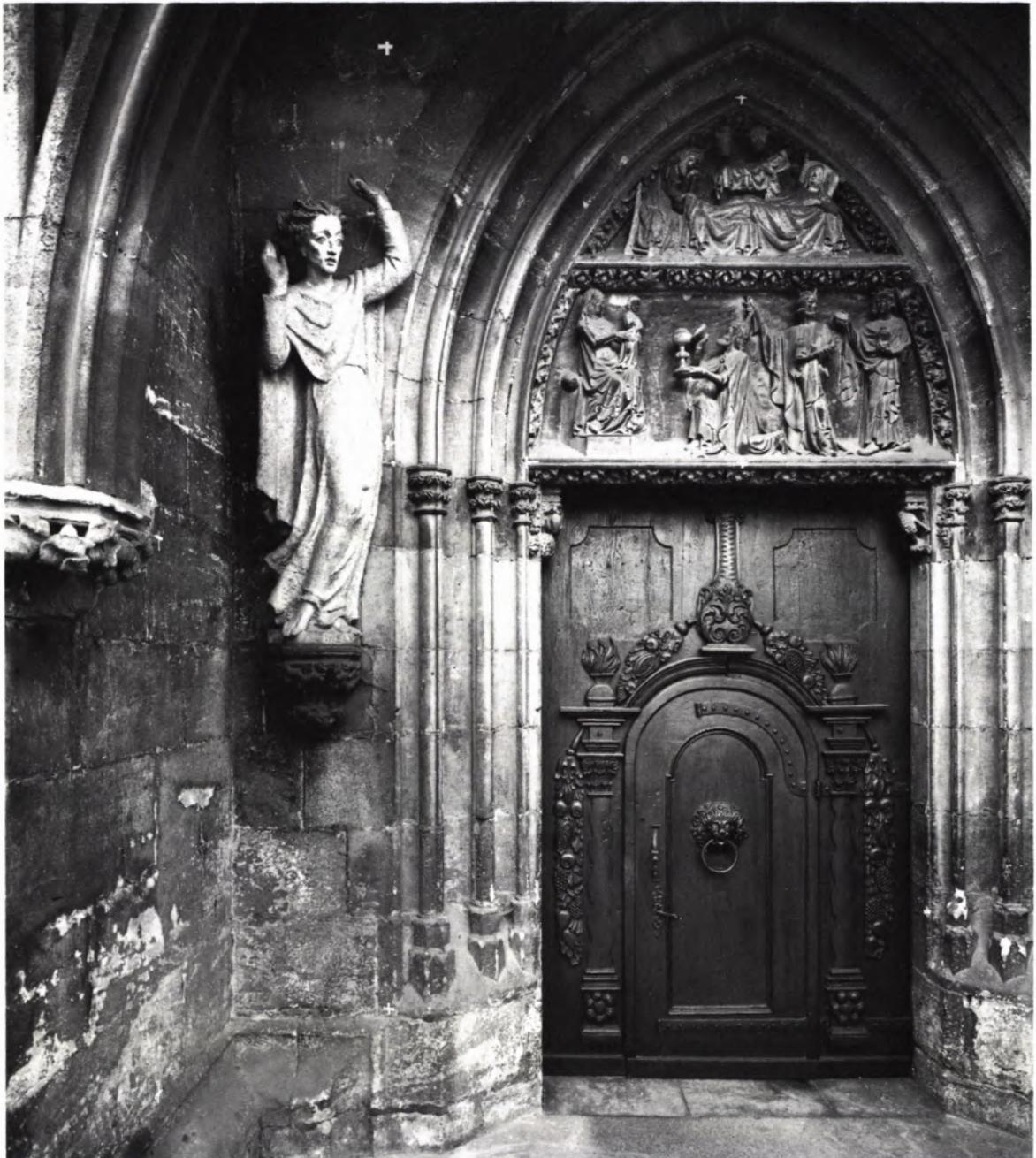
Vorgehensweise wurden Arbeitsproben mit verschiedenen mechanischen und naßchemischen Reinigungsmethoden vorgenommen. Hierbei schnitt die trockene Abrasion mit Hilfe eines Mikro-Sandstrahlgerätes und Edelmetallstaub von 70–120 µ Korngröße am besten ab. Die Kruste wurde bis auf eine zuunterst liegende, dünne Patina abgenommen – soweit eine solche noch erhalten war. An den Stellen, die sich ohne Gefährdung der Fassung nicht reinigen ließen, mußte eine gewisse Dünnung der Kruste genügen.

Ein weiteres, rein ästhetisches Problem bildete eine Vielzahl von optisch hervortretenden Stellen, an denen keine Patina vorhanden war. Eine Reintegration dieser hellen, störenden Flecken erfolgte nach der Moraschen Methode des „aqua sporca“, also mit Hilfe grauer Aquarell-Lasuren. Dieser abschließende Arbeitsgang

trug neben der konservierenden Kittung maßgeblich zum jetzigen, u. E. harmonischen Erscheinungsbild der Chorportale bei – harmonisch auch trotz der Präsentation von Skulpturen und farbigen Fassungen in ihrer oft nur fragmentarischen Überlieferung.

#### Die Langhausportale

An den Langhausportalen lassen sich im Vergleich mit den Chorportalen dieselben akuten Schadensphänomene und ein entsprechend weit vorgeschrittener Grad der Zerstörung feststellen, so daß den Maßnahmen dasselbe Konservierungskonzept zugrunde gelegt werden konnte. Allerdings führen einige neue Aspekte sowie die bisherigen Erfahrungen – zumal im Detail – zu Schwerpunktverlagerungen im Arbeitsaufwand und zu gewissen Veränderungen in der Vorgehensweise.



12 NÖRDLICHES LANGHAUSPORTAL, Zustand vor Beginn der Konservierung: Weite Zonen des Portals, etwa das untere Register und die angrenzenden Wandflächen, sind mit einer fest verkrusteten grauen bis schwarzen Ablagerung bedeckt, welche schädliche Salze enthält.

Das Problem der fest verkrusteten grauen bis schwarzen Ablagerungen auf der Fassung beziehungsweise direkt auf der Steinoberfläche ist an den Langhausportalen beispielsweise viel ausgeprägter. Innerhalb des skulpturalen Bereiches erscheinen Werkstücke aus dem hier teilweise mitverwendeten gelben, dichten Doggersandstein besonders anfällig. Obwohl sich in diesem Falle die Entfernung der extrem hartnäckigen Kruste mit dem Feinsandstrahlgerät als entsprechend aufwendig herausstellte, konnte mit Rücksicht auf die empfindlichen Fassungsreste keine größerflächig wirkende, schnellere Reinigungsmethode angewandt werden. Eine gewisse Erleichterung ließ sich dadurch erzielen, daß die Ablagerungen dieses Mal vor der Kieselsäureester-Festigung entfernt wurden und somit eine Mitfestigung der Kruste umgangen werden konnte. Abgese-

hen von den skulptierten Zonen sind an den Langhausportalen auch die Wände der Vorhallen von einer dicken Kruste bedeckt. Es lassen sich hierfür jedoch, wie Proben zeigten, gute und nicht unverhältnismäßig zeitaufwendige Ergebnisse auf chemischem Wege, mit Hilfe einer Reinigungspaste, erzielen. Bei dieser Methode ist zusätzlich noch ein Salzzug vorzunehmen, für den in der jetzigen Planung Zellulosekompressen mit destilliertem Wasser vorgesehen sind.

Das südliche Langhausportal besitzt ein Rippengewölbe, dessen Flächen mit einem auf Kalkputz gemalten Sternenhimmel geschmückt sind. Es eröffnen sich hier also Problemstellungen, die dem Gebiet der Wandmalerei-Konservierung zuzurechnen sind, wie sie ähnlich schon an der ebenfalls verputzten, mehrfach getünchten und geflickten Laibungsrückwand des nördlichen

Chorportals vorlagen. Für den Putzgrund sind im einzelnen folgende aktive Schadensprozesse zu beobachten:

1. Ablösung der Putzschicht vom Gewölbegrund;
2. Rißbildung und Abbröckeln von Ausbrüchrandern in der Putzschicht;
3. generelle Auflockerung des Kornverbandes.

Zur Hinterfüllung der Putzablösungen wird z. Z. mit Hilfe einer kleinen Versuchsreihe eine geeignete hydraulische Injektionsmasse ermittelt. Für die Putzfestigung und -verklebung ist der Einsatz unterschiedlicher Konzentrationen einer Acrylharzdispersion vorgesehen. Randsicherungen und Füllungen sollen mit einem in Körnung und Farbigkeit passenden Kalkputz ausgeführt werden.

Die Bemalung des Gewölbes weist dieselben Schadensbilder auf wie die farbige Fassung der Portalskulpturen. Es kommen hier daher auch die gleichen Methoden und Materialien zur Anwendung.

#### *Vorbeugende Schutzmaßnahmen*

Nur auf dem Wege vorbeugender Schutzmaßnahmen läßt es sich verhindern, daß ein Kunstwerk nach erfolgter Konservierung wieder den schon vorher wirksamen Schadensmechanismen preisgegeben wird. Grundlage sinnvoller Schutzmaßnahmen hinwiederum ist die Kenntnis dieser Mechanismen oder – angesichts ihrer oft kaum entschlüsselbaren Komplexität – zumindest der primären Schadensursachen. Als solche ließen sich für den Fall der Gmünder Portalskulpturen folgende festmachen:

1. Steinmaterial:
  - Feuchte-Empfindlichkeit (v. a. beim roten Schilfsandstein extremes hygrisches Dehnungsverhalten),

– roter Schilfsandstein: Inhomogenität (Vorhandensein vieler eisenhaltiger, zum „Rosten“ neigender Einschlüsse).

#### 2. Fassung:

- Spannungen innerhalb der einzelnen Schichten durch unterschiedliche Bindemittel,
- Bindemittelverlust.

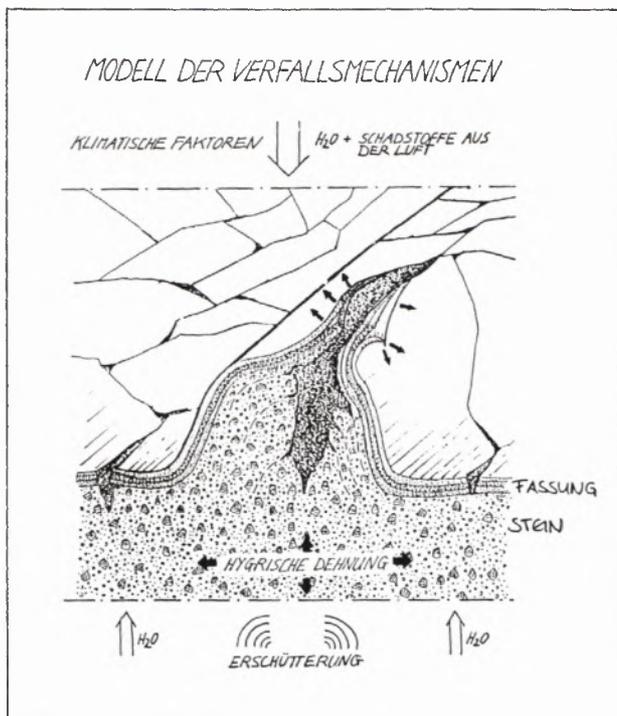
#### 3. Externe Faktoren:

- Schwankungen im Feuchtigkeitshaushalt (Luftfeuchte, Möglichkeit direkter Wasserinfiltration von oben bis zur Abdichtung der Portale in neuerer Zeit),
- Temperaturschwankungen, Frost,
- Schadstoffimmission aus der Luft,
- Erschütterungen („Düsenknall“, an Chorportalen zu hart eingestellte mechanische Türschließer),
- südliches Chorportal: unsachgemäßer Festigungsversuch der 30er Jahre.

Einzelne dieser Schadensursachen, etwa der Festigungsversuch der 30er Jahre oder die mechanischen Türschließer, konnten bereits im Zuge der Konservierungsmaßnahmen bzw. durch einen einfachen technischen Eingriff angegangen werden. Andere Faktoren, wie die Feuchteempfindlichkeit oder die Inhomogenität der verwendeten Sandsteintypen, sind materialbedingt und lassen sich ohne schwerwiegende Eingriffe in die stofflichen Grundstrukturen nicht verändern. Ansatzpunkt für vorbeugende Schutzmaßnahmen sind also in erster Linie die externen Faktoren. Und über diese müssen wiederum zuerst präzise Kenntnisse vorliegen, bevor das Ausmaß und die technische Umsetzung der Schutzmaßnahmen geplant werden können. In diesem Sinne läuft bereits ein Meßprogramm zur Schadstoffimmission an den Portalen und anderen Bereichen des Münsters. Als erste konkrete Protektionsmaßnahme sollen zunächst während des Winters vorgeblendete

13 „STERNENHIMMEL“, südliches Langhausportal, Problemstellungen aus dem Gebiet der Wandmalerei.





14 MODELL der Schadensmechanismen.

Holzverschalungen einen gewissen Schutz vor Frost und eine Verringerung der Feuchtigkeitsschwankungen gewährleisten. Die klimatischen Verhältnisse in den Portalhallen und im Steinmaterial selbst sollen dann mit Hilfe entsprechender Meßgeräte über einige Jahre hin beobachtet werden, um hiermit eine Entscheidungsgrundlage für eine längerfristige Lösung zu erhalten. Gleichzeitig soll der Erhaltungszustand der Skulpturen durch regelmäßige Inspektionen überprüft werden. Hierfür wurde bereits eine spezielle, auf exemplarische Gefährdungszonen ausgerichtete Photodokumentation angelegt. Außerdem läßt sich die vorliegende photogrammetrische Erfassung als Grundlage für zukünftige Kontrollmessungen einsetzen.

Auch bei der Konservierung der Schwäbisch Gmünder Münsterportale gibt es – entsprechend der allgemeinen Situation in diesem Fachgebiet – noch genügend offene

Fragen. Betrachtet man jedoch das außerordentliche Engagement und die erfreulich gute Kooperation aller an der Erhaltung der Schwäbisch Gmünder Münsterportale beteiligten Personen und Organisationen, so besteht u. E. einiger Anlaß zu einem vorsichtigen Optimismus im Hinblick auf die „Lebenserwartung“ dieser herausragenden Kunstwerke.

#### Literatur:

Zur Architektur und Plastik des Heilig-Kreuz-Münsters  
P. Hartmann: Die gotische Monumentalplastik in Schwaben, München 1910.

H. Kissling: Das Münster in Schwäbisch Gmünd, Schwäbisch Gmünd 1975.

Die Parler und der schöne Stil (hrsg. v. A. Legner), Köln 1978. Bd. 1, S. 315 ff., Bd. 2, S. 619 ff., Bd. 3, S. 7 ff. und die dort bibliographierte frühere Literatur.

Für detailliertere Informationen zur Konservierung der Portalskulptur

G. Hauff: Untersuchungen und Konservierungsmaßnahmen an polychromierten Sandsteinskulpturen des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd. Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung, 1, 1987, Heft 1, S. 135 ff.

G. Hauff: Study and Conservation of the Polychrome Portal Sculptures of the Holy-Cross-Minster in Schwäbisch Gmünd. In: Proceedings Vth International Congress on Deterioration and Conservation of Stone, Torun, 12.-14. 9. 1988, Nicolas Copernicus University, S. 712 ff.

*Gottfried Hauff, M. A.*

Restaurator  
Forststraße 190  
7000 Stuttgart 1

*Karl Fiedler*  
Restaurator  
Bergstraße 21  
7076 Waldstetten-Wißgoldingen

*Bärbel Maier-Herrmann*  
Restauratorin  
Calwer Straße 40/42  
7000 Stuttgart 1

*Juliane Weigele*  
Restauratorin  
Uhlandstraße 11  
7000 Stuttgart 1

# Burghard Lohrum: Gefügekundliche und dendrochronologische Untersuchungen am Dachwerk des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd

Ausgerüstet mit Werkzeug, Schreibzeug und Fotoapparat gelangten wir über das Außengerüst auf den geräumigen Dachboden des Heilig-Kreuz-Münsters. Unser Ziel war es, das Kirchendach in seiner konstruktiven Ausbildung aufzunehmen und zu analysieren. Darauf aufbauend sollte mit Hilfe von Baumringanalysen das Baualter der angetroffenen Gerüstkonstruktionen ermittelt werden. Nachfolgend sollen diese Datierungsmethode erläutert und die dabei erzielten Ergebnisse vorgestellt werden.

## Die Datierungsgrundlage – die Dendrochronologie

Wie allgemein bekannt, setzen die Bäume innerhalb eines jeden Wachstumsjahres einen Jahrring an. Unterbrochen von den Wachstumspausen im Winter, reiht sich so im Verlaufe eines „Baumlebens“ Jahrring an

Jahrring, die in ihrer Summe, durch das Abzählen der Einzelringe, das Lebensalter des Baumes widerspiegeln. Von besonderer Bedeutung ist dabei, daß die einzelnen Jahrringe in ihrer Breite von Jahr zu Jahr unterschiedlich ausfallen. Einen wesentlichen Einfluß auf die jährlichen Zuwachsbreiten stellen die Wetterverhältnisse innerhalb des jeweiligen Wachstumsjahres dar. So ermöglichen die guten Jahre breite Jahrringe und die schlechten Jahre schlagen sich mit engen Jahrringen nieder. Dieses Wechselspiel von umweltbedingten Einflüssen, zu denen neben dem Wetter unter anderem der Standort sowie die Bodenbeschaffenheit zählen, prägt das Jahrringmuster über das gesamte Lebensalter eines Baumes.

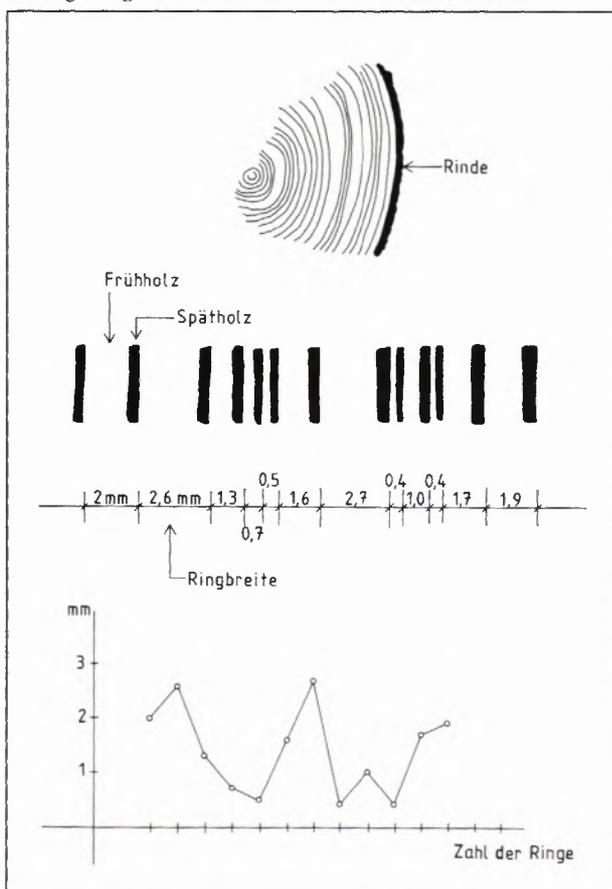
Unter diesem Gesichtspunkt kann eine Baumscheibe im weitesten Sinne als Informationsträger vergangener, durch das Jahrringmuster gespeicherter Wachstumsbedingungen und Witterungsverhältnisse angesehen werden. Dies ist die Tatsache, daß gleichzeitig gewachsene Bäume innerhalb einer gemeinsamen Klimazone äußerst ähnliche, wenn nicht annähernd identische Jahrringmuster aufweisen, dient als Basis für die Jahrringdatierung (Dendrochronologie).

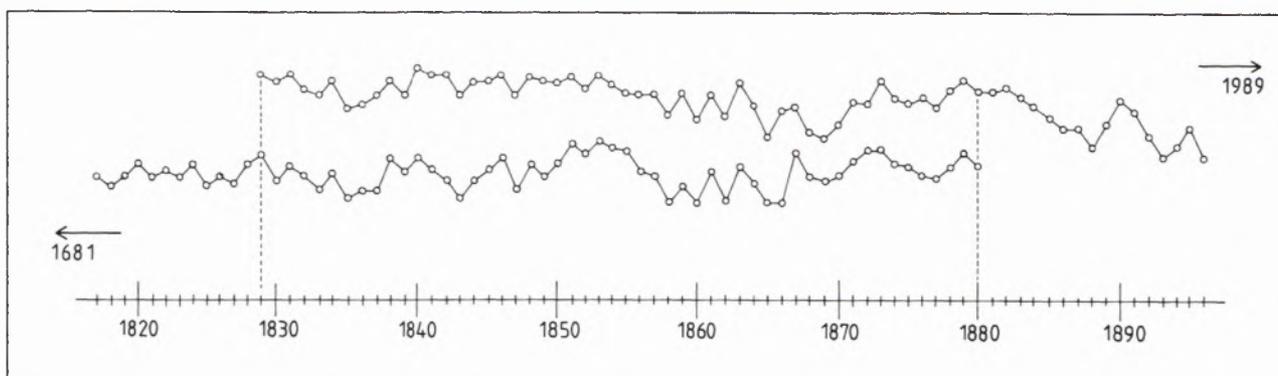
Ausgehend von den obengenannten Faktoren wurden in den vergangenen Jahrzehnten von verschiedenen Jahrringlabors in der Bundesrepublik (in Baden-Württemberg durch Dr. B. Becker, Jahrringlabor der Universität Stuttgart-Hohenheim) sogenannte Baumringkalender für jeweils gleiche Baumarten erstellt.

Ausgangspunkt für den Aufbau eines Kalenders stellt im Idealfall eine Holzscheibe aus dem Holzeinschlag des Winters 1989 dar. Die Holzscheibe wird geglättet, um so die einzelnen Jahrringe genau unterscheiden und in ihrer Breitenausdehnung exakt begrenzen zu können. Mit einem Auflichtmikroskop werden die einzelnen Ringe von innen nach außen gemessen. Die gemessenen Werte und die Zahl der Ringe bilden die Bausteine des Kalenders, der erst durch die grafische Umsetzung der Meßwerte lesbar wird. Dazu werden die einzelnen Daten in ein Koordinatenkreuz übertragen, wobei auf der x-Achse die Ringzahl in gleichen Abständen untereinander abgetragen wird und auf der y-Achse die Festlegung des Maßstabes in Millimetern erfolgt. Entsprechend der Jahrringfolge auf der Baumscheibe sind nun die gemessenen Breiten den jeweiligen Jahrringen zuzuordnen. Werden die Meßwerte untereinander verbunden, so ist der Wachstumsverlauf über den gesamten Wachstumszeitraum des untersuchten Holzes ablesbar (Abb. 1)

Bei dem gewählten Beispiel soll die erarbeitete Jahrringkurve über einen Zeitraum von 160 Jahren in die Vergangenheit zurückreichen. Um nun die anfangs er-

1 JAHRRINGE auf einer Baumscheibe. Unterschiedliche Jahrringbreiten und die jeweiligen Meßwerte. Zeichnerische Umsetzung der gemessenen Werte in eine Wachstumskurve.





2 KURVENENDE DER GEFÄLLTEN BÄUME von 1989 im Jahre 1829, Überlappung mit der Kurve von den im Jahre 1880 gefällten Bäumen, Fortsetzung der Kurve bis 1681.

wählten Einzelfaktoren, wie z. B. den spezifischen Standort eines Baumes, soweit wie möglich zu eliminieren, wird dieses Verfahren an einer Vielzahl von Bäumen mit gleichem Wachszeitraum wiederholt, und die Einzelkurven werden untereinander rechnerisch ausgeglichen. Dadurch entsteht eine zeitlich begrenzte Standardkurve eines Idealbaumes, der die durchschnittlichen Wachstumsverhältnisse einer bestimmten Klimazone widerspiegelt.

Von besonderem Interesse ist es nun, diese Standardkurve weiter in die Vergangenheit zurückzuverlängern. Durch eine Vielzahl von inschriftlich datierten Bauwerken und die darin verbauten Hölzer ist man nach dem oben erläuterten Verfahren in der Lage, Jahrringkurven älterer Zeitebenen zu erarbeiten.

Wird nun z. B. die Jahrringkurve aus einem im Jahre 1880 errichteten Haus an die vorhandene Kurve aus den Fällungen im Winter 1989 angehängt, so ergibt sich ein Überlappungszeitraum von 50 Jahrringen. In diesem Bereich muß nun eine hohe Übereinstimmung der beiden Kurven vorliegen, d. h. die Kurven laufen in diesen Abschnitten untereinander synchron. Bei einer angenommenen Gesamtkurvenlänge von 200 Ringen aus den verbauten Hölzern kann damit – nach Absicherung der Synchronlage im Überlappungsbereich – die Standardkurve bis zum Jahre 1681 verlängert werden (Abb. 2).

In diesen Einzelschritten ist es möglich, anhand des erhaltenen Baubestandes von Häusern, Schlössern und Kirchen eine regionale Standardkurve bis weit in das 11. bzw. 10. Jahrhundert zu erschließen. Weitere Bausteine dieser Kurve stellen danach die archäologisch geborgenen Hölzer aus fränkischen und alamannischen Friedhöfen dar. Darüber hinaus stehen die römischen und keltischen Bauhölzer zur Verfügung. Zwischenzeitlich konnte so durch das Jahrringlabor der Universität Stuttgart-Hohenheim die Eichenstandkurve, gültig für den süddeutschen Raum, ca. 9000 Jahre in die Vergangenheit zurückverlängert werden. Neben der Eichenjahrringkurve wurden nach diesem System in Hohenheim auch Standardkurven für Tannen- und Fichtenhölzer erarbeitet.

Diese vorhandenen Jahrringkalender für Tannen-, Fichten- und Eichenhölzer bilden die Basis für die jahrgenaue Datierung des Dachwerkes des Heilig-Kreuz-Münsters.

Das Prinzip ist einfach. Aus dem zu untersuchenden Bauwerk werden Hölzer entnommen und hinsichtlich

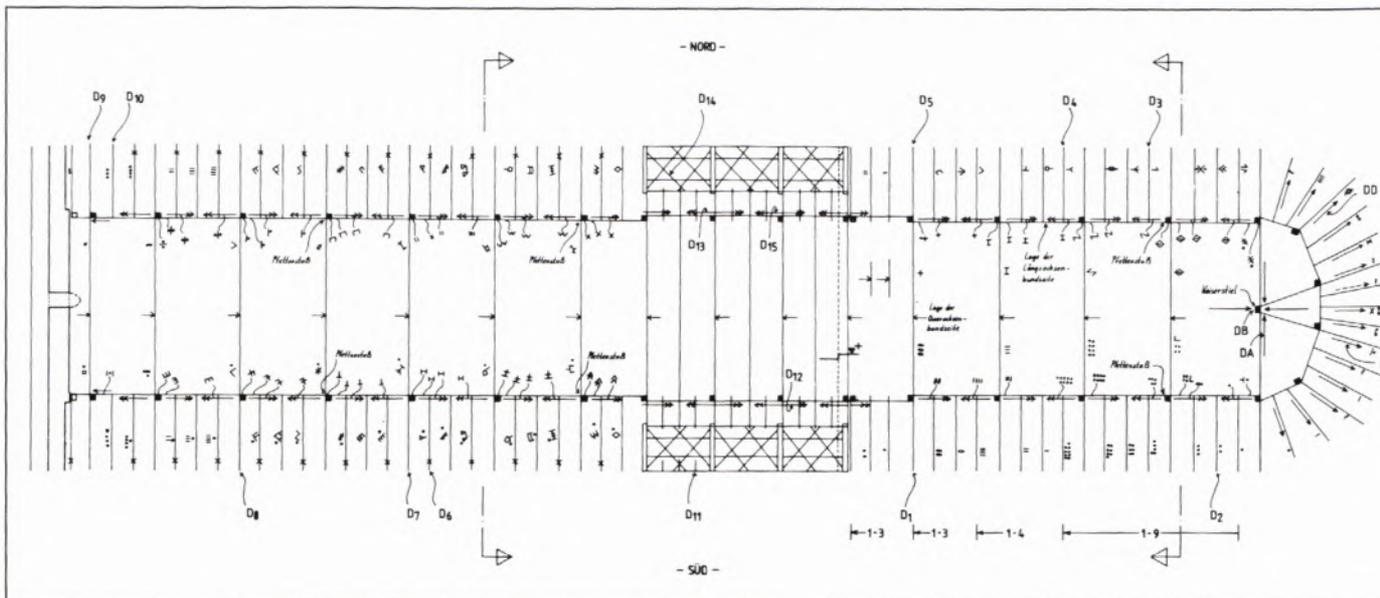
ihrer Jahrringmuster ausgewertet. Bekannt ist durch die vorhandene Ringzahl die Jahrringkurvenlänge.

Unbekannt ist jedoch der Wachstumszeitraum, in welchem die Jahrringe bzw. der Baum gewachsen sind. Um diesen Zeitraum zu ermitteln, wird die undatierte Kurve mit der bekannten, jahrgenau datierten Standardkurve so lange verglichen, bis beide Kurven untereinander synchron, d. h. deckungsgleich verlaufen. Unter der Voraussetzung, daß das Bauholz bis zum letzten gewachsenen Ring vor der Rinde ausgewertet wurde, gibt das Kurvenende des Bauholzes auf der datierten Standardkurve den Zeitpunkt an, an dem das Wachstum des Baumes unterbrochen wurde. Handelt es sich um den letzten gewachsenen Jahrring, so ist dieser Zeitpunkt mit dem Datum der Baumfällung gleichzusetzen. Durch die Untersuchung des letzten Ringes auf seine Früh- bzw. Spätholzanteile kann die Fällung zusätzlich auf das Sommer- oder Winterhalbjahr eingengt werden.

Dieses „Suchen“ der Synchronlage auf der Standardkurve geschieht im Jahrringlabor der Universität Hohenheim durch einen Computer. Die Arbeitsweise des Computers kann sehr anschaulich mit einem Roulettspiel verglichen werden. So werden die wechselnden Jahrringbreiten mit „Plus“ bei steigender Ringbreite und „Minus“ bei fallender Breite definiert. Im Verlaufe des Baumwachstums erfolgt so eine Serie von „Plus“ und „Minus“, die ähnlich wie bei den Roulettekombinationen von Rot und Schwarz bei zunehmender Spieldauer immer einmaliger wird. Während sich z. B. die Serie Rot-Schwarz an einem Spielabend unzählige Male wiederholt, bleibt die Serie von 20mal Rot in Folge mit anschließender gleicher Anzahl von Schwarz-Würfeln wohl auf Jahrtausende hinweg einmalig.

Gespeichert mit der „Plus-Minus-Kombination“ der Standardkurve und gefüttert mit der „Plus-Minus-Serie“ des zu untersuchenden Holzes tastet der Computer die gesamte Standardkurvenlänge Jahr für Jahr ab und errechnet dabei jeweils den Grad der Übereinstimmung beider Kombinationen. In kürzester Zeit ist so die zeitliche Überlagerung beider Kurven mit dem höchsten Grad der Übereinstimmung gefunden.

Erkennbar wird durch den Vergleich mit dem Roulettspiel, daß die Sicherheit der Datierung in zunehmendem Maße von der Länge der Plus-Minus-Serie und damit von der Kurvenlänge abhängig ist. Wird das ermittelte Fälldatum durch weitere Holzproben aus dem gleichen Bauwerk bestätigt, so kann ab einer Ringzahl



3 HEILIG-KREUZ-MÜNSTER, Systemgrundriß Dachwerk.

von 40 bis 50 Ringen die Datierung als absolut sicher angesehen werden.

#### Gefügekundliche Untersuchungen und Holzentnahme

Von besonderer Wichtigkeit ist es, die für die Datierung eines Baukörpers relevanten Hölzer auszusuchen. Als erster Schritt erfolgt daher eine Bauanalyse des zu datierenden Bauteiles. Sie hat zum Ziel, die Holzkonstruktion hinsichtlich ihrer konstruktiven und zimmermannstechnischen Ausbildung zu erfassen und auszuwerten. Von Interesse ist hierbei prinzipiell die Frage, ob das Holzwerk eine in sich geschlossene Baueinheit darstellt, oder ob evtl. mehrere Bauphasen zu unterscheiden sind. Ist diese Abgrenzung vollzogen, müssen je Baueinheit ältere beim damaligen Bau schon wiederverwendete Hölzer oder erst nachträglich eingebaute Bauteile erkannt und gegebenenfalls von der Untersuchung ausgegrenzt werden.

#### Das Dachwerk über dem Chor des Heilig-Kreuz-Münsters in Schwäbisch Gmünd

Für das Dachwerk des Heilig-Kreuz-Münsters ergab die gefügekundliche Analyse, daß sich die gesamte Dachkonstruktion aus drei unterschiedlichen Konstruktionseinheiten zusammensetzt (Abb. 3).

Das Dachwerk über dem Chor stellt trotz der beiden unterschiedlichen Dachformen eine in sich geschlossene Konstruktion dar. So ist über dem langgestreckten Chorraum ein Satteldach und über dem polygonalen Chorabschluß ein Vollwalmdach abgezimmert. Die Basis für den Vollwalm bildet das östlichste Dreiecksgebilde des Satteldaches. In dieses Gebilde ist mittig ein nach vier Seiten abgestrebter sogenannter Kaiserstiel integriert, von dessen Firstspitze der Walm nach Osten abfällt (Abb. 4). Die strahlenförmig verlaufende Walmkonstruktion ist an diesem Kaiserstiel angehängt und bildet mit dem östlichsten Dreiecksgebilde eine zimmermannstechnische Einheit. Bedingt durch den konstruktiven Längsverbund mit dem nach Westen verlaufenden Satteldach kann diese Aussage auch auf den westlichen Teil des Chordaches übertragen werden.

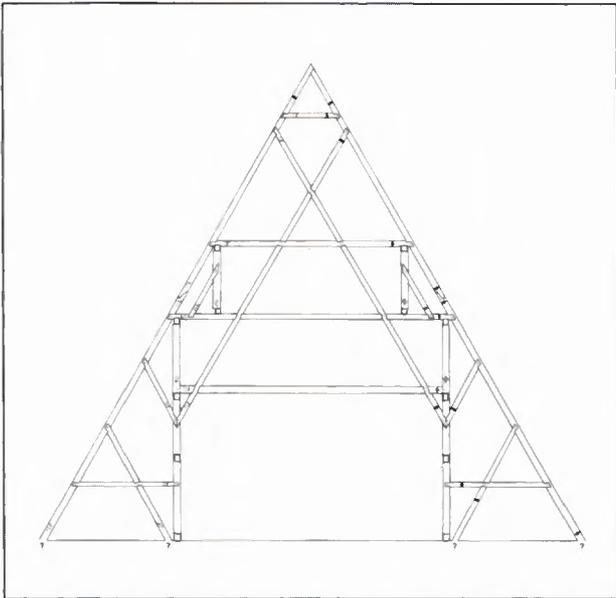
Das tragende Gerüst des Satteldaches bilden je Binder-

querachse zwei übereinander angeordnete stehende Stuhlkonstruktionen (Abb. 5). Dieses Bindergerüst ist ausgehend vom Walm in insgesamt fünf Querachsen erhalten. Die lichten Abstände von ca. 4,5 m sind in der Regel durch 3 Leergebinde unterteilt (Abb. 6). Den westlichen Abschluß der gesamten Konstruktionseinheit bilden 2 Leergebinde. Die ehemals daran anschließende sechste Stuhlachse ist nicht mehr erhalten und durch eine jüngere Binderkonstruktion ersetzt.

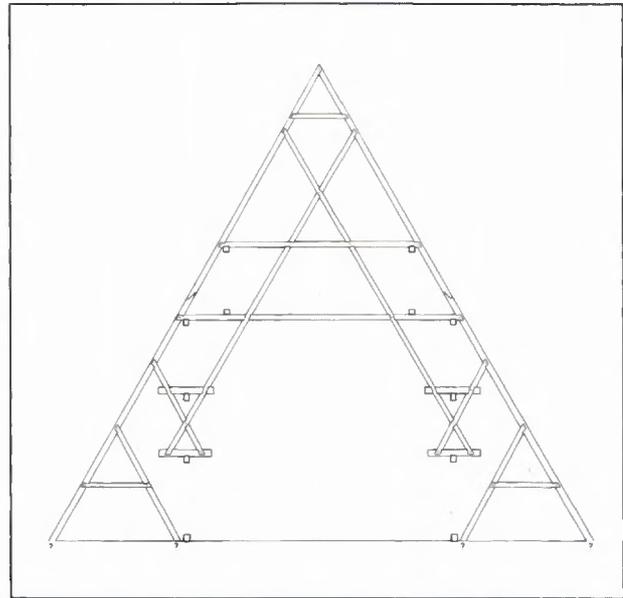
Von den ursprünglich 20 aufgeschlagenen Sparrendreiecken des Satteldaches sind danach noch 19 Gebinde vorhanden. Unter Auslassung des östlichen Dreieckes sind die einzelnen Gebinde von Ost nach West

4 HEILIG-KREUZ-MÜNSTER, Blick auf den abgestrebten Kaiserstiel, von dessen Firstspitze der Chorwalm abfällt.





5 QUERSCHNITT CHORDDACH, *Bindergespärre*.



6 QUERSCHNITT CHORDDACH, *Leergespärre*.

durch steigende Folgen von Abbundzeichen gekennzeichnet. Diese Markierungen wurden von den Zimmerleuten vor dem Aufrichten angebracht. Die Zeichen fixieren die Lage der Hölzer innerhalb der Konstruktionseinheit und erleichtern so den Aufrichttablauf. Angewandt wurde das System der Intervallmarkierung. Am deutlichsten ist dies an der Südtraufe erkennbar. Der erste Markierungsintervall umfaßt die Folge von 1 bis 9 kleinen Stichkerben. Daran schließen sich die Intervalle mit einem bis vier Stichen und mit einer bis drei Ovale an. Den Abschluß bildet wieder eine Kerbstichfolge. Sie ist heute nicht mehr vollständig erhalten und endet mit der zweiten Kerbe.

Dieser logische Markierungsaufbau innerhalb der Intervalle ist, bis auf eine Ausnahme, nur auf die Südtraufe beschränkt. An der Nordtraufe ist im Prinzip kein logischer Aufbau erkennbar, da sich hier ohne erkennbaren Zusammenhang unterschiedliche Symbolzeichen aneinanderreihen (Abb. 7). Die Abfolge dieser Zeichen ist durch den logischen Zeichenaufbau an der Südtraufe und durch die Kombination beider Zeichenarten innerhalb der jeweiligen Sparrendreiecke gegeben (Abb. 5).

Die oben genannte Ausnahme bezieht sich auf den westlichen Markierungsintervall. Im Gegensatz zu den restlichen Intervallen besitzt er an beiden Traufen einen logischen Zeichenaufbau. Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß hier die Querachsenbundseite an der Westseite liegt, während sie ansonsten nach Osten ausgerichtet ist. Auch im Zuge der Längsachsenbundseite

findet hier ein Wechsel statt. Im ostwärtigen Dachabschnitt liegt die Bundseite innen und springt danach nach außen. Dieser Wechsel ist jedoch auf die Überlagerung mit dem jüngeren Konstruktionsteil im Westen zurückzuführen.

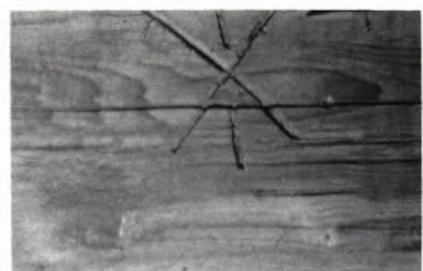
Die aufgenommenen Markierungsintervalle lassen die Vermutung zu, daß es sich bei den einzelnen Markierungsabschnitten um getrennte Aufrichteinheiten handeln könnte, die evtl. zu unterschiedlichen Zeitpunkten aufgeschlagen wurden. Diese Annahme wird durch die Längshölzer wie Schwellen und Pfetten ausgeschlossen. Die Längshölzer reichen über die Intervallgrenzen hinaus und sind weit im Osten, innerhalb des großen Intervalles von einer bis neun Stichkerben, gestoßen.

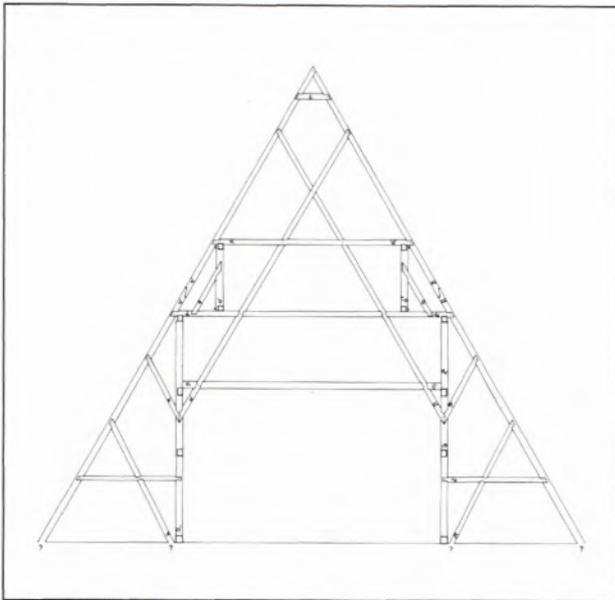
Die angetroffenen Befunde zeigen, daß der gesamte Dachstuhl über dem Chor eine konzeptionelle Einheit bildet. Sowohl in seiner zimmermannstechnischen Abzimmerung und Markierung auf dem Abbundplatz wie auch in seiner aufrichttechnischen Durchführung stellt das Dachwerk ein einheitliches Bauteil dar.

#### *Das Dachwerk über dem Langhaus*

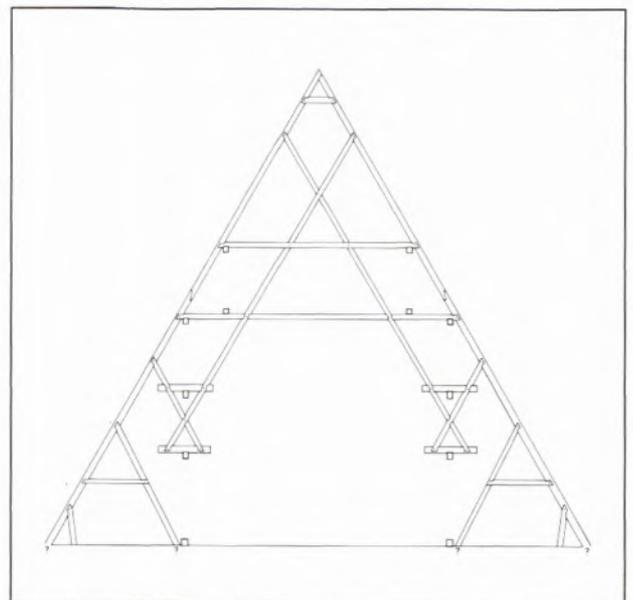
Über dem Langhaus sind zwei unterschiedliche Dachkonstruktionen vorhanden. Der westliche Dachabschnitt umfaßt insgesamt 27 Sparrendreiecke. In ihrer konstruktiven Ausbildung gleichen sie den Gebinden über dem Chor. Lediglich einige wenige Unterschiede deuten an, daß dieser Teil des Langhausdachwerkes einer anderen Zeitstellung zuzuordnen ist.

7 MARKIERUNGSFOLGE im Chordach mit Symbolzeichen (Ausschnitt).





8 QUERSCHNITT LANGHAUSDACH, *Bindergespärre*.



9 QUERSCHNITT LANGHAUSDACH, *Leergespärre*.

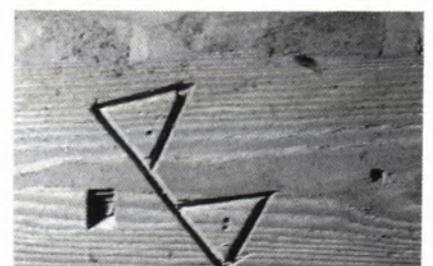
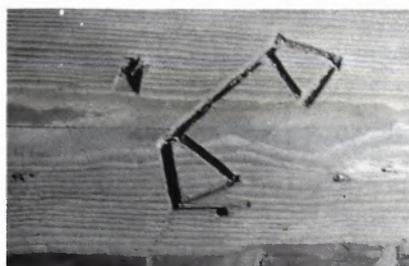
Das tragende Gerüst der sechs Binderquerachsen bilden jeweils zwei stehende Stuhlkonstruktionen (Abb. 8). Die unteren Stuhlständer stehen auf Schwellen und tragen kopfzonig die Pfetten. Die Pfetten unterstützen Kehlbalken, auf denen die obere Stuhlkonstruktion aufgeschlagen ist. Im Gegensatz zu der oberen Stuhlkonstruktion des Chordaches sind die Stuhlständer nicht mit Schwelle und Pfette verzapft, sondern seitlich an die Langhölzer angeblattet. Zur Unterstützung der Sparren sowie zur Querstabilisierung der Dachkonstruktion sind hohe, sich überkreuzende Verschwertungen eingebaut. Im Verbund mit den Kehlbalken, den einseitigen Fußbändern an den oberen Stuhlständern sowie den zu den Sparren aufsteigenden Gefügehölzern übernehmen sie die Queraussteifung der Binder- und Leergespärre. Im Vergleich zu den Gespärren über dem Chor sitzt der oberste Kehlbalken im Langhausdachwerk näher am Firstpunkt. Der auffälligste Unterschied zwischen den Dachkonstruktionen besteht jedoch in der unterschiedlichen Fußpunktausbildung der Leergespärre (Abb. 9). Anders als über dem Chor besitzen die neben den Binderquerachsen aufgeschlagenen Langhausgespärre ein zusätzliches Sparrenunterstützungsholz im Fußbereich. Die konstruktiven Verbindungen der Unterstützungshölzer und Sparren mit den Dachbalken sind sowohl über dem Chor wie auch über dem Langhaus zur Zeit nicht zu sehen.

Auch hinsichtlich der angewandten Markierungssysteme lassen sich zwischen den beiden Dachabschnitten einige Unterschiede aufzeigen. Für das Langhausdach

ist zu bemerken, daß innerhalb der einzelnen Dachdreiecke ein gemeinsames Zeichen angebracht ist. Dabei wurden die südlichen Hölzer durch eine Zusatzkerbe von den nördlichen Hölzern unterschieden (Abb. 10). Ausgehend vom Westgiebel sind zwei kurze Intervalle durch die steigende Folge von Kerb- und Strichmarkierungen erkennbar. Danach setzt eine Abfolge von Symbolmarkierungen ein, deren Aufreihung offensichtlich keiner logischen Regel unterliegt. Die Reihenfolge der Symbolmarkierung ist auf den Längshölzern vorgegeben. Daß die beiden Markierungssysteme keine zeitversetzten Dachstuhlabschnitte begrenzen, wird wieder durch die Lage der Pfettenstöße erkennbar. Die Pfettenstöße und der Wechsel der Markierungssysteme liegen nicht in einer gemeinsamen Querachse.

Bemerkenswert ist der angetroffene Befund am westlichen Dachabschluß. Abgesehen von der Unstimmigkeit der Kerbenfolge wie auch dadurch, daß hier zwischen den Binderquerachsen nur zwei Leergebinde vorhanden sind, deuten leere Zapfenlöcher in den Schwellen und Pfetten auf eine Umplanung hin. Allem Anschein nach war es zuerst geplant, die Binderquerachse weiter im Westen, unmittelbar vor dem Massivgiebel, aufzuschlagen. Beim Aufrichten wurde bewußt, daß sowohl durch den vorhandenen Massivgiebel wie auch durch die Ausrichtung der Bundseite nach Westen ein Anbringen der verblatteten Hölzer nicht möglich war. Daraufhin wurde die Lage des Querbinders kurzerhand verlegt. Anzeichen, daß der angetroffene Befund aus einer jüngeren Veränderung resultiert, wurden nicht erkannt.

10 MARKIERUNGSFOLGE im Langhausdach mit Symbolzeichen und Zusatzkerbe (Ausschnitt).



Den ostwärtigen Abschluß des Langhausdachwerkes bilden vier Binderquerachsen einer liegenden Stuhlkonstruktion. Dieser Dachbereich läßt sich sowohl durch seine Gerüstkonstruktion wie auch durch seine Gefügebildung klar von den bislang beschriebenen Dachkonstruktionen abgrenzen. Die unterschiedliche Abzimmerungstechnik ist auch im Grundriß erkennbar, so daß an dieser Stelle auf eine nähere Beschreibung verzichtet wird.

Nach den Ergebnissen der gefügekundlichen Untersuchungen setzt sich das Dachwerk des Heilig-Kreuz-Münsters aus insgesamt drei Dachkonstruktionen unterschiedlicher Zeitstellung zusammen. Hinsichtlich der relativen Datierung zeigt der westliche Dachbereich über dem Langhaus mit seinen kurzen Sparrenunterstützungshölzern in den Leergespärren die ältesten Konstruktionsmerkmale. Diese Einschätzung wird zusätzlich durch das hier aufgezeigte Markierungssystem unterstützt. In der weiteren zeitlichen Reihenfolge folgt das gesamte Dachwerk über dem Chor. Beide Gerüsteinheiten gehören unzweifelhaft in das 14. Jahrhundert, während der ostwärtige Abschnitt über dem Langhaus in das ausgehende Mittelalter zu datieren ist.

Nach der Bauanalyse und den dadurch vorgegebenen Fragestellungen und Hypothesen erfolgt nun die gezielte Holzuntersuchung.

Eine wertvolle Hilfe stellen dabei die von den Zimmerleuten angebrachten Abbundzeichen dar. Die Holzentnahme beschränkt sich daher in der Regel auf die Hölzer, die mit einem dem System zugehörigen Zeichen versehen sind.

Nun gilt es, die entscheidenden Hölzer mit der natürlichen Stammrundung und dem letzten gewachsenen Jahrring vor der Fällung (Waldkante) zu finden. Diese Stellen sind recht häufig. Nicht selten werden auch Bauhölzer mit Restrinde angetroffen.

Während es bei Fällungen im Wald recht einfach ist, ganze Baumscheiben abzusägen, kann dieses Verfahren an verbauten Hölzern in den seltensten Fällen angewandt werden. Als Ersatz der Scheiben dienen in diesem Fall Bohrkerne. Dazu wird mit einem Hohlkernbohrer das Holz von seiner Waldkante radial bis zur Stammitte angebohrt. Der etwa fingerdicke Bohrkern

spiegelt einen Streifenausschnitt des runden Baumquerschnittes wider, auf dem die einzelnen Jahresringe „stehend“ erkennbar sind.

Insgesamt wurden so aus dem Dachwerk des Heilig-Kreuz-Münsters 19 Bohrkerne entnommen. Die Lage der untersuchten Bauhölzer ist aus dem Systemgrundriß (Abb. 3) ersichtlich.

*Die Datierung der Bauhölzer*

Nach der Holzprobenentnahme am Bauwerk erfolgte die Auswertung der Bohrkerne durch H.-J. Bleyer, Metzinger, in Hohenheim. Die Hölzer wurden präpariert, vermessen und die Meßwerte in Wachstumskurven umgesetzt. Die Auswertung der Kurven erfolgte in Zusammenarbeit mit Dr. B. Becker und ergab folgende Ergebnisse:

Dachwerk über dem Chor

Probe A	Eiche,	69 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81
B	Eiche,	87 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81
C	Tanne,	71 Ringe, WK	Fällung: Sommeranf. 1380
D	Tanne,	66 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81
Probe 1	Tanne,	65 Ringe, WK	Fällung: Winter 1379/80
2	Tanne,	48 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81
3	Tanne,	50 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81
4	Tanne,	45 Ringe, WK	Fällung: Winter 1379/80
5	Tanne,	66 Ringe, WK	Fällung: Winter 1380/81

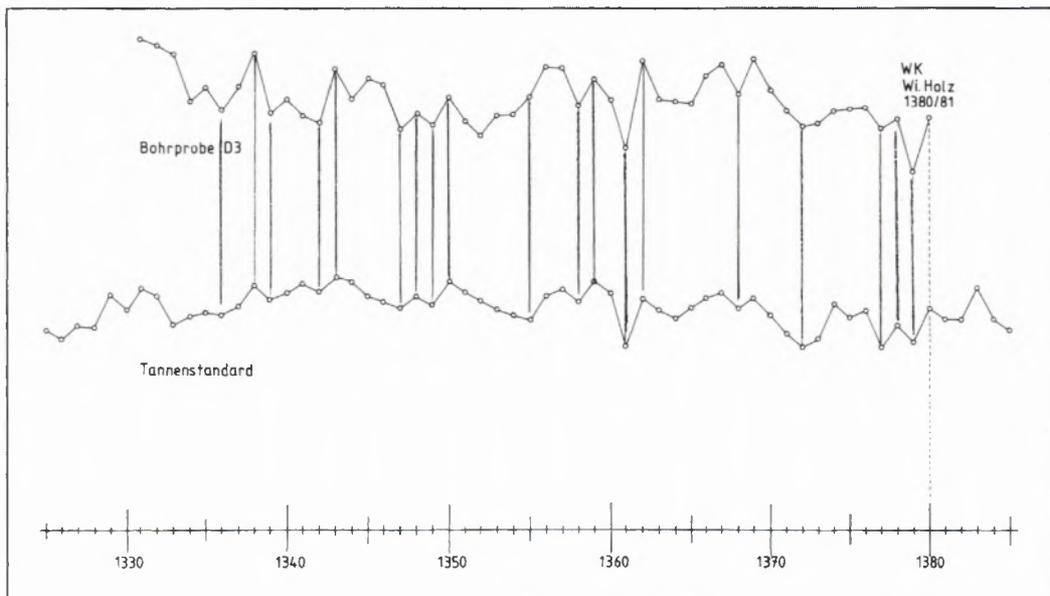
Dachwerk über dem Langhaus

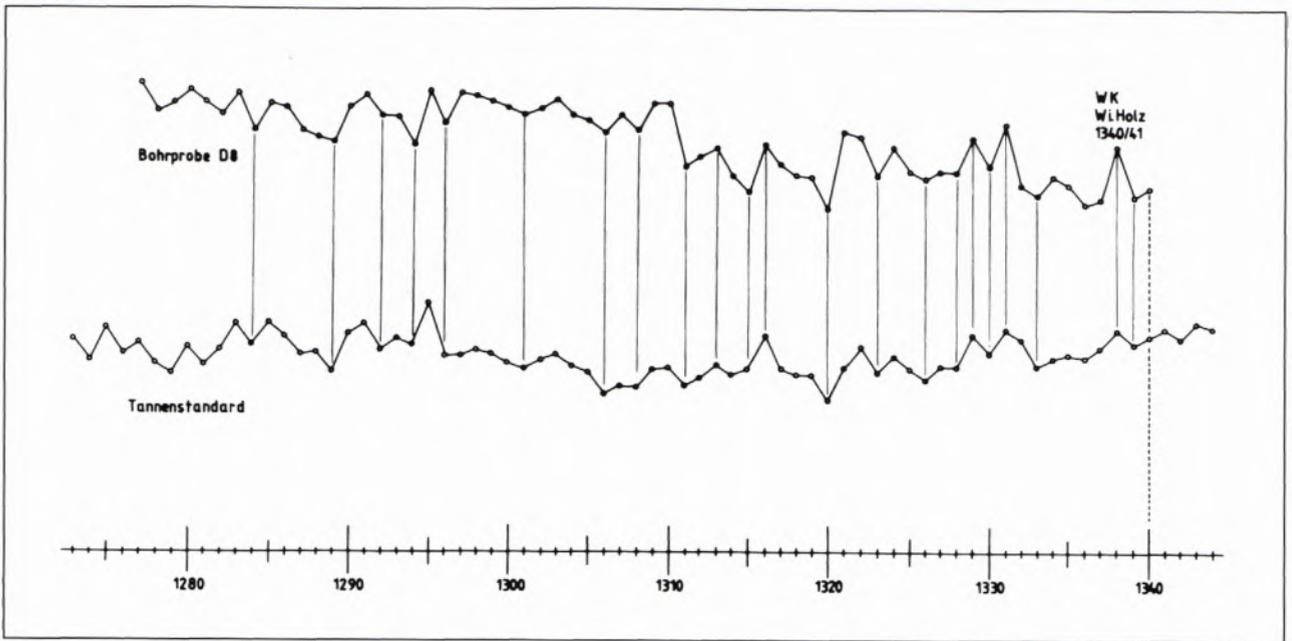
Probe 6	Tanne,	56 Ringe, WK	Fällung: Winter 1339/40
7	Tanne,	55 Ringe, WK	Fällung: Winter 1340/41
8	Tanne,	64 Ringe, WK	Fällung: Winter 1340/41
9	Tanne,	67 Ringe, WK	Fällung: Winter 1340/41
10	Tanne,	43 Ringe, WK	Fällung: Winter 1340/41
11	Fichte,	68 Ringe, WK	Fällung: Winter 1496/97
12	Tanne,	50 Ringe, WK	Fällung: Winter 1496/97
13	Tanne,	97 Ringe, WK	Fällung: Sommeranf. 1497
14	Tanne,	42 Ringe, WK	Fällung: Winter 1496/97
15	Tanne,	71 Ringe, WK	Fällung: Winter 1496/97

WK = Waldkante

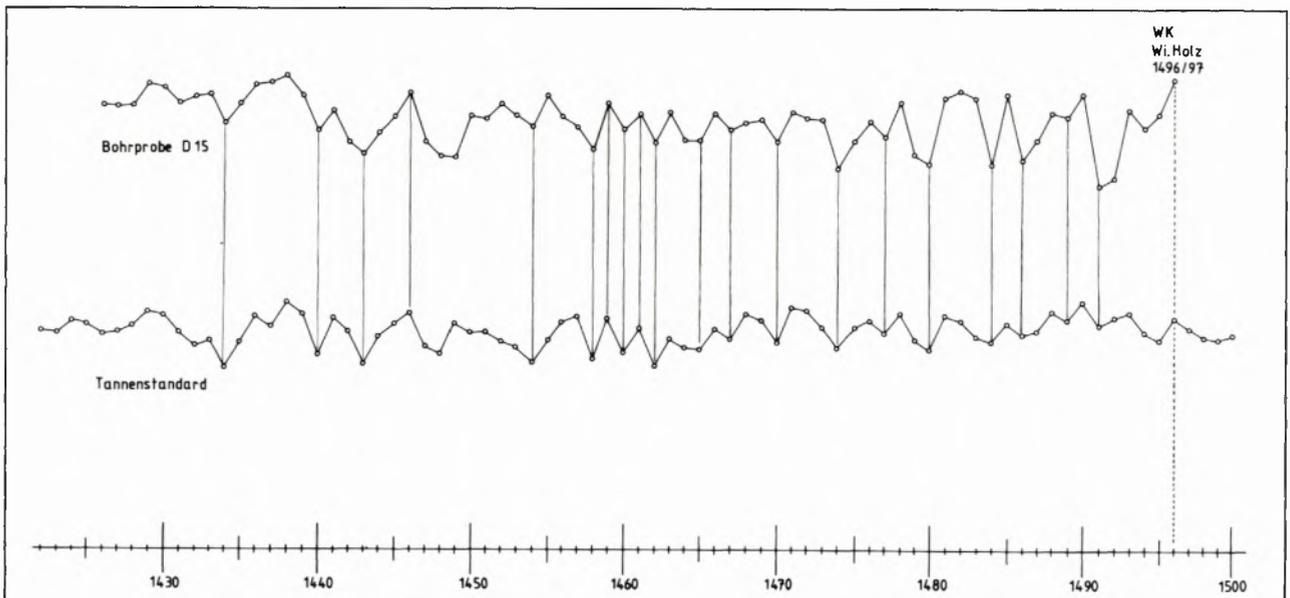
Die ermittelten Fälldaten zeigen, daß das Bauholz für das Chordach im Zeitraum Winter 1379/1380 bis Winter 1380/81 geschlagen wurde (Abb. 11). Genau 40 Jahre früher, und zwar von Winter 1339/40 bis Winter 1340/41, erfolgte der Holzeinschlag für den westlichen

11 JAHRRING-KURVE der Holzprobe D3 in Synchronlage mit der Tannenstandardkurve.





12 JAHRRINGKURVE der Holzprobe D8 in Synchronlage mit der Tannenstandardkurve.



13 JAHRRINGKURVE der Holzprobe D15 in Synchronlage mit der Tannenstandardkurve.

Dachstuhlbereich über dem Langhaus (Abb. 12). Einem einheitlichen Fällungszeitraum ist das Bauholz für die liegende Stuhlkonstruktion zuzuordnen. Die Fällungen wurden im Winter 1496/97 durchgeführt und reichten bis in den Frühsommer des Jahres 1497 (Abb. 13).

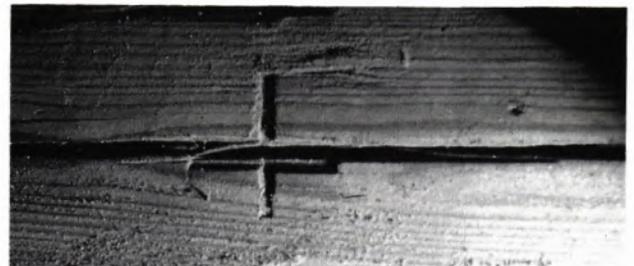
Für die Abzimmerung aller drei Dachkonstruktionen wurden vorrangig Tannenhölzer verwendet. Lediglich für die stark beanspruchten Hölzer der Chorwalmunterstützung wurden Eichenhölzer ausgewählt.

Nach diesen Ergebnissen stellt sich nun die Frage nach dem Zeitpunkt der Verbauung. Auch hierzu ergeben die von den Zimmerleuten eingeschlagenen Abbundzeichen einen wichtigen Hinweis.

Wie allgemein bekannt, setzt unmittelbar nach der Fällung des Baumes die Trocknung ein. Das Holz schwindet, und es treten in verstärktem Maße Trockenrisse auf. Bei eingehender Auswertung der Abbundzeichen

kann allgemein festgestellt werden, daß die Bauhölzer noch vor dem Auftreten der Trockenrisse gezeichnet wurden. Nicht selten wurden die Zeichen durch die einsetzende Trocknung so zerrissen, daß sie kaum noch

14 ABBUNDZEICHEN der 5. Binderquerachse (Nordtraufe). Der quer durch das Zeichen verlaufende Trockenriß belegt, daß das Abbundzeichen vor dem Einsetzen der Trocknung, also unmittelbar nach der Fällung, angebracht wurde.



lesbar sind, bzw. sie durch das Schwinden ober- und unterhalb des Risses verzogen sind.

Diese Beobachtungen konnten zum Teil auch an den Dachhölzern des Heilig-Kreuz-Münsters gemacht werden (Abb. 14). Die Befunde lassen vermuten, daß jeweils nach den Vorratsfällungen der vorangegangenen Winter das Bauholz des darauffolgenden Winters saftfrisch verarbeitet wurde. Diese Annahme wird zusätzlich durch die Lage der Bauhölzer innerhalb der Konstruktion unterstützt. So befindet sich z. B. das im Winter 1379/80 gefällte Holz (D1) in der gleichen Binderquerachse wie das im Winter 1380/81 gefällte Bauholz (D5).

Danach ist das Aufrichten des westlichen Dachstuhlab-

schnittes über dem Langhaus in das Jahr 1341 zu datieren. Exakt 40 Jahre später erfolgte im Jahre 1381 das Aufschlagen des Chordaches.

Für die liegende Stuhlkonstruktion über dem Langhaus kann sogar eine inschriftliche Datierung über dem Chorbogen des Seitenschiffes herangezogen werden. Danach stürzten in der Karfreitagnacht 1497 die beiden Chortürme ein. Nach den dendrochronologisch ermittelten Fälldaten war die entstandene Lücke noch im gleichen Jahre wieder unter Dach.

*Ing. (grad.) Burghard Lohrum  
Hansbergstraße 2  
7637 Ettenheimmünster*

---

## Personalia



### Susanne Arnold

Archäologische Denkmalpflege  
Dienststelle Stuttgart

Seit 1. September 1988 ist Susanne Arnold als Referentin für Mittelalterarchäologie im Regierungsbezirk Stuttgart tätig.

Susanne Arnold wurde 1956 in Passau geboren und lebte in der Dreiflüssestadt bis zum Abitur. 1976 nahm sie ihr Studium der Kunstgeschichte (Nebenfächer Klassische Archäologie und Vor- und Frühgeschichte) an der Julius-Maximilian-Universität in Würzburg auf.

Bereits in dieser Zeit konnte sie die ersten Erfahrungen auf archäologischen Ausgrabungen in Passau und Seebuck am Chiemsee beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege machen.

Ein einjähriger Studienaufenthalt an der „Université Paris I, Panthéon-Sorbonne“ war verbunden mit der Teilnahme an mehreren Seminaren, von denen eines die romanische französische Architektur behandelte, wobei Ausgrabungen an Kirchen dieser Zeitstellung eine große Rolle spielten. Dadurch wurde schließlich ihr Interesse für Mittelalterarchäologie geweckt. Bei ihrer Rückkehr nach Deutschland erfuhr Susanne Arnold von einem neu eingerichteten Lehrstuhl in Bamberg, an dem Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit gelehrt werde. (Übrigens der einzige dieser Art, den es in Deutschland gibt.) Nach dem Wechsel von Würzburg nach Bamberg magistrierte Susanne Arnold 1985 über die Ausgrabungen in der Stadtpfarrkirche in Landsberg am Lech.

Im Anschluß daran konnte sie bei einer eineinhalbjährigen Stadtkerngrabung in Passau, deren Leitung sie innehatte, ihre praktischen Erfahrungen erweitern, die sie auch in mehreren Vorberichten veröffentlichte.

1986 begann Susanne Arnold mit der Arbeit an ihrer Dissertation mit dem Thema „Das bajuwarische Reihengräberfeld von Steinhöring, Landkreis Ebersberg“, die mit Hilfe eines Graduiertenstipendiums der Hanns-Seidel-Stiftung erstellt werden konnte.

Seit 1989 leitet Susanne Arnold die Mittelalterarchäologie im Regierungsbezirk Stuttgart, wobei ihre Untersuchungen leider immer nur Notgrabungen sind und nur eine Auswahl dessen sein können, was durch Baumaßnahmen zerstört wird. Da über frühe Stadtstrukturen bis heute sehr wenig bekannt ist, liegt ein Schwerpunkt in diesem Bereich, wobei jedoch auch Wüstungsgrabungen durchgeführt werden müssen. Ein ganz besonderes Objekt konnte im Winter 1989/90 in Crailsheim gegraben werden: hier wurden im Zuge der Renovierungsmaßnahmen im ehemaligen Spital die Reste eines mittelalterlichen Badhauses entdeckt. Da solche Einrichtungen, die im mittelalterlichen Leben eine große Rolle spielten, noch schlecht erforscht sind, war ihr diese Ausgrabung ein besonderes Anliegen. Die hier zutage geförderten Befunde werden im Rahmen eines Museumskonzepts in Zukunft gezeigt werden können.

# Mitteilungen

## Arbeitsgemeinschaft zur Pflege und Förderung der Landesarchäologie

Mit der Gründung der „Arbeitsgemeinschaft zur Pflege und Förderung der Landesarchäologie“ am 10. Februar dieses Jahres ging ein lange gehegter Wunsch in Erfüllung. In Karlsruhe kamen der Vorstand des Förderkreises für die ur- und frühgeschichtliche Forschung in Baden e.V. und der Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern e.V. zusammen, um diese Vereinigung für regional übergreifende Maßnahmen in Sachen Archäologie ins Leben zu rufen. Auf diesem Weg ist es möglich, Vereinigungen mit gleicher Zielsetzung enger zusammenzubringen und dennoch ihren traditionsreichen Bestand zu wahren.

Als Hauptanliegen dieser neuen Arbeitsgemeinschaft können Werbung für das Verständnis archäologischer Belange und die Unterstützung der Archäologie in ihrem vielseitigen und breitgefächerten Aufgabenfeld, das die Erforschung des Landes von der Urgeschichte bis zur Neuzeit beinhaltet, genannt werden. Desgleichen nimmt sie die Interessen angeschlossener Vereinigungen gegenüber Gesetzgebungsorganen, Regierungs- und Verwaltungsbehörden sowie Körperschaften in Bund und Ländern wahr. Nicht zuletzt stehen Erfahrungsaustausch und gegenseitige Unterstützung der Mitgliederorganisationen auf dem Programm.

Als gemeinsame Veranstaltungen sind „Landesarchäologietage“ vorgesehen, die im Turnus von drei Jahren an wechselnden Orten stattfinden sollen. Neben Vorträgen über die neuesten Ergebnisse der Landesarchäologie bereichern Exkursionen zu ausgewählten Gelände-

denkmälern der jeweiligen Region das Programm. Die erste Tagung ist für 1991 geplant.

Die Arbeitsgemeinschaft zur Pflege und Förderung der Landesarchäologie verfolgt keine eigenwirtschaftlichen Zwecke; sie ist selbstlos tätig. Ihren Vorsitz hat Landeskonservator Professor Dr. D. Planck, Stuttgart, übernommen, seine Vertretung Landrat a. D. Dr. E. Würfel, Rastatt.

Dem Aufruf an Interessenverbände und Organisationen gleicher Zielsetzung, der Arbeitsgemeinschaft beizutreten, sind schon mehrere Vereinigungen gefolgt im Bestreben, Stellenwert und Belange der Archäologischen Denkmalpflege zu verdeutlichen und zu unterstützen.

Es bleibt zu hoffen, daß sich noch viele Organisationen anschließen – und damit entscheidend zur Förderung der Landesarchäologie als wesentlichem Bestandteil der geschichtlichen Erforschung Baden-Württembergs beitragen.

## Württembergischer Archäologiepreis 1990

Der Württembergische Archäologiepreis der Volksbanken und Raiffeisenbanken wird in diesem Jahr zum neunten Mal ausgeschrieben. Mit ihm werden Persönlichkeiten ausgezeichnet, die sich aus privater Initiative um die Entdeckung, Erforschung, Erhaltung, publizistische Aufbereitung oder Präsentation von archäologischen Funden in Württemberg besonders verdient gemacht haben.

Der Preis ist mit 5000 DM dotiert. Zu ihm werden eine Urkunde und eine Nachbildung der Goldschale aus dem keltischen Fürstengrab von Hochdorf ausgehändigt. Über die Preisverleihung entscheidet eine Jury, der Repräsentanten des Innenministeriums, des Landes-

denkmalamtes, des Württembergischen Landesmuseums, der kommunalen Spitzenverbände, der Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern sowie der genossenschaftlichen Banken angehören.

Vorschläge zur Verleihung können von jedermann bis zum 30. Juni 1990 an den Württembergischen Genossenschaftsverband, Postfach 105443, 7000 Stuttgart 10, gerichtet werden.

## „Fotografie im Museum“

Das Fotografiejubiläumsjahr 1989 ist vorbei. Damit es nicht folgenlos bleibt, sondern die Vielzahl guter Ansätze weiterentwickelt wird, wurde im Museumsverband Baden-Württemberg eine Arbeitsgruppe „Fotografie im Museum“ gegründet. Sie will erreichen, daß sich der Umgang mit dem Medium in den Museen, Bibliotheken, Archiven, Sammlungen und Instituten des Landes merklich verbessert. Dieses Ziel gilt gleichermaßen für die sammelnde, bewahrende, forschende und publizierende Arbeit.

Nach Kursen im „Erkennen und Erhalten alter Photographien“, einer Exkursion nach Köln und Essen, dem Entwickeln einer Mustermappe mit fototechnischen Standards für den Museumsgebrauch, verschickt die Arbeitsgruppe nun auch einen Fragebogen, mit dem ein Überblick über die Bestände fotografischer Sammlungen in Baden-Württemberg gewonnen werden soll. Der Zweck dieser Umfrage ist es, den Ist-Zustand fotografischer und fotohistorischer Praxis zu erheben, um dann gezielt Verbesserungsvorschläge, Fortbildungsangebote, Anregungen zur Kooperation auf technischer wie wissenschaftlicher Ebene entwickeln zu können. Die Arbeitsgruppe ist erreichbar über Wolfgang Hesse, c/o Stadtmuseum, Postfach 2540, 7400 Tübingen.

## Quellennachweis für die Abbildungen

(Die Zahlenangaben verweisen auf die Seiten)

*Fotoaufnahmen stellten zur Verfügung:*  
J. Feist, Pliezhausen 48, 49 Abb. 2, 50 Abb. 4, 51 Abb. 7, 52, 53 Abb. 12, 54;  
B. Lohrum, Ettenheimmünster 88–95;  
Münsterbauhütte Heilig-Kreuz, Schwäbisch Gmünd 74–79;  
J. Schüle, Schwäbisch Gmünd 37, 53 Abb. 11;  
Stadt Schwäbisch Gmünd, 63 Abb. 3, 64, 73;  
Stadtarchiv Schwäbisch Gmünd 72, 73 Abb. 2;  
Städtisches Museum Schwäbisch Gmünd 65;  
Stuttgarter Zeitung Nr. 272 vom 25. 11. 1989, 39 Abb. 5;  
LDA-Stuttgart Titelbild (Foto: I. Geiger), 38, 40 Abb. 6, 41–44, 46 Abb. 17, 47, 49 Abb. 3, 51 Abb. 6, 55, 58, 60, 62, 68, 80–86.

Aus: Ackers, Frank u. Sträß, Stadtleben + Stadt leben lassen. Hrsgg. vom Deutschen Ausschub für die Europäische Kampagne zur Stadterneuerung 1983, 45 Abb. 15.  
Aus: Michel Ragon, Wo leben wir morgen?, München 1963, 46 Abb. 16.  
Aus: Schöner Wohnen, Mai 1980, 39 Abb. 3.

## Die Zeichnungen lieferten:

B. Lohrum, Ettenheimmünster 88–95;  
A. Gebeßler, Stuttgart 38 Abb. 2a;  
Münsterbauhütte Heilig-Kreuz, Schwäbisch Gmünd 74, 77;  
LDA-Stuttgart 57, 59, 61, 67–69, 87.  
Aus: Bilder aus Alt-Gmünd, Hrsg. Walter Klein, Lorch 1948, 63 Abb. 2.

# Veröffentlichungen des Landesdenkmalamtes

Sämtliche Veröffentlichungen können nur durch den Buchhandel bezogen werden (der „Ortskernatlas“ auch über das Landesvermessungsamt).

## Die Kunstdenkmäler in Baden-Württemberg

Deutscher Kunstverlag  
*Die Kunstdenkmäler des ehemaligen Oberamts Ulm – ohne die Gemarkung Ulm*

Bearbeitet von Hans Andreas Klaiber und Reinhard Wortmann  
München/Berlin 1978

## Die Kunstdenkmäler des Stadtkreises Mannheim

Bearbeitet von Hans Huth, mit Beiträgen von E. Gropengießer, B. Kommer, E. Reinhard, M. Schaab  
München/Berlin 1982

## Adolf Schahl Die Kunstdenkmäler des Rems-Murr-Kreises

München/Berlin 1983

## Arbeitshefte des Landesdenkmalamtes BW

Konrad Theiss Verlag  
Heft 1  
Richard Strobel und Felicitas Buch  
*Ortsanalyse*  
Stuttgart 1986  
Ulrich Schnitzer  
*Schwarzwaldhäuser von gestern für die Landwirtschaft von morgen*  
Stuttgart 1989

## Ortskernatlas Baden-Württemberg Landesdenkmalamt Landesvermessungsamt Stuttgart

H. 2.1. Ladenburg 1984  
H. 1.1. Esslingen a.N. 1985  
H. 1.2. Schwäbisch Gmünd 1985  
H. 1.3. Schwäbisch Hall 1986  
H. 1.4. Leonberg 1986  
H. 1.5. Herrenberg 1986  
H. 1.6. Waiblingen 1987  
H. 1.7. Markgröningen 1987  
H. 1.8. Bietigheim-Bissingen 1988  
H. 4.1. Ravensburg 1988  
H. 4.2. Meersburg 1988  
H. 1.9. Schorndorf 1989  
H. 3.1. Rottweil 1989

## Forschungen und Berichte der Bau- und Kunstdenkmalpflege in Baden-Württemberg

Deutscher Kunstverlag  
Band 1-6 (vergr.)

## Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg

Kommissionsverlag Konrad Theiss Verlag Stuttgart

Band 1  
Günter P. Fehring  
*Unterregenbach Kirchen, Herrnsitz, Siedlungsbereiche*  
Stuttgart 1972

Band 2  
Antonin Hejna  
*Das „Schlößle“ zu Hummertsried Ein Burgstall des 13. bis 17. Jahrhunderts*  
Stuttgart 1974

Band 3  
Barbara Scholkmann  
*Sindelfingen/Obere Vorstadt Eine Siedlung des hohen und späten Mittelalters*  
Stuttgart 1978

Band 4  
*Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg*  
Stuttgart 1977

Band 5  
Hans-Wilhelm Heine  
*Studien zu Wehranlagen zwischen junger Donau und westlichem Bodensee*  
Stuttgart 1979

Band 6  
*Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg*  
Stuttgart 1979

Band 7  
*Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg*  
Stuttgart 1981

Band 8  
*Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg*  
Stuttgart 1983

Band 9  
Volker Roeser und Horst-Gottfried Rathke  
*St. Remigius in Nagold*  
Tübingen 1986

## Fundberichte aus Baden-Württemberg

E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller, Stuttgart)  
Band 1, 1974 Band 2, 1975  
Band 3, 1977 Band 4, 1979  
Band 5, 1980 Band 6, 1981  
Band 7, 1982 Band 8, 1983  
Band 9, 1984 Bd. 10, 1986  
Bd. 11, 1986 Bd. 12, 1987  
Bd. 13, 1988 Bd. 14, 1989

## Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg

Kommissionsverlag Konrad Theiss Verlag Stuttgart

Band 1, 1972  
Rolf Dehn  
*Die Urnenfelderkultur in Nordwürttemberg*

Band 2, 1972  
Eduard M. Neuffer  
*Der Reihengräberfriedhof von Donzdorf (Kreis Göppingen)*

Band 3, 1972  
Teil 2: Alix Irene Beyer  
*Die Tierknochenfunde*

Band 4, 1973  
Teil 1: Gustav Riek  
*Das Paläolithikum der Brillenhöhle bei Blaubeuren (Schwäbische Alb)*

Teil 2:  
Joachim Boessneck  
Angela von den Driesch  
*Die jungpleistozänen Tierknochenfunde aus der Brillenhöhle*

Band 5, 1973  
Hans Klumbach  
*Der römische Skulpturenfund von Hausen an der Zaber (Kreis Heilbronn)*

Band 6, 1975  
Dieter Planck  
*Arae Flaviae I Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*

Band 7, 1976  
Hermann Friedrich Müller  
*Das alamannische Gräberfeld von Hemmingen (Kreis Ludwigsburg)*

Band 8, 1977  
Jens Lüning  
Hartwig Zürn  
*Die Schussenrieder Siedlung im „Schloßlesfeld“ Markung Ludwigsburg*

Band 9, 1977  
Klemens Scheck  
*Die Tierknochen aus dem jungsteinzeitlichen Dorf Ehrenstein (Gemeinde Blaustein, Alb-Donau-Kreis) Ausgrabung 1960*

Band 10, 1978  
Peter Paulsen  
Helga Schach-Dörge  
*Das alamannische Gräberfeld von Giengen an der Brenz (Kreis Heidenheim)*

Band 11, 1981  
Wolfgang Cysz u. a.  
*Römische Keramik aus dem Vicus Wimpfen im Tal*

Band 12, 1982  
Ursula Koch  
*Die fränkischen Gräberfelder von Bargen und Berghausen in Nordbaden*

Band 13, 1982  
Mostefa Kokabi  
*Arae Flaviae II Viehhaltung und Jagd im römischen Rottweil*

Band 14, 1983  
U. Körber-Grohne, M. Kokabi, U. Piening, D. Planck  
*Flora und Fauna im Ostkastell von Welzheim*

Band 15, 1983  
Christiane Neuffer-Müller  
*Der alamannische Adelsbestattungsplatz und die Reihengräberfriedhöfe von Kirchheim am Ries (Ostalbkreis)*

Band 16, 1983  
Eberhard Wagner  
*Das Mittelpaläolithikum der Großen Grotte bei Blaubeuren (Alb-Donau-Kreis)*

Band 17, 1984  
Joachim Hahn  
*Die steinzeitliche Besiedlung des Eselsburger Tales bei Heidenheim*

Band 18, 1986  
Margot Klee  
*Arae Flaviae III Der Nordvicus von Arae Flaviae*

Band 19, 1985  
Udelgard Körber-Grohne  
Hansjörg Küster  
*Hochdorf I*

Band 20, 1986  
*Studien zu den Militärgrenzen Roms III Vorträge des 13. Internationalen Limeskongresses, Aalen 1983*

Band 21, 1987  
Alexandra von Schnurbein  
*Der alamannische Friedhof bei Fridingen an der Donau (Kr. Tuttlingen)*

Band 22, 1986  
Gerhard Fingerlin  
*Dangstetten I*

Band 23, 1987  
Claus Joachim Kind  
*Das Felsställe*

Band 24, 1987  
Jörg Biel  
*Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg-Hohenzollern*

Band 25, 1987  
Hartwig Zürn  
*Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern*

Band 26, 1988  
Joachim Hahn  
*Die Geißenklosterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I*

Band 27, 1988  
Erwin Keefer  
*Hochdorf II. Die Schussenrieder Siedlung*

Band 28, 1988  
*Arae Flaviae IV. Mit Beiträgen von Margot Klee, Mostefa Kokabi, Elisabeth Nuber*

Band 29, 1988  
Joachim Wahl  
Mostefa Kokabi  
*Das römische Gräberfeld von Stettfeld I*

Band 30, 1988  
Wolfgang Kimmig  
*Das Kleinaspergle*

Band 31, 1988  
*Der prähistorische Mensch und seine Umwelt Festschrift für Udelgard Körber-Grohne*

Band 32, 1988  
Rüdiger Krause  
*Grabfunde von Singen am Hohentwiel I*

Band 33, 1989  
Rudolf ABkamp  
*Das südliche Oberrheintal in frühromischer Zeit*

Band 34, 1989  
Claus-Joachim Kind  
*Ulm-Eggingen – bandkeramische Siedlung und mittelalterliche Wüstung*

**Materialhefte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg**  
Kommissionsverlag Konrad Theiss Verlag, Stuttgart  
Heft 1, 1982 Heft 8, 1986  
Heft 3, 1985 Heft 9, 1987  
Heft 4, 1984 Heft 10, 1987  
Heft 5, 1985 Heft 11, 1988  
Heft 6, 1985 Heft 12, 1988  
Heft 7, 1985

## Die Dienststellen des Landesdenkmalamtes

*Das Landesdenkmalamt ist Landesoberbehörde für Denkmalschutz und Denkmalpflege mit Sitz in Stuttgart; die örtlich zuständigen Referate der Fachabteilungen Bau- und Kunstdenkmalpflege (I) und Archäologische Denkmalpflege (II) sind nach dem Zuständigkeitsbereich der Regierungspräsidien jeweils in Außenstellen zusammengefaßt.*

*Hauptaufgaben des Landesdenkmalamtes als Fachbehörde sind: Überwachung des Zustandes der Kulturdenkmale; fachkonservatorische Beratung der Denkmalschutzbehörden (Landratsämter; Untere Baurechtsbehörden; Regierungspräsidien; Innenministerium), Beteiligung als Träger öffentlicher Belange und Planungsberatung zur Wahrung denkmalpflegerischer Belange insbesondere bei Ortsplanung und Sanierung; Beratung der Eigentümer von Kulturdenkmälern und Betreuung von Instandsetzungsmaßnahmen; Gewährung von Zuschüssen für Erhaltungsmaßnahmen; Bergung von Bodenfunden aus vor- und frühgeschichtlicher Zeit und dem Mittelalter; planmäßige Durchführung und Auswertung von archäologischen Ausgrabungen; Pflege nichtstaatlicher Archive; wissenschaftliche Erarbeitung der Grundlagen der Denkmalpflege und Erforschung der vorhandenen Kulturdenkmale (Inventarisierung).*

*Alle Fragen in Sachen der Denkmalpflege und des Zuschußwesens sind entsprechend bei der für den jeweiligen Regierungsbezirk zuständigen Dienststelle des LDA vorzutragen.*

### Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

Amtsleitung, Abteilungsleitung, Verwaltung, Inventarisierung, Öffentlichkeitsarbeit, Technische Dienste  
Mörikestraße 12, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 6 47-1, Telefax (07 11) 6 47-27 34

#### Dienststelle Stuttgart

(zuständig für den  
Regierungsbezirk Stuttgart)

#### Bau- und Kunstdenkmalpflege

Zentrale Planungsberatung  
Zentrale Restaurierungsberatung  
Mörikestraße 12  
7000 Stuttgart 1  
Telefon (07 11) 6 47-1  
Telefax (07 11) 6 47-27 34

#### Archäologische Denkmalpflege

Abteilungsleitung  
Archäologische Zentralbibliothek  
Silberburgstraße 193  
7000 Stuttgart 1  
Telefon (07 11) 6 47-1  
Telefax (07 11) 6 47-25 57

Arbeitsstelle Hemmenhofen  
Fischersteig 9  
7766 Gaienhofen-Hemmenhofen  
Telefon (0 77 35) 3001  
Telefax (0 77 35) 16 50

#### Außenstelle Karlsruhe

(zuständig für den  
Regierungsbezirk Karlsruhe)

Durmrsheimer Straße 55  
7500 Karlsruhe  
Telefon (07 21) 5008-0  
Telefax (07 21) 5008-100

Amalienstraße 36  
7500 Karlsruhe  
Telefon (07 21) 1 35-53 00  
Telefax (07 21) 1 35-53 36

Archäologie des Mittelalters  
Durmrsheimer Straße 55  
7500 Karlsruhe  
Telefon (07 21) 5008-205  
Telefax (07 21) 5008-100

#### Außenstelle Freiburg

(zuständig für den  
Regierungsbezirk Freiburg)

Sternwaldstraße 14  
7800 Freiburg/Br.  
Telefon (07 61) 20 50  
Telefax (07 61) 2 05-27 55

Marienstraße 10a  
7800 Freiburg/Br.  
Telefon (07 61) 2 05-27 81  
Telefax (07 61) 2 05-27 91

#### Außenstelle Tübingen

(zuständig für den  
Regierungsbezirk Tübingen)

Gartenstraße 79  
7400 Tübingen  
Telefon (07 071) 200-1  
Telefax (07 071) 200-2600

Schloß, Fünfeckturm  
7400 Tübingen  
Telefon (0 70 71) 200-21 07  
Telefax (07 071) 200-21 08  
Archäologie des Mittelalters  
Hagellocher Weg 71  
7400 Tübingen  
Telefon (0 70 71) 4 11 21