

Jürgen Süß und Brigitte Gräf

LOPODUNUM VI

Die 3D-Rekonstruktion des römischen Forums von Ladenburg

Forschungen und Berichte
zur Archäologie
in Baden-Württemberg

Forschungen und Berichte
zur Archäologie
in Baden-Württemberg
Band 6

Landesamt für Denkmalpflege
im Regierungspräsidium Stuttgart

Jürgen Süß und Brigitte Gräf

LOPODVNVM VI

Die 3D-Rekonstruktion des römischen Forums
von Ladenburg

Beschreibung und Begründung der Nachbildung

2017

Dr. Ludwig Reichert Verlag Wiesbaden

Gefördert vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau
– Oberste Denkmalschutzbehörde

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

Die Deutsche Nationalbibliothek – CIP-Einheitsaufnahme
Ein Titeldatensatz für diese Publikation ist bei der Deutschen Nationalbibliothek erhältlich.

Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Schriftleitung Dr. Andrea Bräuning
Fachredaktion Dr. Thomas Link
Redaktion und Lektorat Dr. Martin Kempa
Layout und Satz Verlagsbüro Wais & Partner, Stuttgart
Herstellung Verlagsbüro Wais & Partner, Stuttgart
Designkonzeption HUND B. communication, München
Druck Kessler, Bobingen

Umschlag Dr. Thomas Link, LAD; Designkonzept HUND B. communication, München

© Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Esslingen 2017

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung einschließlich fotomechanischer Wiedergabe nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart.

Printed in Germany
ISBN 978-3-95490-298-9

VORWORT

Ladenburg gehört seit nunmehr knapp 40 Jahren zu den Schwerpunkten der Landesdenkmalpflege in Baden-Württemberg, was sich unter anderem in den inzwischen sechs repräsentativen Monographien der „LOPODVNVM-Reihe“ eindrucksvoll niederschlägt. Besonders die römische Siedlung mit den Militärlagern und den eindrucksvollen zivilen Großbauten steht seit nunmehr über hundert Jahren im Fokus der provinzialrömischen Erforschung Süddeutschlands. Vor allem dem Forum und der Basilika im Zentrum Lopodunums mit ihrer außergewöhnlichen Monumentalität und hohen Ausstattungsqualität wurde größtes Interesse entgegengebracht.

Ein wichtiger Schritt zur besseren Kenntnis des bedeutenden Baukomplexes war die umfassende Auswertung aller vorliegenden Grabungsergebnisse und Erkenntnisse sowie die typologische und chronologische Einordnung durch Prof. Dr. Johannes Eingartner, deren Ergebnisse 2011 im Band LOPODVNVM V vorgelegt werden konnten.

Die Autoren der jetzt vorliegenden Publikation, Dr. Jürgen Süß und Dr. Brigitte Gräf, sind versierte Kenner der römischen Architektur und Urbanistik. Darüber hinaus haben sie sich auf die multimediale Präsentation entsprechender Baubefunde spezialisiert. Bereits seit geraumer Zeit verfolgten sie das Projekt, ein prominentes antikes Bauwerk aus dem Rhein-Neckar-Raum in Gestalt einer 3D-Rekonstruktion zu visualisieren. Vor diesem Hintergrund lag die Beschäftigung mit der repräsentativen Architektur des römischen Ladenburg nahe. Bei der Archäologiepreisverleihung an die Stadt Ladenburg 2010 im Neuen Schloss in Stuttgart kam die Visualisierung römischer Baubefunde der Römerstadt erstmals in offiziellerem Rahmen zur Sprache und wurde auf Anhieb von allen Beteiligten begrüßt.

Rainer Ziegler, Bürgermeister a. D. der Stadt Ladenburg, Dr. Meinhard Georg, seinerzeit Vorsitzender des Heimatbundes Ladenburg, und das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg zeigten sich sofort überaus interessiert am Zustandekommen des Projektes. Zunächst war die Präsentation der Animation im Ladenburger Lobdengau-museum angedacht, wo sie als erstes im Zentrum einer Sonderausstellung stand und heute noch die Dauerausstellung des Museums maßgeblich bereichert. Visualisierungen aus der Animation präsentieren darüber hinaus die Informationstafeln bei der Schauanlage ‚Römisches Forum‘ in der Ladenburger Metzgergasse.

Die Autoren bauen bei ihrer ausführlichen Beschäftigung mit den Befunden auf den Überlegungen Eingartners auf. Es ist überaus erfreulich, dass sie über ihren ursprünglichen Auftrag hinaus in der vorliegenden Publikation die zunächst für museale Zwecke geschaffene, sehr detaillierte 3D-Rekonstruktion in ihrer Grundlage ausführlich erläutern und mit Vergleichen aus dem ganzen römischen Imperium untermauern. Es werden nicht nur die allgemeinen architektonischen Grundlagen behandelt, sondern auch Vorbilder für Detaillösungen wie Fenster, Türen und anderes mehr genannt und mit Hinweisen aus der Literatur belegt. Hierdurch entsteht fast der Charakter eines Handbuchs, das sich über den konkreten Fall hinaus als wertvoll für jeden erweist, der sich mit Rekonstruktionen beschäftigt.

Schließlich trägt das Werk erheblich zum Verständnis der archäologischen Grundlagen, des Grabungsbefundes bei, da die Rekonstruktion nicht nur das Aufgehende berücksichtigt, sondern auch die Fundamente sowie die Lage im heutigen Kontext. Dadurch wird das Verständnis der nicht immer einfachen und oftmals nur punktuellen archäologischen Überlieferung zum Teil erst möglich.

Grundsätzlich stellen 3D-Rekonstruktionen inzwischen eine unverzichtbare Bereicherung für die Beschäftigung mit dem Objekt dar, nicht nur für den Laien, sondern auch

für die Fachwelt. Deshalb finden sie vollkommen zu Recht zunehmend auch Eingang in die Fachpublikationen. Die Autoren legen hierbei vorbildlich offen, bis zu welchem Grade die Rekonstruktionen eindeutig belegt bzw. zwingend sind und ab welchem Punkt wir notgedrungen unsicheren Boden betreten.

Wir möchten den Autoren Dr. Jürgen Süß und Dr. Brigitte Gräf für die zügige und überaus sorgfältige Überarbeitung bzw. Ergänzung des Manuskriptes für die Drucklegung herzlich danken.

Darüber hinaus gilt unser Dank der Stadt Ladenburg, der Förderstiftung Archäologie in Baden-Württemberg (Heide und Arno Schmackpfeffer) und dem Heimatbund Ladenburg e.V. für die finanzielle Förderung der virtuellen Rekonstruktion.

Die redaktionelle Überarbeitung und Drucklegung des Werkes wurden von Dr. Andrea Bräuning und Dr. Thomas Link vom Fachbereich Publikationswesen des Landesamts für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart koordiniert und fachlich begleitet. Redaktion und Herstellung des Buches lagen in den bewährten Händen von Dr. Martin Kempa und Rainer Maucher vom Verlagsbüro Wais & Partner in Stuttgart.

Esslingen im Dezember 2017

Prof. Dr. Dirk Krausse

INHALT

VORWORT DER AUTOREN	9
1 EINFÜHRUNG	11
1 Grundsätzliche Überlegungen	11
2 Methode	14
3 Datierung	17
4 Forumstypus	18
2 BASILIKA	21
1 Grundriss und Typus	21
2 Gehniveau	24
3 Säulen	26
4 Aufriss	38
5 Eingänge	44
6 Fußboden	50
7 Galerie	52
8 Außenmauer	54
9 Obergaden	60
10 Fenster	61
11 Dach	69
12 Baumaterial	79
13 Funktion	79
3 APSIS	80
1 Grundriss	80
2 Zugemauert oder offen?	81
3 Aufriss	84
4 Fußboden	85
5 Deckengewölbe und Dach	85
6 Funktion	87
7 Umgang	95
8 Fenster	96
9 Keller?	97
10 Hypokaust?	97
4 NEBENBAUTEN IM RÜCKBEREICH DER BASILIKA	99
1 Eckräume	99
2 Treppenhäuser	101
3 Lichthöfe	102
5 HOF	104
1 Grundriss, Gehniveau, Pflaster	104
2 Wasserrinnen	105
3 Funktion	106
6 INNERE PORTIKEN	107
1 Grundriss und Typus	107
2 Säulen	107
3 Gehniveau	109
4 Aufriss	109

7	TABERNEN	112
1	Grund- und Aufriss	112
2	Gehniveau	114
3	Funktion	114
8	EINGANGSHALLE	116
1	Grund- und Aufriss	116
2	Mittelstützen	119
3	Haupteingang	119
4	Nebeneingänge	120
5	Funktion	121
9	ÄUSSERE PORTIKEN	122
1	Grundriss und Typus	122
2	Gehniveau	122
3	Aufriss	123
10	AUSSTATTUNG	125
1	Statuen und Altäre	125
2	Inschriften	131
3	Sonstiges	137
11	UMGEBUNG	138
1	Straßen	138
2	Sonstiges	139
12	SCHLUSS	141
13	LITERATURVERZEICHNIS	143
14	ABBILDUNGSNACHWEIS	152

VORWORT DER AUTOREN

Die vorliegende Abhandlung verfolgt das Ziel, die Gedankengänge, die zur virtuellen 3D-Rekonstruktion des antiken Ladenburger Forums für das Lobdengau-Museum in Ladenburg geführt haben, zusammenzufassen, das digitale Modell zu beschreiben und das Ergebnis zu begründen. Das Projekt der Nachbildung wurde von der Stadt Ladenburg, dem Heimatbund Ladenburg e.V. und der Förderstiftung Archäologie in Baden-Württemberg mit freundlicher Unterstützung von Heide und Arno Schmackpfeffer gemeinsam finanziert. Die Durchführung erfolgte zwischen 2011 und 2013 durch die Verfasser des vorliegenden Bandes Jürgen Süß und Brigitte Gräf.

Die Rekonstruktion geht von der Publikation von Johannes Eingartner und verschiedenen Beiträgen des Ausgräbers C. Sebastian Sommer aus. Zum Teil sehr gegensätzliche Positionen in der Forschung, die zu Beginn unserer Arbeit zudem noch nicht alle veröffentlicht waren, machten eine erheblich ausführlichere Analyse der Befunde und Funde notwendig, als dies ursprünglich geplant war. Es wird hier versucht, neben der Darlegung unserer Rekonstruktionsschritte und Kommentierung unserer Überlegungen auch Perspektiven für die weitere wissenschaftliche Beschäftigung mit dem historisch so bedeutsamen römischen Baukomplex aus dem einstigen Stadtzentrum von *Lopodunum* aufzuzeigen.

Um die Veröffentlichung nicht zu lange hinauszuzögern und den Umfang auf ein vertretbares Maß zu beschränken, musste der Inhalt stark komprimiert werden. Es lässt sich also nicht vermeiden, dass manche Aspekte der Nachbildung ausführlicher, andere dagegen nur kurz, beiläufig oder vielleicht auch gar nicht geschildert werden. Es ist selbstverständlich auch nicht möglich, ein Kompendium zur römischen Architektur der mittleren Kaiserzeit vorzulegen, so wichtig, wünschenswert und hilfreich dies wäre, nicht zuletzt für eine fundierte Diskussion römischer Architekturzeugnisse in Deutschland. Auf der anderen Seite ist eine Rekonstruktion, die auf wissenschaftlicher Grundlage basieren soll, wie in diesem Fall, nur dann fruchtbar, wenn das Resultat erläutert und für einen breiteren Leserkreis nachvollziehbar beschrieben wird. Dies ist letztlich auch das entscheidende Motiv für die nun präsentierte Ausarbeitung, denn hier ist ein großer Mangel bei vielen ähnlichen Projekten mit virtuellen Nachbildungen für Museen und andere Zwecke auszumachen. So beklagten etwa schon Marc Grellert und

Helge Svenshorn auf einer Tagung in Detmold 2009 zu Recht: „Betrachtet man die 20 Jahre, seitdem es Computer-Rekonstruktionen gibt, dann muss man leider feststellen, dass eine öffentlich zugängliche Dokumentation der meisten Projekte fehlt.“ (dies., Rekonstruktion ohne Befund. In: M. Untermann [Hrsg.], Befund und Rekonstruktion. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit 22, 2010, 197). Die folgende Abhandlung versucht somit zumindest für Ladenburg Abhilfe zu schaffen, indem der berechtigten Forderung, einen Nachbau nicht ohne Beschreibung und Begründung zu veröffentlichen, wenigstens in Ansätzen nachgekommen wird. Bevor wir mit der Besprechung beginnen, möchten wir mehreren Personen unseren herzlichen Dank für ihre wichtige Unterstützung des im Laufe der Zeit immer größer werdenden Projektes aussprechen. An erster Stelle gilt er Johannes Eingartner, der uns stets erfrischend und fundiert in vielen Fragen zur Seite stand, sowie C. Sebastian Sommer, der uns nicht weniger kooperativ und konstruktiv Auskunft über einige Details gab. Kompetente Hinweise speziell zur Architektur steuerten ferner Meinrad N. Filgis und Klaus Nohlen bei, denen wir hierfür genauso danken möchten wie Andreas Hensen, der unsere Idee einer Rekonstruktion des Forums bei seinem Antritt der Leitung des Lobdengau-Museums gerne aufnahm und tatkräftig unterstützte. Darüber hinaus ist es uns ein Anliegen Rainer Ziegler und Meinhard O. Georg zu danken, die mit Begeisterung und weitsichtigen Vorschlägen das Projekt mit in Gang gebracht haben und bis zum Schluss engagiert begleiteten. Auch Martin Müller, Leiter des archäologischen Parks Xanten, soll in dieser Aufzählung nicht unerwähnt bleiben. Er hat wertvolle Einblicke in die umfangreiche jüngste Forschung der bedeutenden römischen Stadt Colonia Ulpia Traiana am Niederrhein gewährt, in der Fragen der Nachbildung in unterschiedlichster Form schon länger eine zentrale Rolle spielen, was unsere digitale Rekonstruktion des römischen Forums von Ladenburg erheblich inspirierte. Außerdem möchten wir uns bei Thomas Meier bedanken, der uns als erster Ansprechpartner der Förderstiftung Archäologie in Baden-Württemberg von Anfang an mit Rat und Tat zur Seite stand, sowie bei Martin Schulz, der sich hinsichtlich zeitgenössischer Rekonstruktionen römischer Gebäude im Moselraum als Stütze erwies.

Unser besonderer Dank gilt nicht zuletzt Britta Rabold und Klaus Kortüm. Beide trugen durch ihr großes Interesse am Thema und ihre umsichtigen Ratschläge wesentlich dazu bei, das Manuskript samt der Grafiken auf den Weg zu bringen und über das Landesamt für Denkmalpflege Baden-Württemberg in der Reihe LOPODVNVM drucken zu können.

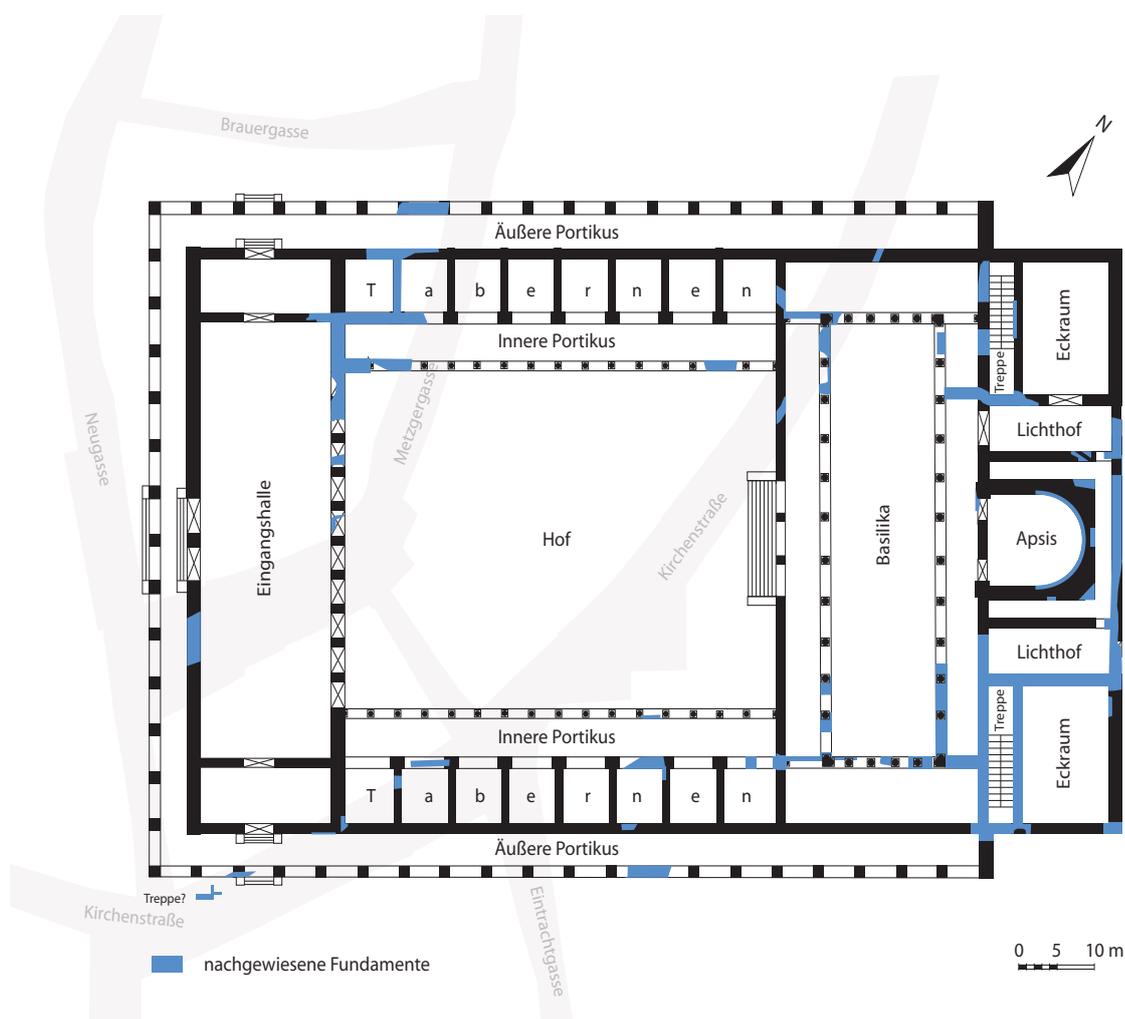
1 EINFÜHRUNG

1 GRUNDSÄTZLICHE ÜBERLEGUNGEN

Von dem im Zentrum der römischen Stadt *Lopodunum* gelegenen, aus Forum und Basilika bestehenden Baukomplex, der sich durch eine enorme Fläche und ein großes Volumen auszeichnete, ist bis auf umfangreiche Reste der Fundamente nur noch wenig im mittelalterlich geprägten Kern der heutigen Stadt Ladenburg zwischen Mannheim und Heidelberg erhalten (Abb. 1–2). Die Herausforderung einer Rekonstruktion besteht darin, aus den überlieferten Substruktionen im Boden, vereinzelt Fragmenten der aufgehenden, also ursprünglich sichtbaren Architektur, verschiedenen Bodenschichten sowie Vergleichen mit anderen Bauwerken und tektonisch-praktischen Überlegungen Vorschläge für das ehemalige Erscheinungsbild der Forums-

anlage zu erarbeiten, die, obgleich in vielen Teilen hypothetisch, nicht willkürlich bzw. reine Phantasie sein sollen, sondern eine angemessene Annäherung an das einstige Aussehen anstreben. Immer im Blickfeld bleiben die architektonischen Möglichkeiten zur Zeit der Errichtung. Die vorgelegte Nachempfindung kann damit einen gewissen Grad an Wahrscheinlichkeit beanspruchen, auch wenn eine hundertprozentige Wiederherstellung aufgrund der umfassenden Zerstörungen im Laufe der Jahrhunderte nicht mehr möglich ist. Der Nachbau am Computer mag überdies als Verbildlichung des heutigen Wissensstandes verstanden werden und soll auf diese Weise Impulse für weiteres Nachdenken und neue Vorschläge in der Zukunft geben. Der Rekonstruktion kommt demnach im Sinne der Visualisierung aktueller Forschungsergebnisse

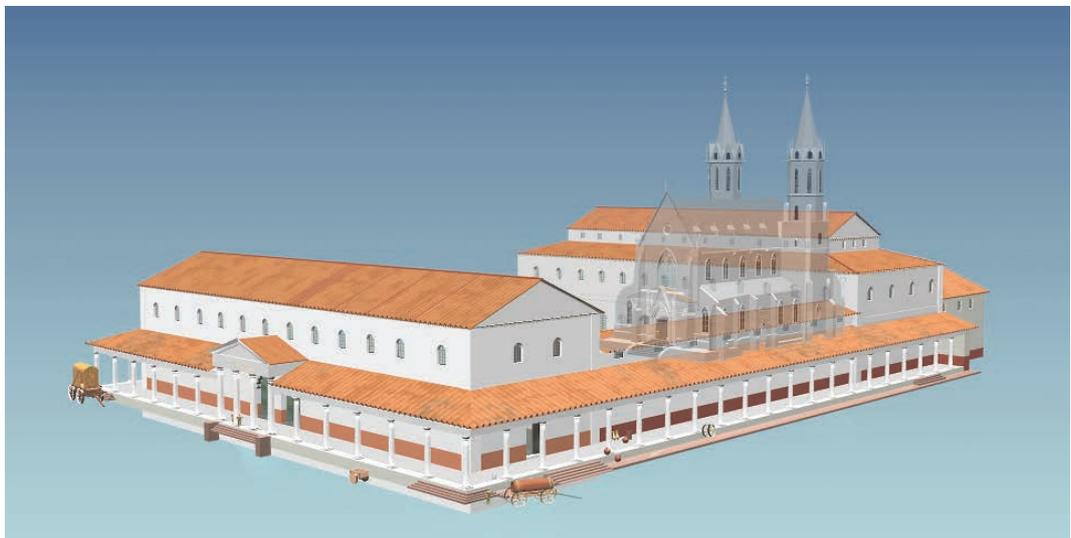
1 Grundriss des Forum-Basilika-Komplexes von Ladenburg mit Markierung der nachgewiesenen Fundamente. M. 1:1000.





2 Markierungen zeigen die ehemaligen Mauerzüge des Forums in der Kirchenstraße an, die auf beiden Seiten der Straße im Untergrund weiterlaufen. Blick von Südwesten auf die St. Galluskirche. Ausschnitt aus der Animation.

3 Die St. Galluskirche von Ladenburg im Verhältnis zum Forum-Basilika-Komplex hinsichtlich Größe und Orientierung. Ausschnitt aus der Animation.



und verschiedener Hypothesen ein eigener Erkenntniswert zu.¹

Gleichwohl soll der Versuchung widerstanden werden, alles bis ins letzte Detail nachzubilden und sich damit vom Befund immer weiter zu entfernen, weil dadurch eine heute nicht mehr erreichbare Vollständigkeit vorgetäuscht werden würde und somit eher ein „hyperfotorealisiertes“ Wunschergebnis zustande käme als die adäquate Nachempfindung eines historischen Bauwerks. Im Zweifelsfall werden, wo nicht zu umgehen, „einfache“, „konventionelle“ oder „durchschnittliche“ Bauformen äußerst aufwendigen, exquisiten und singulären Formen vorgezogen und Ausstattungsdetails nur exemplarisch oder abstrakt angedeutet. Elemente, die als zu unsicher erachtet werden, werden auch ganz weggelassen. Ohnehin ist die Gefahr bei einem

solchen Vorhaben groß, ein Bauwerk (wieder) erstehen zu lassen, das alles bisher Bekannte an Glanz, Detailreichtum und Monumentalität in den Schatten stellt, angestachelt nicht zuletzt durch immer neue technische Möglichkeiten. Es dürfen in der Nachbildung des Forums von Ladenburg daher der regionale Rahmen und die in der Antike zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht außer Acht gelassen werden, wengleich ein beachtlicher Anspruch im Gebäude von *Lopodunum* aus trajanisch-hadrianischer Zeit nicht zu übersehen ist. Schon allein die umfangreiche Grundrissstruktur des Bauensembles und seine daraus zu erschließende gewaltige Baumasse – die römische Basilika war wesentlich größer als die heutige St. Galluskirche, die das Ortsbild Ladenburgs dominiert (Abb. 3) – reflektieren die ehemalige Bedeutung

¹ Ähnlich Grellert/Svenshorn 2010, 189, die in ihrem Beitrag Visualisierungen im Kontext des wissenschaftlichen Diskurses beschreiben. Hierzu und zum Folgenden siehe auch Gräf 2016, 153–163.



4 Der Ladenburger Forum-Basilika-Komplex, Blick von Südwesten (3D-Rekonstruktion).

des architektonischen Monuments und sind so bemerkenswert, dass sie den komplexen und mühevollen Versuch eines digitalen Nachbaus rechtfertigen (Abb. 4).²

Es geht bei diesem Projekt nicht um den Beweis der Kunstfertigkeit der Ersteller oder darum, alle Möglichkeiten moderner 3D-Techniken auszureizen.³ Im Mittelpunkt der vorliegenden Abhandlung soll immer das römische Forum von Ladenburg stehen. Fast noch wichtiger als die Rekonstruktion der Bauteile im Detail erscheint dabei der räumliche Zusammenhang der Einzelbauten, die Nachbildung des Raumes also, so dass man im Zusammenhang mit derartigen 3D-Rekonstruktionen von einer „Archäologie des Raumes“ sprechen könnte. Der Raum bildet seit jeher den Handlungsrahmen der Menschen. In ihm spielt sich Geschichte ab. Das Forum in Ladenburg war essentieller Teil des Stadtraumes von *Lopodunum*, einer Kommune, die in der römischen Epoche Mittelpunkt der Civitas der Neckarsueben war.⁴ Auf Friedrich Ratzel geht die schöne von Karsten Igel aufgegriffene Formulierung „Im Raume lesen wir die Zeit“ für den Stellenwert des Faktors Raum beim Verstehen von Stadtgeschichte zurück.⁵

Auf generelle Herausforderungen bei der Interpretation von historischen Bauwerken weist

darüber hinaus trefflich Wolf Koenigs mit Verweis auf Hans-Georg Gadamer Hermeneutik hin: „Je weniger Konkretes man über einen Tatbestand der antiken Architektur und erst recht über dessen Ursachen weiß, desto mehr wird die Interpretation, vor allem was den ‚Überbau‘ angeht, vom jeweils eigenen Zeitgeist geprägt.“⁶ Dieses Gefangensein in der Jetztzeit muss man sich – soweit möglich – immer wieder von neuem selbstkritisch bewusst machen.

Die vorliegende Beschreibung orientiert sich an Überlegungen der „Londoner Charta“ und ähnlichen Empfehlungen für computergestützte Visualisierung in der Wissenschaft und im Zusammenhang mit dem kulturellen Erbe. Gefordert wird hierbei das Dokumentieren der Arbeitsschritte, wozu Vorschläge für international gültige Richtlinien formuliert wurden.⁷ Es handelt sich beim Ladenburger Projekt um eine computergestützte Rekonstruktion, die man auch als virtuelle oder digitale Nachbildung bezeichnen könnte, nicht also um eine zeichnerische Rekonstruktion oder um ein Modell aus Metall, Plexiglas, Holz oder Kunststoff.

An dieser Stelle sei lediglich kurz auf einige verwandte digitale 3D-Projekte verwiesen, die teils auf die Forderung der Londoner Charta nach einem wissenschaftlichen Nachweis einge-

2 Zur Geschichte und Bedeutung *Lopodunums*: Sommer 1998, 81–201. Zur Topographie: Rabold 2005b, 177–180.

3 Zustimmung kann man Haarlammer/Winkler 2010, 153: „Das junge Medium der digitalen Rekonstruktionen ermöglicht vieles, und in der Euphorie der ersten Stunde stellt der Wettbewerb um Realitäts-treue die Herausbildung von wissenschaftlich adäquaten Darstellungsformen voll und ganz in den Schatten.“

4 Süß 2016, 45–62; Süß 2017.

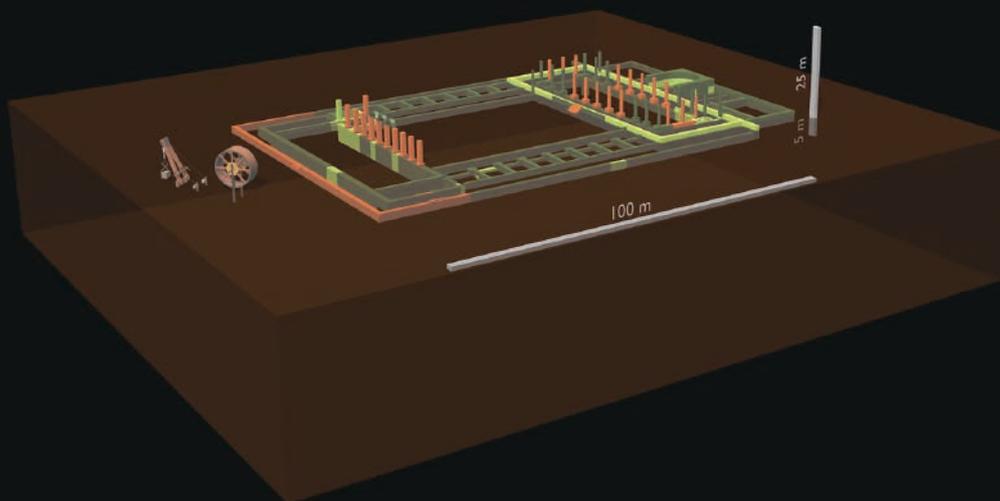
5 Igel 2010, 9, der auf den Raum als Plattform der Handlungen (etwa Rituale) und speziell den Stadtraum als Teil des sozialen Raumes zu Recht hinweist.

6 Koenigs 2011, 31. Gadamer 1990.

7 London Charter 2009. Vgl. Principles of Seville, International Principles of Virtual Archaeology, <<http://www.arqueologiavirtual.com/>> (01. 08. 2016) in der Rubrik Seville Principles. Lesenswert sind zudem die IT-Empfehlungen für den nachhaltigen Umgang mit digitalen Daten in den Altertumswissenschaften bezüglich Dateiformate, <<http://dx.doi.org/10.13149/000.111000-a>> (16. 08. 2016). Zur Ethik von computergenerierten 3D-Modellen und Methoden ihrer verantwortungsbewussten Erstellung siehe auch Wittur 2010; 2013.

Rekonstruktion

- erhalten bzw. nachgewiesen
- wahrscheinlich
- hypothetisch



5 Versuch einer Visualisierung der nachgewiesenen, wahrscheinlichen und hypothetischen Teile des Forum-Basilika-Komplexes von Ladenburg.

hen, sich in jedem Fall jedoch um große Genauigkeit und darüber hinaus zuweilen auch um Lebensnähe in der gesamten Darstellungsweise bemühen: die Nachbildung der Basilika von Riegel am Kaiserstuhl, des Militärlagers von Aalen, der Colonia Claudia Ara Agrippinensium (Köln), des Kastells in Ruffenhofen, der großen Villa von Echternach in Luxemburg sowie der St. Salvator-Abtei von Ename in Belgien.⁸

2 METHODE

Grundlage und Ausgang der virtuellen Nachbildung des Ladenburger Forums ist die Publikation der Forum-Basilika-Anlage von Johannes Eingartner aus dem Jahr 2011.⁹ Sie wird ergänzt durch Beobachtungen des Grabungsleiters Sebastian C. Sommer, die dieser in verschiedenen Beiträgen vorlegte.¹⁰ Die folgenden Erörterungen können als Ergänzung der Monographie von Eingartner verstanden werden, der wir weitgehend folgen und von der wir nur in einigen wenigen Punkten abweichen. Ähnlich verhält es

sich mit den scharfsinnigen Beobachtungen von Sommer. Zum Teil übernehmen wir dessen Ergebnisse und Vorschläge, zum Teil kommen wir aber auch zu anderen Schlussfolgerungen, ohne dass wir den Anspruch erheben können, die perfekte Lösung gefunden zu haben. Eine gleichrangige Nebeneinanderstellung der verschiedenen Thesen in der Art von zwei oder mehreren Computermodellen wäre höchst aufschlussreich und innovativ, muss aber aus Gründen des Projektumfangs bis auf wenige Ausnahmen unterbleiben. Wegen der erforderlichen Kürze der vorliegenden Abhandlung wird im Folgenden immer wieder auf die genannte Publikation von Eingartner verwiesen, wo die Funde und Befunde ausführlich erörtert werden.

Hermann Mylius vertrat in seiner 1952 mit einer zeichnerischen Rekonstruktion veröffentlichten Untersuchung der Ladenburger Basilika die Meinung, sich wegen des lückenhaften Kenntnisstandes auf das wissenschaftlich Vertretbare zu beschränken.¹¹ Dieser Grundsatz dient der vorliegenden computergestützten

8 Zu Riegel: Dreier 2010. Zu Aalen: Kemkes/Scholz 2012. Zu Köln: <<http://colonia3d.de/colonia3d-home/>> (16.08.2016). Zu Ruffenhofen: Animation im Limesmuseum Römerpark Ruffenhofen am Hesselberg. Zu Echternach: Bur u. a. 2002. Zu Ename: Wittur 2010, 158–162.

9 Eingartner 2011. Dazu eine Zusammenfassung in Eingartner 2013, 18–27. Siehe auch Eingartner 2016, 135–143.

10 Sommer 1998; 2012 (Rezension zu Eingartner 2011). Wir verdanken darüber hinaus sowohl Meinrad N. Filgis als auch Klaus Nohlen gewinnende Einblicke in die aktuelle Bauforschung.

11 Mylius 1952, 58 f. Er plädiert dafür, sich bei der Rekonstruktion der Ladenburger Basilika mit der Kubatur, einem Volumenmodell ohne Details also, zu begnügen.

Nachbildung als Leitsatz. Christian Dreier dagegen plädiert in seiner bereits erwähnten Publikation zu Riegel für eine größtmögliche Anschaulichkeit im Hinblick auf das Geschichtsbild einer breiten Öffentlichkeit, räumt an anderer Stelle aber ein: „Die Ausführung einer Rekonstruktion ist daher ein Kompromiss zwischen zwei widerstreitenden Extremen, eine Gratwanderung zwischen dem Gebot der wissenschaftlichen Fundiertheit und dem Wunsch, dem rekonstruierten Objekt ein Stück seiner ursprünglichen ‚Lebendigkeit‘ wiederzugeben.“¹² Der unüberhörbare und zweifelsohne legitime Wunsch des breiten Publikums nach einem möglichst vollständigen „wirklichkeitsgetreuen“ Nachbau und der „lebensebenen“ Darbietung vergangener Architektur ist bei diesem Projekt zum römischen Forum von Ladenburg neben der wissenschaftlichen Ausrichtung demzufolge ebenfalls zu berücksichtigen, ohne ihn jedoch dominieren zu lassen.¹³

In einem Abschnitt der mehr als fünfminütigen Animation, in der die Rekonstruktion im Lobdengau-Museum zunächst in einer Sonderausstellung gezeigt wurde und nunmehr in der Dauerausstellung präsentiert wird, werden sichere von unsicheren Partien des Baukomplexes unterschieden, um nicht eine Gewissheit, die nicht zu erzielen ist, zu suggerieren. Dies wird mit einer Art Ampelkennzeichnung erreicht (hellgrün – erhalten bzw. nachgewiesen, dunkelgrün – mit hoher Wahrscheinlichkeit zu ergänzen, orange – hypothetisch rekonstruiert; Abb. 5).¹⁴ Eine weitere Möglichkeit, die Un-

kenntnis nicht nur nicht zu verschleiern, sondern ganz im Gegenteil sogar zu unterstreichen, besteht in einer schematischen Darstellungsweise.¹⁵ Diese Technik wird in der Animation beispielsweise bei der Umsetzung der Fundamente in Verbindung mit dem Aufriss angewendet. Mit der „Vereinfachung ornamenter Werkstücke“ wird auch bei der Anastylose von Gebäuden in natura gearbeitet, um Ergänzungen als Ergänzungen kenntlich zu machen, die bei freiplastischen Bauteilen allerdings zu einer unvermeidlichen „Vergrößerung des Erscheinungsbildes“ führt, wie von Klaus Nohlen im Zusammenhang mit der Teilrekonstruktion des Traianeums von Pergamon zu Recht angemerkt wurde.¹⁶ Die Vereinfachung von Architektur erzeugt demnach ein anderes Volumen und eine andere Qualität als ein voll ausgebildetes Werkstück. Ähnlich verhält es sich auch mit einem Computermodell. Bauteile, über die kaum etwas Sicheres gesagt werden kann, wie auf Ladenburg bezogen zum Beispiel die Apsis, die Kapitelle oder das Gebälk, wirken schnell befremdlich, störend oder schlicht wie im für die Moderne prägenden Bauhausstil, setzt man diese nur in vereinfachender Kubatur um.¹⁷ Andererseits sind die Erkenntnislücken durch die Zerstörung des Gebäudekomplexes zu groß, um eine detaillierte Durchformung der Bauteile vorzunehmen. Dieses Spannungsverhältnis bestimmt den gesamten Rekonstruktionsprozess.

Die Erfahrung zeigt, dass Schematisierung und Abstraktion nicht von jedem Menschen,

¹² Dreier 2010, 162.

¹³ Das Spannungsverhältnis zwischen Realismus und Wissenschaftlichkeit kommt auch zum Ausdruck bei Lehmann/Haarlammer 2010, 173: „Um beiden Seiten – Forschung und Rezeption – gerecht zu werden, wurden Baubestand und Rekonstruktion in ein verbindendes topografisches System gestellt. Hierin wurde versucht, fachwissenschaftliche Fragestellungen auf der einen und wirklichkeitsnahe Raumvorstellung auf der anderen Seite mit ästhetischen Mitteln in Einklang zu bringen.“ Um die Öffentlichkeit mitzunehmen, fordert Dreier 2010, 162, „ist es sinnvoll, größtmögliche Anschaulichkeit anzustreben.“ Ob das allerdings tatsächlich immer so erstrebenswert ist, kann durchaus bezweifelt werden. Gerade auch in einer bewussten Distanz könnte der Keim von Erkenntnis liegen, wengleich der Kitzel ständig neuer technischer Möglichkeiten und der Impuls durch veränderte Sehgewohnheiten des breiten Publikums derartige Grundsätze zu überrollen drohen. Vgl. zur Digitalisierung von Architektur, Raumsimulation und Wissenschaftlichkeit auch Lengyel/Toulouse 2016, 91–98, die dabei auf den immersiven Charakter von anschaulichen digitalen Modellen und die Darstellung von „unscharfem Wissen“ im Bereich zwischen Gewissheit und Phantasie eingehen.

¹⁴ Man könnte hierbei von Plausibilitäts- oder Wahrscheinlichkeitsstufen oder auch von Realitätsgraden ähnlich wie in Wittur 2010, 159 sprechen.

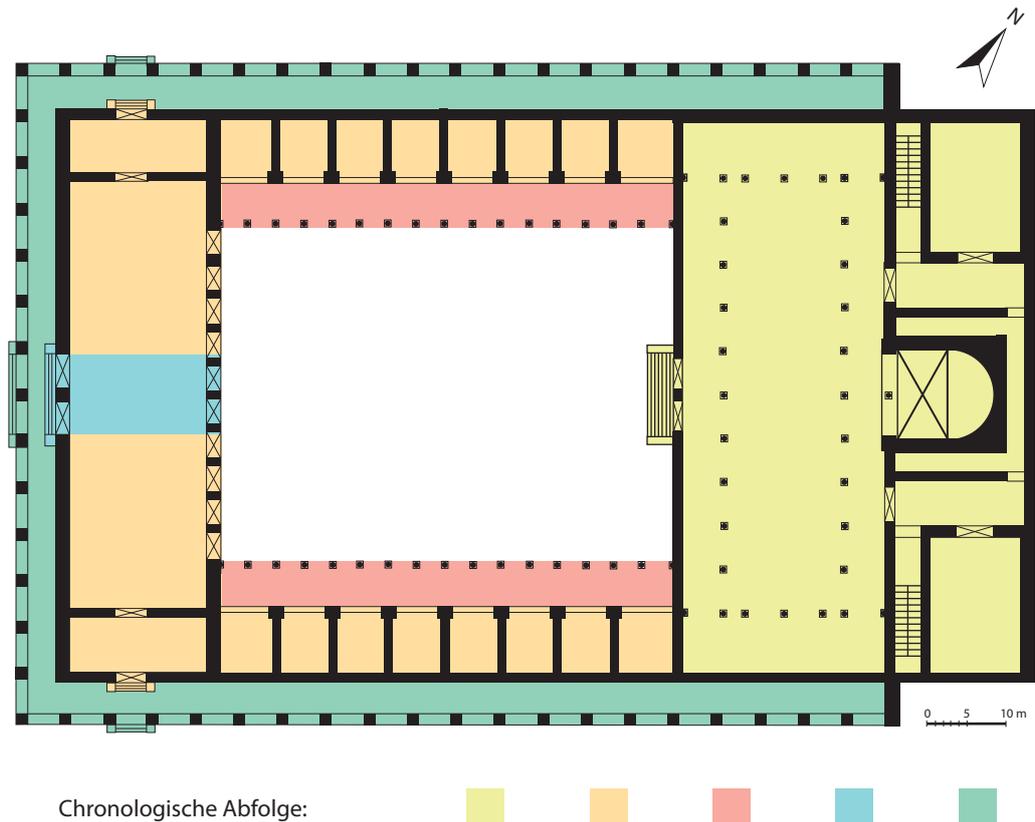
Vgl. zu Darstellungsweisen in der Architektur auch Grellert/Svenshorn 2010, 173–175. Auch Dreier 2010, 162 geht auf diesen Aspekt in seiner Studie zu Riegel ein: „Falls darstellungstechnisch möglich, sollten derartige Ergänzungen – sofern sie nicht schon von vorne herein als solche geläufig sind – von den ‚gesicherten‘ Partien deutlich unterschieden werden.“

¹⁵ Dreier 2010, 162 Anm. 11: „Eine Möglichkeit zur Kennzeichnung besteht in der lediglich schematisierten Wiedergabe der ergänzten Partien. Vgl. z. B. die Rekonstruktion des 1. Bauzustandes der Domus von Insula 1 in Augst/Augusta Raurica (Hufschmid 1996, 61; 62 Abb. 62).“

¹⁶ Nohlen 1996, 329. Nachbauten wie in Xanten, Kempen und Carnuntum bezeichnet er daher als „Kopie ohne Vorbild“, während am Traianeum das Vorbild aufgrund der überlieferten Bauglieder erhalten und erkennbar bleibt. Letzteres ist im virtuellen Modell von Ladenburg wegen der vergleichsweise geringen Erhaltungssubstanz dagegen kaum einzulösen.

¹⁷ Dieses grundsätzliche Problem von Rekonstruktionen kann man etwa am Nachbau der *villa rustica* von Mehring im Moseltal nachvollziehen, wenn man vor Ort die stark schematisierten Säulen betrachtet. Einen Eindruck von der Wirkung dieser Nachbildung kann man etwa gewinnen durch Rupp/Birley 2012, 162 f.

6 Die wahrscheinliche Bauabfolge am Forum von Ladenburg nach Eingartner.



vor allem nicht in einer Vermischung oder einem Nebeneinander mit Fotorealismus erkannt oder verstanden werden. Das Gezeigte wird „wörtlich“ genommen und für „wahr“ gehalten, sobald ein Teil des nachgebildeten Bauwerks fotorealistisch anmutet. Die Schwierigkeit der Darstellung wird etwa dann deutlich, wenn im Ladenburger Computermodell hypothetische Statuen auf dem Forum halbdurchsichtig und lediglich in schematischer Weise gezeigt werden, wohingegen der bauliche Kontext realistisch abgebildet ist.

Dem Einfühlungsvermögen vieler Betrachter im Sinne eines Sichhineinversetzens in eine vergangene Welt kommt zweifelsohne der vielfach als Ideal gepriesene Fotorealismus am ehesten entgegen.¹⁸ Er wird von Dreier mit der „Lebendigkeit“ von baulichen Nachempfindungen in Verbindung gebracht, ja sogar fast gefordert, und auch von der Londoner Charta als zusätzlicher Qualität eines virtuellen Architekturmodells nahegelegt.¹⁹ Szenerien mit Gebäuden werden folglich durch Einfügen von Gegen-

ständen des Alltags, Verwitterungsspuren, naturnahe Lichtinszenierungen und Figuren als wirklichkeitsnäher empfunden als bei einer Beschränkung auf die bloße Architektur. So wird auch die Nachbildung des Ladenburger Forums in dezenter Weise durch ähnliche Elemente bereichert. Ob dieser Naturalismus allerdings tatsächlich als einzige Form der Annäherung an das Vergangene oder als das Ideal schlechthin bezeichnet werden kann, wie es in den genannten Quellen euphorisch zum Ausdruck kommt, oder nicht auch manchmal überschätzt wird, sei dahingestellt. Es würde sich lohnen, diesen Aspekt bei anderer Gelegenheit zu vertiefen.

Um der Einseitigkeit und der perfekten Illusion durch ein Übermaß an Fiktion, die eher wieder vom tatsächlichen Bauwerk ablenken würde, entgegenzuwirken, erscheint uns die Ergänzung von fotorealistischen Mitteln durch schematische Mittel der sinnvollste Weg bei einer solchen Nachbildung zu sein, wie sie hier beschrieben wird. Ergänzt wird die virtuelle

¹⁸ Etwa Dreier 2010, 163 zu Riegel: „Zusätzlich aber sind die heutigen Grafikprogramme allmählich in der Lage, etwa durch wirklichkeitsgetreue Darstellung von Materialoberflächen oder Lichteffekten (namentlich der Absorption und Reflexion des Lichts durch die unterschiedlichen Oberflächen) annähernd fotorealistische Ab-

bildungen der zu rekonstruierenden Objekte zu erzeugen.“

¹⁹ Dreier 2010, 163: „Dadurch wird auch ohne die Ergänzung von den tatsächlichen Kenntnisstand möglicherweise verschleiern Details ein hohes und dennoch vertretbares Maß an jener Lebendigkeit erreicht, auf die oben hingewiesen wurde.“

Nachempfindung in der Animation wie auch in dieser Publikation darüber hinaus durch Skizzen und Zeichnungen (Grundrisse, Aufrisse, Schnitte).²⁰

3 DATIERUNG

Bevor die Architektur genauer dargelegt wird, muss die Ladenburger Forum-Basilika-Anlage zeitlich eingeordnet werden. Die Auswertung der Keramikfunde hat eine Datierung des Forums ins erste Drittel des 2. Jahrhunderts n. Chr. ergeben.²¹ Nach Sommer erfolgte die planmäßige Niederlegung von Kastell I am Platz des späteren Zivilgebäudes als unmittelbare Vorbereitung der Bauarbeiten zwischen 114 und 117 n. Chr., wofür er einen Dupondius aus der Eintrachtgasse 3 heranzieht.²² Die trajanische Münze, die nur kurz in Umlauf war, stammt aus dem Planierschutt einer Baracke des im 1. Jahrhundert n. Chr. entstandenen Militärlagers. Sommer schließt daraus, dass der Bau des Forums wohl in spätrajanischer Zeit in Angriff genommen wurde. Die Platzanlage wäre dann vermutlich erst unter Hadrian fertiggestellt worden. Allerdings besagt die Münze, worauf Sommer auch selbst hinweist, nur, wann genau dieser Abschnitt des Lagers niedergelegt wurde. Geht man davon aus, dass außerhalb des späteren Forumskomplexes Teile von Kastell I zunächst stehenblieben, könnte mit der Errichtung des Forums auch schon früher begonnen worden sein.²³ Die Fundstelle liegt an einer Straßenkreuzung außerhalb des Forums, die wohl erst zum Schluss neu bebaut wurde. In

Sarmizegetusa in Dakien etwa war dies bei der Straße vor dem Haupteingangsbereich des dortigen Forums der Fall.²⁴ Doch selbst wenn der Dupondius noch aus dem Bereich der südlichen Außenportikus stammen sollte, so wurden die Außenportiken in *Lopodunum* nach den Untersuchungen Eingartners zur Bauabfolge erst als Letztes errichtet (Abb. 6).²⁵ Wenn die Münze ins Jahr 114 n. Chr. zu datieren sein sollte, könnte diese Portikus sogar noch unter Trajan fertiggestellt worden sein. Zwingend ist dies freilich nicht. Das Forum kann unter Trajan auch noch in Teilen unfertig gewesen sein wie in *Sarmizegetusa*, wo bei der Errichtung des zentralen Denkmals mit einer Ehreninschrift für Trajan (und damit also vielleicht bei seiner Einweihung) noch die Nordportiken, das Pflaster des Tetrapylons und die Ausgestaltung des *decumanus maximus* vor dem Haupteingang fehlten.²⁶ Es ist jedenfalls nicht ohne weiteres einsichtig, warum man mit dem Baubeginn so lange hätte warten sollen, nachdem die Civitas vermutlich 106 n. Chr. im Zuge einer Neuordnung der Rhein- und Donauprovinzen im Anschluss an die Dakerkriege eingerichtet worden war.²⁷

In der Zeit zwischen dem ausgehenden 2. Jahrhundert und dem fortgeschrittenen 3. Jahrhundert hat man eine Reparatur des Fußbodens in der nordwestlichen Taberna durchgeführt.²⁸ Daraus ist zu erkennen, dass mit Renovierungen, Instandsetzungsmaßnahmen und Bauänderungen über mehrere Generationen hinweg zu rechnen ist. In severischer Zeit lässt sich durch eine Inschrift mit Nennung des Kaisers

20 Als Beispiel für die vorbildliche zeichnerische Darstellung einer Rekonstruktion wird auf die Informationstafeln am unter fachlicher Begleitung (Egon Schallmeyer, Holger Göldner) vollständig nachgebauten römischen Wachturm in Michelstadt-Vielbrunn im Odenwald (Kr. Odenwaldkreis, Hessen), verwiesen (WP 10/15). Vgl. Becker/Obmann 2015, 428 A16.

21 Gairhos 2011, 137–141. Siehe auch Eingartner 2011, 113.

22 Sommer 1998, 136; 1999, 243 f. Vgl. Eingartner 2011, 113; Gairhos 2011, 139.

23 Denkbar wäre, dass man parallel schon mit dem Bau des Forums anfangen oder die Baracken für die Unterbringung der Arbeiter nutzen wollte.

24 Étienne u. a. 2006, 90 (Phase II C). Sommer 1998, 136 f. hält dies in Ladenburg für unwahrscheinlich. Seiner Meinung nach diene die Straße als wichtiger Zufahrts- und Anlieferungsweg für die Baustelle (vgl. aber die folgende Anm.) und ist die darüberliegende Schicht als Bauhorizont und Abschlagsschicht zu deuten.

25 Eingartner 2011, 119. Die grobe Bauabfolge ist nach seinen Untersuchungen: Basilika, Tabernae (von Ost nach West) und Eingangshalle, deren Mitte allerdings als Durchgang zur Baustelle noch frei blieb, dann die Innenportiken von Ost nach West, das Zentrum der Eingangshalle und schließlich die Außenportiken. Ähnliches lässt sich am steiner-

nen Forum von *Sarmizegetusa* nachvollziehen, wo zuerst die Basilika, dann alles bis auf die Eingangsportiken errichtet wurde, später die Eingangsportiken und der Eingang und schließlich der *decumanus maximus* davor. Das hölzerne Vorgängerforum innerhalb des im Bau befindlichen Steinforums wurde erst kurz vor der Errichtung der Eingangsportiken abgerissen. Dazu Étienne u. a. 2006, 90.

26 Étienne u. a. 2006, 90 (Phase II C). Auch das wohl ebenfalls trajanische Forum von Caerwent wurde vermutlich erst unter Hadrian fertiggestellt (späteste Keramik offenbar hadrianisch). Dazu Frere 1990, 310.

27 Vgl. auch Kap. 10.2 zu den trajanischen Forumsinschriften, insbesondere den Bauinschriften, von unter diesem Kaiser gegründeten Städten und zur Priorität des Forums bei der Errichtung der Bauwerke in einer neu gegründeten Stadt. Zur Datierung der Stadtgründung *Lopodunums*: Sommer 1999a, 243. Rabold 2005c, 169 formuliert für Foren allgemein, dass Forum und Basilika, die den Mittelpunkt des öffentlichen Lebens einer römischen Stadt bildeten, sehr wahrscheinlich am Anfang, also kurz nach der Stadtgründung gebaut wurden.

28 Gairhos 2011, 138, was aus der Datierung der Schicht unterhalb des Belags geschlossen wird. Siehe auch Eingartner 2011, 119 zu Reparaturmaßnahmen am Ladenburger Forum.

Septimius Severus weitere Aktivität am Forum nachweisen, die in diesem Fall mit Baumaßnahmen oder – noch wahrscheinlicher – mit der Stiftung einer Statue zusammenhängen mag.²⁹

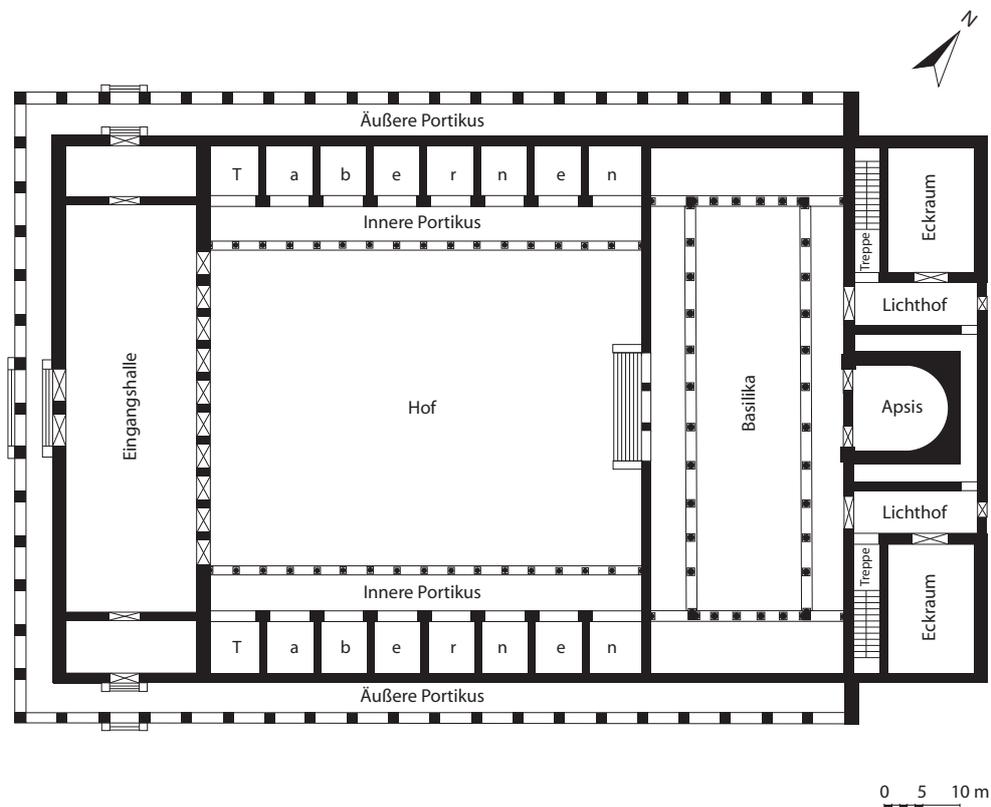
Wiederholt wurde Zweifel an der Fertigstellung der Basilika formuliert, zunächst von Hermann Gropengießer, dem Leiter der ersten Ausgrabungen im Bereich des Forums, später etwa von Dieter Baatz und vor allem von Sommer, während die Einweihung der anderen Forumsbauten in Ladenburg nie in Frage gestellt wurde.³⁰ Wenn die Nichtvollendung zuträfe, hätte im Stadtkern von *Lopodunum* mehr als 100 Jahre lang bis zur Aufgabe des Vicus ein gewaltiger Rohbau gestanden. Folgt man jedoch der Auswertung von Eingartner, spricht sehr wohl einiges für die Fertigstellung der Basilika, so dass es sich lohnt, diesen Aspekt an anderer Stelle noch einmal neu zu diskutieren.³¹ Im

Computermodell orientieren wir uns an Eingartners Position und gehen von einer vollständig verwirklichten Forum-Basilika-Anlage aus.

4 FORUMSTYPUS

Der Ladenburger Gebäudekomplex besteht aus einem zentralen Forumshof, der umgeben ist von Portiken und Tabernen im Norden und Süden, einer Eingangshalle im Westen und einer Basilika samt Anbauten im Osten, und weist eine Gesamtfläche von 130 × 85 m auf (Abb. 7).³² Er gilt nicht nur als größtes Bauwerk von *Lopodunum* und der Umgebung, sondern von ganz Süddeutschland.³³ Auch im Hinblick auf andere Städte der nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches besitzt die Anlage eine stattliche Größe, die selbst mit dem Forum (*area publica*) im bedeutenderen Augst, Kt. Basel-Landschaft, Schweiz, vergleichbar ist (Tab. 1; Abb. 15).

7 Grundriss des Forum-Basilika-Komplexes von Ladenburg nach der Interpretation der Verfasser. M. 1:1000.



29 Gairhos 2011, 139; s. u. Kap. 10.2.

30 Gropengießer 1914, 32: „Nur am Rande sei erwähnt, dass verschiedene Indizien dafür sprechen, dass die eigentliche Basilika nie fertiggestellt wurde. Bisher wurden weder Fußbodenreste, noch Wandverputz, noch Architekturteile gefunden, vor allem scheinen aber Bauschichten, die sich hügelartig durch das Mittelschiff zogen, nie ausgeglichen worden zu sein...“. Ähnlich Baatz 1961, 91; 1962, 32. Ausgearbeitet mit neuer Datierung des Forums von Sommer 1998, 145 f.: „Die Argumente gegen die Fertigstellung der Basilika müssen sogar noch ergänzt und vertieft werden“. Zuletzt Sommer 2012, 73 f. Die

Idee der Nichtvollendung wurde z. B. übernommen von Balty 1991, 268; Zahrt 2002, 56; Rabold 2005a, 165; von Hesberg 2005, 65; Schmitz 2008a, 130.

Auch eine Planänderung wurde von Sommer in die Diskussion über die sehr breiten Fundamente als Begründung eingebracht. Dazu Eingartner 2011, 113.

31 Vgl. Schäfer 2014, 251, der der Vollendung des Bauwerks zustimmt.

32 Zum Ladenburger Forum: Eingartner 2011; Süß 2016, 45–62. Zu römischen Foren allgemein: etwa Gros 1996, 207–234 (mit Lit.).

33 Sommer 1998, 143.

Tabelle 1 Einige Forumsflächen im Vergleich (inklusive Basilika, Hof, Tabernen und Portiken, aber ohne *area sacra*).

Gemeinde	Maße	Fläche	Provinz	Status
Trajanforum, Rom ³⁴	300 × 185 m	55 500 m ²		Hauptstadt
Trier ³⁵	278 × 140 m	38 920 m ²	<i>Gallia Belgica</i>	Kolonie
St. Albans ³⁶	161 × 117 m	18 837 m ²	Britannien	Munizipium
Xanten ³⁷	135 × 134 m	18 090 m ²	Niedergermanien	Kolonie
Ladenburg ³⁸	130 × 85 m	11 050 m ²	Obergermanien	Civitashauptort
Kempten ³⁹	104 × 90 m	9360 m ²	Rätien	Civitashauptort?
Avenches ⁴⁰	93 × 93 m	8649 m ²	Obergermanien	Kolonie
Steinforum, Silchester ⁴¹	95,5 × 84,5 m	8070 m ²	Britannien	Civitashauptort
Martigny ⁴²	wohl 110 × 65 m	7150 m ²	Obergermanien	Kolonie
Jüngerer Steinforum, Augst ⁴³	90 × 75 m	6750 m ²	Obergermanien	Kolonie
Caerwent ⁴⁴	80 × 56 m	4480 m ²	Britannien	Civitashauptort

Das Forum von *Lopodunum* entspricht einer Bauform, die sich aus einer geschlossenen, regelmäßigen Platzanlage mit Säulenhallen und einer quergestellten Basilika zusammensetzt. In den römischen Provinzen kann man bei Foren allgemein zwischen axial-symmetrischen Anlagen mit Tempel („Gallisches Forum“) und solchen ohne Tempel („Britannisches Forum“) unterscheiden. Auch die Position des nicht notwendigerweise mit dem Forum verschmolzenen Hauptheiligtums im Verhältnis zum Hauptplatz lässt sich als Kriterium zur Klassifizierung eines antiken Stadtzentrums heranziehen. Der Typus

des „Gallischen Forums“ verbreitete sich im 1. Jahrhundert n. Chr. wohl von Norditalien aus über Gallien in den Nordwestprovinzen und erreichte in trajanischer Zeit seinen Höhe- und vielleicht auch Endpunkt. Es ist charakterisiert durch eine Zweiteilung, indem es einen sog. sakralen (*area sacra* mit Tempel) und einen sog. profanen Bereich (*area publica* mit Basilika) umfasst, oft getrennt von einer über den Platz führenden Straße wie in Augst (*Augusta Raurica*), Nyon (*Colonia Iulia Equestris*), Kt. Waadt, Schweiz, oder Paris (*Lutetia*).⁴⁵ Im Ladenburger Fall jedoch fehlt eine *area sacra*. Der Typus ent-

34 Coarelli 2000, 123. Vgl. Knell 2010, 33.

35 Kuhnen 2001, 23 (1. Jh. n. Chr.).

36 Wachter 1995, 224 f. (flavisch). Es handelt sich in St. Albans (*Verulamium*) um das zweitgrößte Forum von Britannien nach dem in London.

37 Precht 2008b, 349 Abb. 210 (abgemessen); ebd. 352 (hadrianisch-antoninisch).

38 Eingartner 2011, 11; 134 (inklusive Rückbereich der Basilika bestehend aus Eckräumen und Lichthöfen). Ob auch die Außenbereiche an den Eckräumen der Basilika im Nordosten und Südosten zum Forum-Basilika-Komplex gehörten bzw. überbaut waren, ist bislang mangels Ausgrabung unklar, so dass die Gesamtfläche sich eventuell auf ca. 10 880 m² verringert.

39 Vgl. Weber 2000, 53 Abb. 82 (1. Jh. n. Chr.). Die aus dem angegebenen Plan übertragenen Maße sind aufgrund der unterschiedlichen Seiten des Forums nur als ungefähre Werte zu betrachten. Ob *Sarmizegetusa* die erste Provinzhauptstadt von Raetien war, ist umstritten. Es könnte sich hierbei auch um einen Vicus bzw. Civitashauptort handeln, wohingegen Augsburg bereits von Gründung der Provinz an als Hauptstadt vorgesehen war.

40 Bossert/Fuchs 1989, 24 (B. 93 m); ebd. 98 Taf. 22 (L. am Plan abgemessen). Das Forum steht in enger Verbindung mit einer *area sacra*, wodurch das gesamte Ensemble eine Länge von ca. 173 m (Eingartner 2011, 134) erreichte.

41 Boon 1974, 108; Wachter 1995, 276 (2. Viertel 2. Jh. n. Chr.).

42 Sommer 1998, 143; siehe auch Wiblé 1983, 9–11 Abb. 12 (Plan der zweiten Bauphase unter Vespasian), der die Fläche des Forums einschließlich der Basilika dagegen mit 94 × 65 m angibt.

43 Laur-Belart 1978, 32–48 Abb. 15 bzw. Plan I; siehe auch Berger 1998, 53 Abb. 41 (Hauptforum, 2. Steinbauperiode, 1./2. Jh. n. Chr., nach Rudolf Laur-Belart). Der Curia-Anbau mit einer geschätzten Fläche von ca. 150 m² ist in der angegebenen Fläche des Forum-Basilika-Komplexes ebenso wenig berücksichtigt wie die *area sacra*.

44 Brewer 1993, 61–65; Wachter 1995, 379–381 (wahrscheinlich hadrianisch).

45 Zum Gallischen Forum allgemein: Trunk 1991, 87–99; RGA² 31, 2006, 422–429 s.v. Umgangstempel (H. H. Steenken). Neben Augst (Trunk 1991), Nyon (Rey-Vodoz u. a. 2003, 35–43) und *Lutetia* (Trunk 1991, 247 F 21) wurde z. B. auch in *Conimbriga* (Coimbra) im heutigen Portugal ein Gallisches Forum errichtet, das allerdings nicht über eine Basilika verfügte. Dazu Trunk 1991, 248 F 23; Correia 2010, 89–150 (flavisch). Weitere Beispiele bei Trunk 1991, passim. In Ladenburg ist die römische Bebauung im Bereich westlich des Forums, der ebenfalls unter der Altstadt liegt, weitgehend unbekannt. Ein Heiligtum erscheint im Zentrum von *Lopodunum* nicht ausgeschlossen, doch wirkt die Eingangshalle wie ein Abschluss und spricht hier eindeutig gegen eine enge Relation des Forums mit einem Heiligtum im Sinne eines Gallischen Forums.

spricht eher dem Schema des „Britannischen Forums“, das nur aus einem profanen Bezirk besteht.⁴⁶ In Xanten (*Colonia Ulpia Traiana*) wiederum entstand in trajanischer Zeit eine Platzdisposition, bei der das wichtigste Heiligtum, das Kapitol, nicht mehr eine bauliche Einheit mit dem Forum wie beim „Gallischen Forum“ bildete, sondern von ihm getrennt lag, zwar in der Nachbarschaft, aber doch ohne klaren architektonischen Bezug, ohne Sichtachse zueinander. Gleichwohl markieren beide Areale zusammen das Stadtzentrum, auch wenn sie sich nicht mehr hypotaktisch und axial aufeinander beziehen, sondern parataktisch angeordnet sind.⁴⁷ In der Nachbarschaft des Laden-

burger Forums wurde unter der dichten mittelalterlichen und neuzeitlichen Bebauung zwar noch kein antikes Heiligtum lokalisiert, doch konnte das Gebiet bislang auch nur punktuell archäologisch sondiert werden, so dass sich dieses Verhältnis (etwa geprägt durch Straßenverbindungen oder Blickachsen und einer Aufteilung der Funktionen) bis jetzt nicht näher bestimmen lässt. Immerhin wurde in der Kirchenstraße 5 ein Tafelfragment mit dem Rest einer Inschrift gefunden, auf der vermutlich das Wort [*te*]mplo zu ergänzen ist. Ein weiteres Fragment mit dem Rest einer Datierungsangabe gehört möglicherweise dazu.⁴⁸ Im digitalen Modell wird kein Tempel gezeigt.

46 Ein geschlossenes Forum mit Basilika, aber ohne Tempel wird aufgrund seiner formalen Ähnlichkeit mit dem Stabsgebäude in einem Militärlager auch als „Principia-Typus“ bezeichnet. Dazu etwa Witschel 1995a, 335.

47 Vgl. Schalles 1992, 211 zum räumlichen Verhältnis von Forum und Kapitol. Zu ergänzen wäre der Typus „Kaiserforum“ wie das Cäsarforum oder das Augustusforum in der Hauptstadt Rom als ein von einem Herrscher gestiftetes Forum mit rückseitig eingebundenem Tempel (vgl. Meneghini 2015) oder auch der Typus eines Forumsplatzes mit mittig angeordnetem Tempel, vertreten durch die obere

Agora von *Ephesos*, bei dem Tempel und Forum zu einem Platz verschmolzen sind (Fossil-Peschl 1982). Diese Varianten liegen in Ladenburg aufgrund des Fehlens eines Tempels nicht vor.

48 Rabold/Sommer 1998, 39 Abb. 36; Sommer 1998, 162 Abb. 53. Der Rest einer großen korinthischen Säule aus der Hadrianstraße 5–7, die von einem monumentalen Bau stammen dürfte, wird wegen ihres Fundorts beim in der Nähe vermuteten Hafen inzwischen auch einem Speicherbau statt einem Tempel zugeordnet. Dazu Rabold/Bonenberger 1999, 171 f.

2 BASILIKA

1 GRUNDRISS UND TYPUS

Die Basilika ist das wichtigste und größte Gebäude des Forums von *Lopodunum*.⁴⁹ Sie überragte vermutlich alle anderen Bauwerke im Zentrum des Civitas-Hauptortes. Der besondere Rang des langgezogenen Hallenbaus geht schon daraus hervor, dass er als das größte römische Bauwerk seiner Art in ganz Süddeutschland gilt (72,9 × 29 m; Tab. 2; 3).⁵⁰ Er setzt sich aus einem auf allen vier Seiten um einen höheren Zentralbereich (*medium spatium*) laufenden Umgang (*porticus*) zusammen (Abb. 8).⁵¹ Dies ist nicht die einzige bekannte Bauform von Forumsbasiliken. Andere Gebäudetypen repräsentieren die Basilica Ulpia in Rom, die wohl eine Dachterrasse über den Seitenschiffen besaß, sowie die

Basilika von Pompeji, die sehr wahrscheinlich über keinen erhöhten Mittelteil verfügte, sondern über ein Satteldach, das über die gesamte Breite des Bauwerks einschließlich der Seitenschiffe reichte.⁵² Einen Hallenbau mit drei parallelen längsgerichteten Schiffen, aber ohne Verbindung durch quergerichtete Schiffe an den Schmalseiten verkörpern darüber hinaus die augusteische Basilika Stoa an der oberen Agora von *Ephesos*, die hadrianische Basilika von *Kremna*, ebenfalls in Kleinasien, sowie die severische Basilika von *Lepcis Magna* in Nordafrika.⁵³

Die Ausmaße von Fundamenten lassen nur relative Rückschlüsse auf die Höhe eines Bauwerks im Sinne von je breiter, desto höher zu.⁵⁴ Ein fester Proportionskanon wie bei Säulen

49 Zum Begriff und zur Funktion einer Basilika: Lackner 2008, 266–271; Krüger 2016, 209–235.

50 Eingartner 2011, 22 (Maße nach Gropengießer). Die Ladenburger Basilika ist größer als diejenige in Pompeji (55,53 × 23,85 m zwischen den Außenwänden) oder die jüngere Basilika in Kempten (ca. 40 × 23,5 m) und kleiner als die Basilica Nova Severiana in *Lepcis Magna* (ca. 70 × 36,7 m) oder die antoninische Basilika in Karthago (ca. 85 × 47 m). Zu Pompeji: Ohr 1991, 15. Zu Kempten: Weber 2000, 55. Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 57. Zu Karthago: Gros 1985, 63. Die Breite der Forumsbasilika in Ladenburg ist etwas größer als die Breite der Basilika des Legionslagers Vetera I bei Xanten mit 25 m. Dazu Hanel 2008, 100. Der basilikale Bau im Kastellvicus von Theilenhofen ist mit 56 × 21 m dagegen deutlich kleiner. Dazu Mischka/Henrich 2012, 4–7. Zum römischen Fußmaß: *pes Monetalis* (römischer Normalfuß, 29,617 cm). Dazu Rottländer 1979, 17; 74; Walthew 2002, 5 mit Verweis auf Rottländer; Dreier 2010, 136 mit Verweis auf Hultsch 1882, 88–94 §14; Bridger 1984, 85–98. Das Fußmaß in Ladenburg betrüge bei einem Durchmesser der Säule von 0,67 m, errechnet aus der erhaltenen attischen Säulenbasis, etwa $2\frac{1}{4}$ *pes Monetalis* oder 2 *pes Drusianus* (je 33,27 cm), der in Xanten etwa am trajanischen Hafentempel festgestellt wurde (vgl. Schalles 2008, 313).

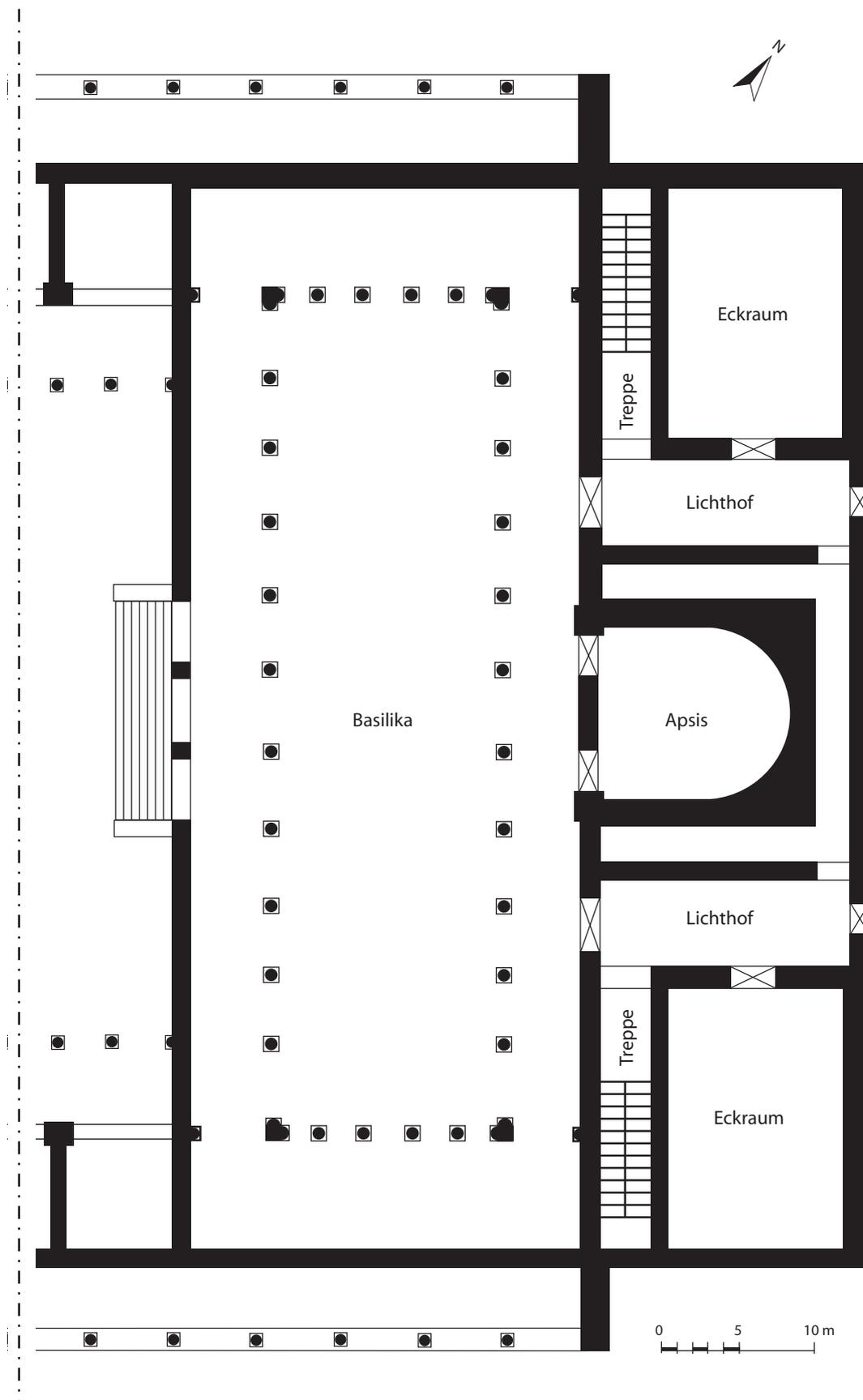
51 Zum Typus in Ladenburg etwa Mylius 1952, 59; Eingartner 2011, 125; Dreier 2010, 146 („dreischiffige Basilika mit verbundenen, d. h. als Umgang [sog. innere Portikus] um ein Mittelschiff gestalteten Seitenschiffen [„Klassische Umgangsbasilika“]“, Typ III a nach seiner Klassifizierung). Zum Typus allgemein: Gros 1996, 235–260; Arnolds 2005, bes. 10 und 13 („Umgangsbasilika“); ebd. 132 und 196 (*Cosa*); ebd. 205 (*Herdonia*); 218 (*Lucus Feroniae*); ebd. 225 (*Rusellae*); ebd. 232 (*Saepinum*); Lackner 2008, 269 („ringförmige Führung der Seitenschiffe“). Die lichte Breite des Mittelschiffes in Ladenburg beträgt 13,7 m, die lichte Breite der Schiffe an den Längsseiten 4,35 m, die lichte Breite der Querschiffe 6 m (Eingartner 2011, 22). Zum Vergleich die

Basilika *Ardea* mit 13,2 m (Mittelschiff) bzw. 5,3 m (Seitenschiffe). Dazu Arnolds 2005, 188. Dass die Querschiffe in Ladenburg breiter sind als die Schiffe an den Längsseiten findet eine Entsprechung in einigen anderen Basiliken. Etwa in *Verona*: Frova/Cavalieri Manasse 2005, 195 Abb. 1. Auch in *Ruscino* in den Pyrenäen: Walthew 2002, 196 Abb. 31; 198 (ca. 4,2 m breit an den Seitenschiffen und 6,2 m breit an den Querschiffen). Vitruvius 5,1,6 erwähnt im Zusammenhang mit der Basilika von Fano einen erhöhten Mittelteil. Die Seitenschiffe werden ebd. 5,1,5 als Portiken (*porticus*) bezeichnet und sollen jeweils ein Drittel der Breite des Mittelschiffes umfassen, was in Ladenburg etwa 4,5 m ergeben würde und damit ungefähr der Breite der dortigen Seitenschiffe entspricht.

52 Zur Basilica Ulpia in Rom: Packer 1997, Folio 23; 25. Zur Forumsbasilika in Pompeji: Ohr 1991, 58. Vgl. Arnolds 2005, 202 f. Ähnlich wie in Pompeji sowie an anderen republikanischen und frühkaiserzeitlichen Basiliken rekonstruiert Trunk 1991, 50 f. die ältere Basilika von Augst aus dem 1. Jh. n. Chr. ohne erhöhten Mittelteil. Allgemein zur römischen Basilika: von Hesberg 2005, 130–141.

53 Zu *Ephesos*: Fossel-Peschl 1982; Gros 1996, 245 f. Abb. 292 Das breitere Mittelschiff ist zweistöckig. An den Schmalseiten ist in *Ephesos* je ein Raum angegliedert, der über die Agora hinausragt (sog. Chalcidicen). Der östliche davon wurde wohl als Kaiserkultsaal genutzt, siehe dazu auch Süß 2015, 33–39. Zu *Kremna* in Kleinasien: Ward-Perkins/Bal-lance 1958, 173–175; Mitchell 1995, 63–65. Zu *Lepcis Magna* in Libyen: Ward-Perkins 1993, 55–66.

54 Zudem Dreier 2010, 140: „Eng damit im Zusammenhang steht im übrigen die Beobachtung, dass bei römischen Gebäuden in der Regel alle Mauern, die in funktionaler und statischer Hinsicht dieselben Aufgaben zu übernehmen hatten, gleich stark fundamementiert wurden, was darauf zurückzuführen ist, dass Mauern und Fundamente schon aus ökonomischen Gründen natürlich nicht stärker waren als erforderlich.“



8 Grundriss der Basilika von Ladenburg nach der Interpretation der Verfasser. M. 1:400.

Tabelle 2 Die Größe von Forumsbasiliken im Vergleich.

Beispiel	Datierung	Maße (Länge × Breite)	Fläche
Pompeji ⁵⁵	Ende 2. Jh. v. Chr.	55,53 × 23,85 m (im Licht)	1324 m ²
<i>Cosa</i> ⁵⁶	150/140 v. Chr.	35,89 × 27,05 m	971 m ²
<i>Alba Fucens</i> ⁵⁷	1. Jh. v. Chr.	ca. 53,1 × 23,35 m	1240 m ²
Basilica Aemilia, Rom ⁵⁸	Ende 1. Jh. v. Chr.	ca. 70 × 29 m (im Licht)	2030 m ²
<i>Ordona</i> ⁵⁹	augusteisch	42,65 × 26,63 m	1136 m ²
Waldgirmes ⁶⁰	spätaugusteisch	ca. 45 × 12 m	540 m ²
<i>Glanum</i> ⁶¹	julisch-claudisch	ca. 47 × 24 m	1128 m ²
Jüngere Basilika, Nyon ⁶²	nach 70 n. Chr.	ca. 59,2 × 29,6 m (im Licht)	1752 m ²
Jüngere Basilika, Kempten ⁶³	Ende 1. Jh. n. Chr.	ca. 40 × 23,5 m	940 m ²
Basilica Ulpia, Rom ⁶⁴	trajanisch (112 n. Chr. eingeweiht)	117,52 × 58,76 m (außen, ohne Apsiden)	6905 m ²
Ladenburg ⁶⁵	trajanisch	ca. 72,9 × 29 m	2114 m ²
<i>Sarmizegetusa</i> ⁶⁶	trajanisch	62,7 × 17,35 m (im Licht)	1088 m ²
Roselle ⁶⁷	100–125 n. Chr.	ca. 31,8 × 20,1 m	639 m ²
Jüngere Steinbasilika, Augst ⁶⁸	1./2. Jh. n. Chr.	ca. 66 × 30 m	1980 m ²
Steinbasilika, Silchester ⁶⁹	zweites Viertel 2. Jh. n. Chr.	ca. 90 × 32 m	2880 m ²
Xanten ⁷⁰	hadrianisch-antoninisch	ca. 120 × 27 m (im Licht, mit Kopfbauten)	3240 m ²
Kastellvicus Theilenhofen ⁷¹	2. Jh. n. Chr.	ca. 56 × 21 m	1176 m ²
Basilica Nova Severiana, <i>Lepcis Magna</i> ⁷²	severisch	ca. 80 × 40 m (mit Apsiden und Eckräumen)	>3200 m ²
<i>Volubilis</i> ⁷³	severisch	ca. 42,2 × 22,3 m	941 m ²

55 Ohr 1991, 15; Zanker 1995, 62 (130/120 v. Chr.). Es ist schwierig, vergleichbare Werte für die Größe von Basiliken zu finden. Sofern es der Erhaltungszustand überhaupt zulässt und in der Fachliteratur angegeben wird, auf was sich die gemessenen Maße beziehen, handelt es sich mal um Fundamentmaße, mal um Maße des aufgehenden Mauerwerks, mal um lichte Maße, mal um Außenmaße und außerdem werden die Werte mal gerundet, mal nicht, so dass die folgenden Zahlen der Tabelle nur als grobe Orientierung dienen können.

56 Arnolds 2005, 196; Lackner 2008, 268.

57 Arnolds 2005, 184.

58 Coarelli 2000, 65 f.; siehe auch Freyberger 2009, 38–43 (republikanische Phasen); ebd. 71–74 (augusteischer Neubau).

59 Walthew 2002, 65. Dagen Arnolds 2005, 205 f. mit Außenmaßen von 42 × 26,75 m.

60 Becker/Köhler 2001, 171; Becker/Rasbach 2003, 190 f.

61 Gros 1996, 224 Abb. 269.

62 Grundrissplan: Hauser/Rossi 1999, 135; siehe auch Walter/Fellmann 1988, 456 und Bridel 1989, 60–64, die beide 59 × 23 m als Größe angeben. Zur Datierung siehe auch Rey-Vodoz u. a. 2003, 37 (zwischen 50 und 70 n. Chr.).

63 Weber 2000, 55–58.

64 Packer 1997/1, 229 (ca. 400 × 200 Fuß); Gros 1996, 254 Abb. 302 (nach Amici 1982).

65 Eingartner 2011, 132 Abb. 19.

66 Étienne u. a. 2006, 81; 84 Abb. II/35.

67 Arnolds 2005, 225–230.

68 Laur-Belart 1978, 32–48 Abb. 15 bzw. Plan I; siehe auch Berger 1998, 53 Abb. 41 (nach Laur-Belart); Trunk 1991, 160.

69 Wachter 1995, 276 f.; siehe auch Fox/John Hope 1893, 549: Gesamtausdehnung 233 feet 6 inches × 58 feet, d. h. 71,17 × 17,68 m (ohne Apsiden und sonstige Anbauten); Apsiden jeweils 27 feet 9 inches, d. h. 8,46 m; Boon 1974, 108 f. Abb. 13: 82 × 17,5 m (ohne Apsiden, aber mit Annexbauten). Vgl. zur Datierung Blagg 2002, 24 (Ende des 1. Jh. n. Chr.).

70 Schalles 2000, 105 (mit dem Bau wurde wohl gegen 130 n. Chr. begonnen); Precht 2008b, 341 Anm. 1457 (die lichte Ausdehnung im Fundamentbereich beträgt ohne Kopfbauten ca. 22,7 × 70 m, im Aufgehenden vermutlich ca. 23 × 70,3 m.).

71 Zu Theilenhofen: Mischka/Henrich 2012, 4.

72 Ward-Perkins 1993, 56 f. Abb. 24. Die Südseite der Basilica Nova Severiana verläuft leicht schräg.

73 Luquet 1967, 417; Riße 2001, 37–39.

Tabelle 3 Die Größe von anderen Hallenbauten im Vergleich.

Beispiele	Datierung	Maße (Länge × Breite)	Fläche
Vorhalle Principia, Kastell Aalen ⁷⁴	2. Jh. n. Chr.	ca. 65 × 22 m	1430 m ²
Palastaula, Trier ⁷⁵	4. Jh. n. Chr.	ohne Apsis ca. 58 × 27,2 m (im Licht), mit Apsis 69,8 × 27,2 m (im Licht)	1578 m ² (ohne Apsis)

besteht nicht. Die Breite und Tiefe von Substruktionen hängen von mehreren Faktoren ab. Wichtig ist vor allem das Gewicht des darauf sitzenden Gebäudes, aber auch die Beschaffenheit des Untergrundes, das Baumaterial, die Bautechnik und die zuständige Bauhütte spielen eine große Rolle in der Gestaltung. Die Fundamente der Außenmauern der Basilika von Ladenburg sind bis zu 2,1 m breit, was als ausgesprochen mächtig bezeichnet werden kann.⁷⁶ Die Mauern im Untergrund zwischen den Seitenschiffen und dem Hauptschiff haben eine Breite von immerhin 1,8 m. In der Vertikalen sind die Fundamente zweigeteilt, was durch einen Absatz an der Umfassungsmauer deutlich wird, der auf jeder Seite bis zu 40 cm groß ist (Abb. 9). Über diesem Absatz erheben sich an den Außenwänden eine schmalere Mauer von rund 1,35 m sowie im Bereich des Innenraumes Pfeilerartige Gebilde mit einer Länge und Breite von je 1,8 m im unteren und einer Länge von 1,8 m und einer Breite von 1,5 m im oberen Teil. Der Absatz beträgt an den „Pfeilern“ im Wes-

ten und Osten rund 15 cm. Von den Pfeilerartigen Strukturen sind bis zu vier Lagen Quader mit einer Gesamthöhe von 1,8 m erhalten. Der Absatz zwischen der ersten und zweiten Lage entspricht nicht der Höhe des Absatzes an der Außenmauer.⁷⁷

2 GEHNIVEAU

Die beiden einzigen am Forum nachgewiesenen antiken Gehhorizonte stammen nicht von der Basilika, sondern vom benachbarten südlichen Eckraum auf ihrer Ostseite und von der westlichsten Taberna der nördlichen Portikus (Abb. 10).⁷⁸ Das Niveau des Basilikafußbodens ist nach Eingartner nur über den Belag aus dem Eckraum zu erschließen, der aus Terrazzo gebildet ist.⁷⁹ Beide überlieferten Gehniveaus übersteigen die erhaltenen Mauerzüge des Hauptgebäudes am Forum, weshalb diese einschließlich der Pfeilerartigen Gebilde von Eingartner überzeugend als Fundamente gedeutet werden (Abb. 11).⁸⁰ In der Vergangenheit hatte man

74 Kemkes/Scholz 2012, 33.

75 Goethert/Kiessel 2007, 307 (lichte Größe 69,8 × 27,2 m mit Apsis, die ihrerseits eine lichte Tiefe von etwa 12 m hat); Günter 1968, 32 (lichte Größe ohne Apsis 56,13 × 27,54 m, auf Seite 13 Abb. 2 oben aber 56,35 × 27,16 m).

76 Eingartner 2011, 22. Zum Vergleich die Breite der Ausbruchgräben der Basilikafundamente von Riegel: ca. 0,58–0,9 m (Dreier 2010, 119). Die Fundamentbreite eines Stadthauses in Rottweil: ca. 1,25 m (Sommer 2001, 499). Das Fundament des sechseckigen Limes-Wachturms von Pfedelbach-Gleichen (WP 9/51): Breite 1 m (Fabricius 1933, 154 Taf. 15, 5a–b). Die Fundamente der Basilika von *Ordona*: Breite 0,9 m (Walthew 2002, 63–65). Die Fundamentbreite für die Säulen in Caerwent: 1,63 m (Ashby u. a. 1909, 572: „5 feet 4 inches“). Stützenfundamente der Basilika in Feurs: Breite ca. 1,81 m (Walthew 2002, 232). Die Fundamente der Forumsbasilika von London, Phase 1, um 100 n. Chr.: Breite 1,8–2,7 m (Brigham 1990, 61). Die drei letzten Beispiele zeigen, dass die auf den ersten Blick überraschende Breite der Ladenburger „Säulengrundamente“ nicht irritieren muss. Die Fundamente des Hafentempels von Xanten nahe dem antiken Rheinufer, 2. Jh. n. Chr., haben eine Breite von bis zu 3,4 m (Schalles 2008, 313). Noch erstaunlicher ist die Tiefe der Fundamente in Ladenburg. Sie reichen an den Eckstützen des Säulenumgangs, der als statisch

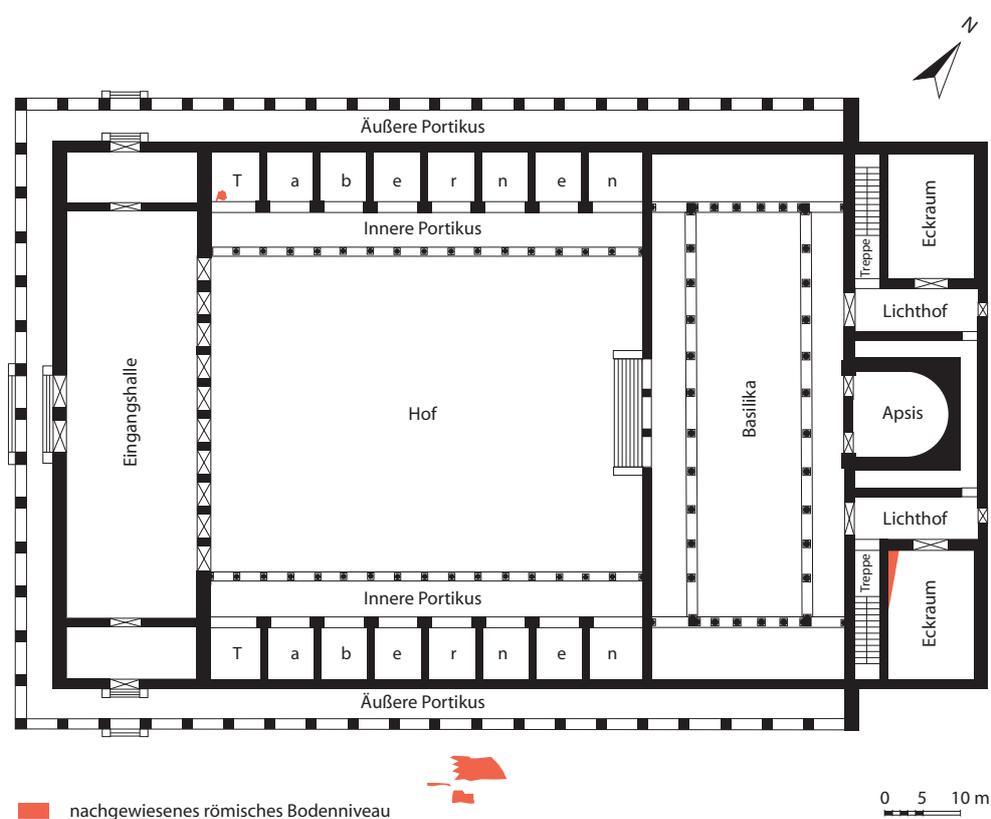
größte Herausforderung zu beurteilen ist, über 5 m weit hinab, ansonsten immer noch 3–4 m, was mit der erforderlichen Standfestigkeit und beabsichtigten Monumentalität zu erklären ist (vgl. zum Untergrund Eingartner 2011, 12–14 und Taf. 7 Maueransicht 783; s. u. Anm. 292). Zum Vergleich die Fundamenttiefe der Forumsbasilika von London, Phase 1, um 100 n. Chr., mit 2,5 m (Brigham 1990, 58) und die Tiefe der Baugrube des Xantener Hafentempels mit etwa 3 m (Schalles 2008, 313).

77 Zum Absatz am Fundamentpfeiler: Eingartner 2011, etwa Taf. 8 Mauer 35 (ca. 104,11 m ü. NN). Der Absatz an der Außenmauer (Mauer 184) ebd. Taf. 11 Profil 203 Mauer 184 liegt etwas tiefer (ca. 103,55 m ü. NN).

78 Vgl. Kap. 7.

79 Eingartner 2011, 46; 64 f. 113 Taf. 56, 2.

80 Eingartner 2011, 113: „Gemessen daran gewinnt man den Eindruck, als würden sämtliche überlieferte Mauerzüge einschließlich des „Aufgehenden“ dem Fundamentbereich angehören.“ Auch das von Gropengießer als Aufgehendes gedeutete, im Osten der Ladenburger Basilika bis zu einer Höhe von 1,5 m über dem Fundamentabsatz erhaltene Mauerwerk wäre somit zum Fundament zu rechnen (ebd. 22). Die Ladenburger Basilika teilt damit das Schicksal der Riegeler Basilika (Dreier 2010, 163). Es gibt vermutlich hier wie dort keine Reste des aufgehenden Mauerwerks mehr.



9 Originalfundamente der römischen Basilika von Ladenburg südlich der St. Galluskirche. Heutiger Zustand.

10 Grundriss des Forums von Ladenburg mit nachgewiesenem Tabernaboden im Nordwesten und Estrich im Südosten. M. 1:1000.

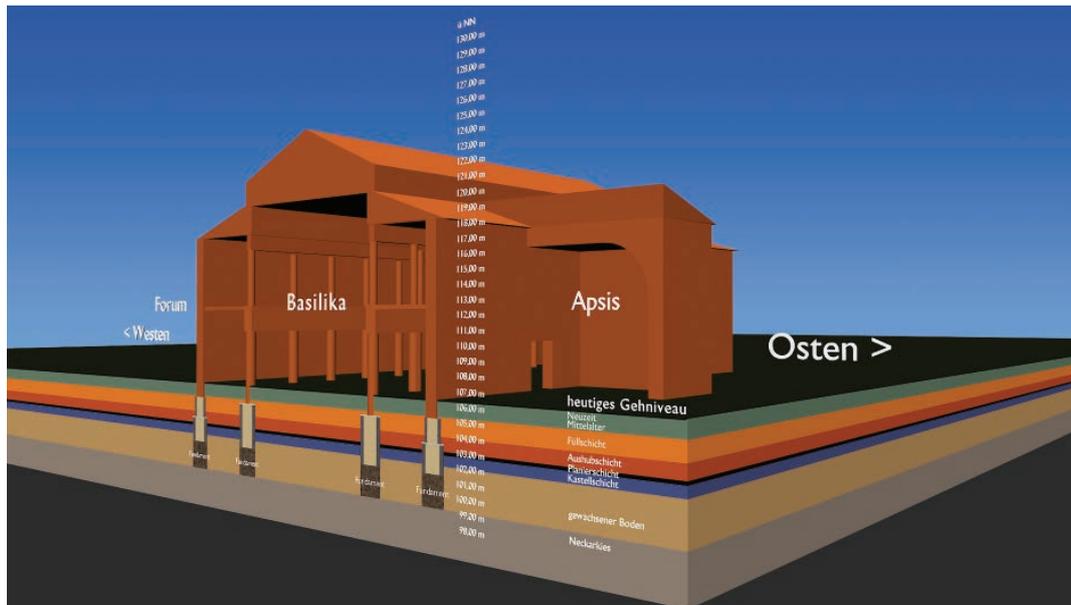
die „Quadertürme“, wie die Pfeiler auch genannt werden, dagegen als Reste der aufgehenden Mauern angesehen und den Fußboden der Basilika entsprechend tiefer angenommen. Diese Ansicht wurde zuletzt von Sommer in seiner Rezension der Publikation Eingartners wiederaufgegriffen und verteidigt. Stattdessen bringt er den bereits erwähnten Absatz an den Mauern in die Diskussion über die Position des

Fußbodens ein.⁸¹ Wäre jedoch der Fußboden an der von ihm vorgeschlagenen Stelle anzusetzen, hätte das Erdgeschoss der Basilika tiefer gelegen als das Gelniveau des Eckbaus und selbst das der Taberna, was sich nur schwer erklären ließe. Gewöhnlich stieg man bei einem Forum von den Nebenbauten und vom Hof zum Hauptgebäude hinauf und nicht hinab.⁸² Die ältere Forschung, die die beiden

81 Sommer 1998, 141; 2012, 73 f.

82 Eingartner 2011, 94: Die Oberkante des Geröllpakets im Hof, auf dem wohl das Hofpflaster verlegt

war, ist bei ungefähr 103,8 m ü. NN einzuordnen, während der Absatz im Basilikaunterbau an der Fortsetzung nächste Seite



11 Wie weit die Fundamente in den Untergrund hinabreichen, geht aus dieser schematischen Grafik hervor, die für die Animation entstanden ist.

Gehniveau noch nicht kannte, orientierte sich allerdings an der wesentlich jüngeren Maxentius-Basilika in Rom, die durch gewaltige Pfeiler- und Gewölbekonstruktionen geprägt ist, und übertrug die Bauformen des spätantiken Gebäudes auf das Ladenburger Beispiel aus der – wie man erst heute weiß – mittleren Kaiserzeit, weshalb auch dort zunächst von einer Pfeilerbasilika ausgegangen wurde und die Quadertürme als Reste dieser Pfeiler gedeutet wurden. Dieser Aspekt wird im nächsten Kapitel noch genauer beleuchtet.

Hält man jedoch an Eingartners Vorschlag fest, so kann der Basilikaboden ungefähr auf der Höhe des Estrichs aus dem südlichen Eckraum angenommen werden. Rechnet man zudem einige Zentimeter dicke, massive Fußbodenplatten mit ein, lag das Gehniveau vielleicht sogar geringfügig oberhalb davon (Abb. 12). Es ist somit nicht unwahrscheinlich, dass das große Hallengebäude als wichtigster Teil des Bauensembles inmitten des antiken Ladenburg entsprechend

aus der Umgebung herausgehoben und in seiner Wirkung betont wurde.

3 SÄULEN

Säulenzahl

Nach Eingartners nachvollziehbarer Darlegung ist nicht mehr von einer Pfeilerbasilika wie in früheren Untersuchungen der Ladenburger Anlage von Gropengießler, Rudolf Schultze und Mylius auszugehen, sondern von einer Säulenbasilika (Abb. 12).⁸³ Die Theorie der Pfeiler, die mit einer entsprechenden Deutung der Quadertürme zusammenhängt, kam bereits im vorherigen Absatz zur Sprache. Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei den Quadertürmen um Fundamentpfeiler. Des Weiteren wurden im virtuellen Nachbau Kolonnaden statt Arkaden eingesetzt.⁸⁴

Die älteste nachweisliche Pfeilerbasilika ist die Maxentius-Basilika in Rom, die erst aus der Zeit kurz nach 300 n. Chr. stammt.⁸⁵ Die in der

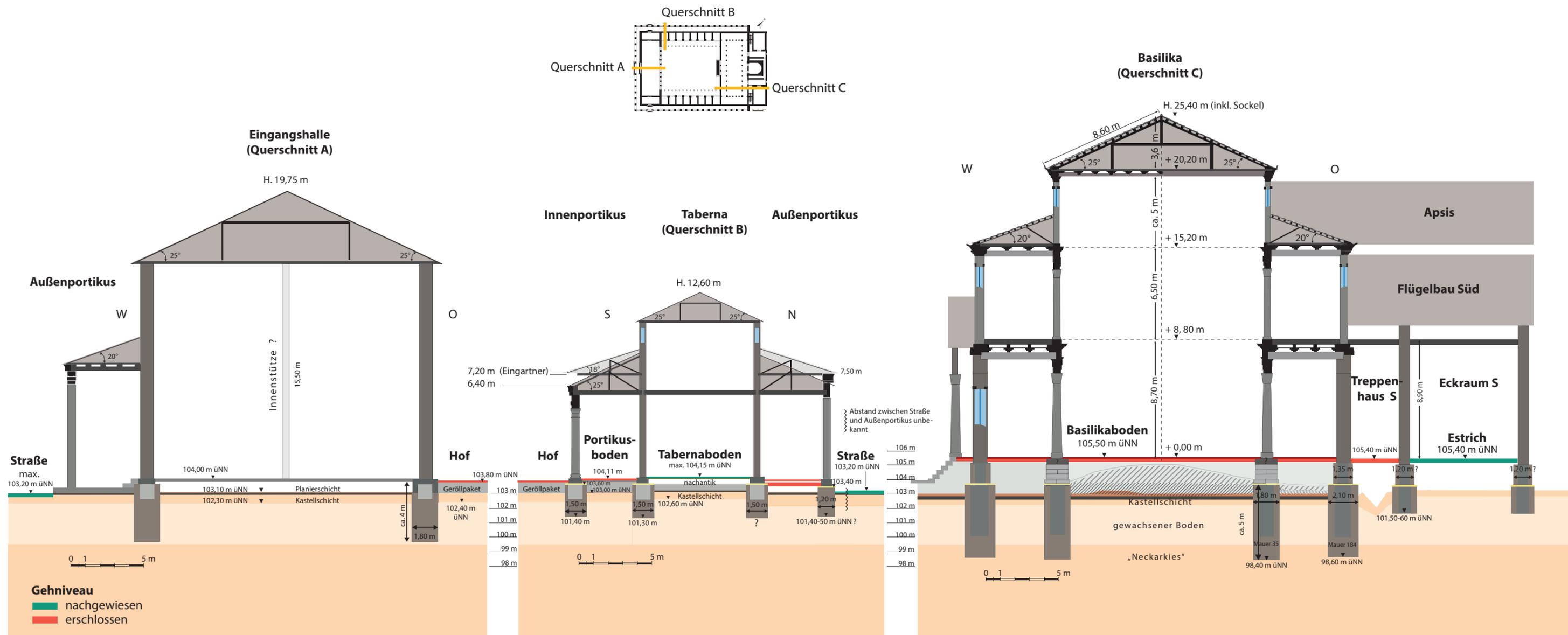
Fortsetzung Anm. 82

Umfassungsmauer bei ca. 103,6 m ü. NN festgelegt wurde (Eingartner 2011, 114), also um mindestens 20 cm tiefer liegt. Im Übrigen besitzt auch die Mauer, die die Tabernen von der Portikus im Norden des Forums trennt, einen Fundamentabsatz, der dort weder mit dem Tabernaplatteboden noch mit der Geröllpackung korreliert und damit zeigt, dass er wenigstens an dieser Stelle kein Gehniveau markiert. Der Absatz ist auch in der Fortsetzung dieser Mauer im Bereich der nördlichen Eingangshalle zwischen Vorraum und Hauptsaal erhalten (Eingartner 2011, 78). Zum Gehniveau des Hofes siehe auch Kap. 2.5 und 5.1.

83 Eingartner 2011, 120–126, wo auch die ältere Forschung ausführlich besprochen wird; Gropengießler 1914, 6; Schultze 1928, 57; Mylius 1952, 59–63; 68.

84 Vgl. Trunk 1991, 49, der zur älteren Augster Basilika anmerkt, dass eine Kolonnade voraussetzen ist.

85 Bei profanen Basiliken gilt die Maxentius-Basilika als das früheste Beispiel für die Berücksichtigung von Pfeilern (verbunden mit Kreuzgratgewölben), bei Kirchen S. Sabina, ebenfalls in Rom, als eines der frühesten Beispiele für Pfeiler (verbunden mit Archivolten) im Innern eines Hallengebäudes (5. Jh.). Dazu Brandenburg 2013, 184–190. Zur Maxentius-Basilika: Ziemssen 2011, 217–308. Von einer Pfeilerbasilika geht man zudem am Forum von Riegel am Kaiserstuhl aus (Dreier 2010, 168), was aber vielleicht noch einmal diskutiert werden müsste. Zur speziellen Konstruktion von Pfeilern, die mit Halbsäulen kombiniert sind, in der Basilica Iulia von Rom: Eingartner 2016, 140 Anm. 24 mit Verweis auf Freyberger 2016. Die Basilika von Smyrna, die ins fortgeschrittene 2. Jh. n. Chr. gehört, weist im Innern nach der gängigen Rekonstruktion zudem eine interessante Kombination aus Arkadenarchitektur im Erdgeschoss und horizontaler Kolonna-



12 Querschnitte von Eingangshalle, Taberna und Basilika. M. 1:250.

Vergangenheit als Indiz für Pfeiler gewerteten, tief in den Boden hinabreichenden Quaderlagen in Ladenburg sind von Eingartner als Unterbau für Säulen ähnlich wie an der Forumsbasilika

von *Volubilis* in Marokko gedeutet worden.⁸⁶ Man könnte sie somit als Punktfundamente im Unterschied zu den Streifenfundamenten, die an den übrigen Mauerfluchten zu finden sind,

denbauweise im Obergeschoss auf. Dazu Naumann/Kantar 1950, 75–87; Gros 1996, 247 Abb. 295. Wie schwierig es ist, das Gebälk zu rekonstruieren, wenn zwar der Grundriss bekannt ist, aber nur wenige Funde des Aufgehenden vorliegen, sieht man exemplarisch an der großen halbrunden Säulenhalle des Palastes von Karl dem Großen in Ingelheim am Rhein. Dort wird sowohl ein horizon-

taler als auch ein bogenförmiger Abschluss an der äußeren Säulenreihe für möglich gehalten (Informationstafel an der halbrunden Halle im Bereich des Heidesheimer Tors).

⁸⁶ Eingartner 2011, 124 Anm. 140.

Tabelle 4 Die Säulen- bzw. Stützenszahl von ausgewählten Basiliken.

Basilika ⁸⁷	Datierung	Säulen	Kommentar
Pompeji ⁸⁸	130/120 v. Chr.	4 × 12	
Cosa ⁸⁹	republikanisch	4 × 6	
Alba Fucens ⁹⁰	republikanisch	4 × 8	
Ardea ⁹¹	republikanisch	4 × 9	
Munizipalforum, Tarragona ⁹²	spätrepublikanisch	4 × 14	
Fano ⁹³	augusteisch	4 × 8	
Ruscino ⁹⁴	augusteisch	4 × 8	
Ortona ⁹⁵	augusteisch	4 × 8	
Saepinum ⁹⁶	augusteisch	4 × 8	
Basilica Aemilia, Rom ⁹⁷	augusteisch	4 × 20	
Basilica Iulia, Rom ⁹⁸	augusteisch	4 × 14	
Segobriga ⁹⁹	augusteisch?	4 × 12	
Baelo Claudia ¹⁰⁰	ca. 1. Jh. n. Chr.	4 × 8	
Feurs ¹⁰¹	1. Jh. n. Chr.	4 × 14	
Clunia ¹⁰²	1./2. Jh. n. Chr.	4 × 14	
Lutetia ¹⁰³	1. Jh. n. Chr.	4 × 7	
Augusta ¹⁰⁴	1./2. Jh. n. Chr.	4 × 10	
Triest ¹⁰⁵	1. Jh. n. Chr.	4 × 12	
Nordbasilika, Korinth ¹⁰⁶	1. Jh. n. Chr.	4 × 11	
Vetera ¹⁰⁷	neronisch	4 × 12	
Glanum ¹⁰⁸	julisch-claudisch	4 × 10	
Sagunt ¹⁰⁹	julisch-claudisch	4 × 10	
Sabratha ¹¹⁰	1. Jh. n. Chr.	6 × 12	
Ladenburg	ca. 110 n. Chr.	5 × 11 4/6 × 12	Eingartner ¹¹¹ Sommer ¹¹² , Verfasser
Ostia ¹¹³	Ende 1./Anfang 2. Jh. n. Chr.	6 × 10	
Steinbasilika, Silchester ¹¹⁴	2. Viertel 2. Jh. n. Chr.	keine	
Xanten ¹¹⁵	hadrianisch-antoninisch	keine	
Aquileia ¹¹⁶	2. Jh. n. Chr.	6 × 14	
Lepcis Magna ¹¹⁷	severisch	20 Säulen und 2 Pilaster	
Volubilis ¹¹⁸	severisch	4 × 7	

87 Überblickstafel mit Grundrissen von Forumsbasiliken in Obergermanien: Dreier 2010, 143 Abb. 34. Überblickstafel mit Grundrissen von Forumsbasiliken des Römischen Reiches: Eingartner 2011, 130 f. Abb. 18.

88 Ohr 1991, 66. Taf. 38. Vgl. auch Zanker 1995, 62 (130/120 v. Chr.).

89 Arnolds 2005, 196.

90 Walthew 2002, 7; Arnolds 2005, 183–186.

91 Walthew 2002, 16 f. Abb. 2; Arnolds 2005, 186–195; Lackner 2008, 267 (Grundriss). Die ungerade Säulenzahl fällt nicht ins Gewicht, da es in der Mitte der Längsachse weder eine Nische noch einen Nebenraum gibt.

92 Walthew 2002, 171–172 Abb. 27; Aquilué u. a. 1992, 55.

93 Vitruv. 5,1,6 spricht davon, dass hinter den Säulen Pfeiler lägen, was bedeutet, dass die Säulen entweder mit Pfeiler verknüpft sind oder sich im Rückbereich an den Außenwänden Pfeiler befinden („habentes post se parastaticas“). Vgl. etwa Ohr 1991, 74–76; Arnolds 2005, 176–182.

94 Gros 1996, 221 Abb. 263; Walthew 2002, 195 f. Abb. 31.

95 Walthew 2002, 63 f. Abb. 9.

96 Walthew 2002, 90 f. Abb. 13.

97 Freyberger 2009, 43 Abb. 26.

98 Freyberger 2009, 56 Abb. 37. Die Basilica Iulia bestand allerdings im Unterschied zu den anderen Beispielen nicht nur aus einer ringförmig umlaufenden Portikus, sondern aus zwei ringförmig umlaufenden Portiken (fünfschiffig).

bezeichnen.¹¹⁹ Genau genommen handelt es sich in Ladenburg allerdings um eine Sonderform, eine Kombination aus Punkt- und Streifenfundament. Die Quadertürme sitzen nämlich auf einer durchgehenden, gemeinsamen Fundamentmauer. Nach der Interpretation Eingartners stellen sie in Ladenburg sehr wahrscheinlich keine über den antiken Laufhorizont hinausragenden Pfeilerreste dar, was auch erklären würde, warum die Seiten der die Türme bildenden Quader nur roh behauen vorgefunden wurden. Sie waren wohl nicht auf Sicht gearbeitet worden.¹²⁰

Säulen wiederum können entweder mit horizontalem Architrav (Kolonnaden) oder mit bogenförmigem Architrav (Arkaden) verbunden sein. Zwar gibt es Anzeichen dafür, dass spätes-

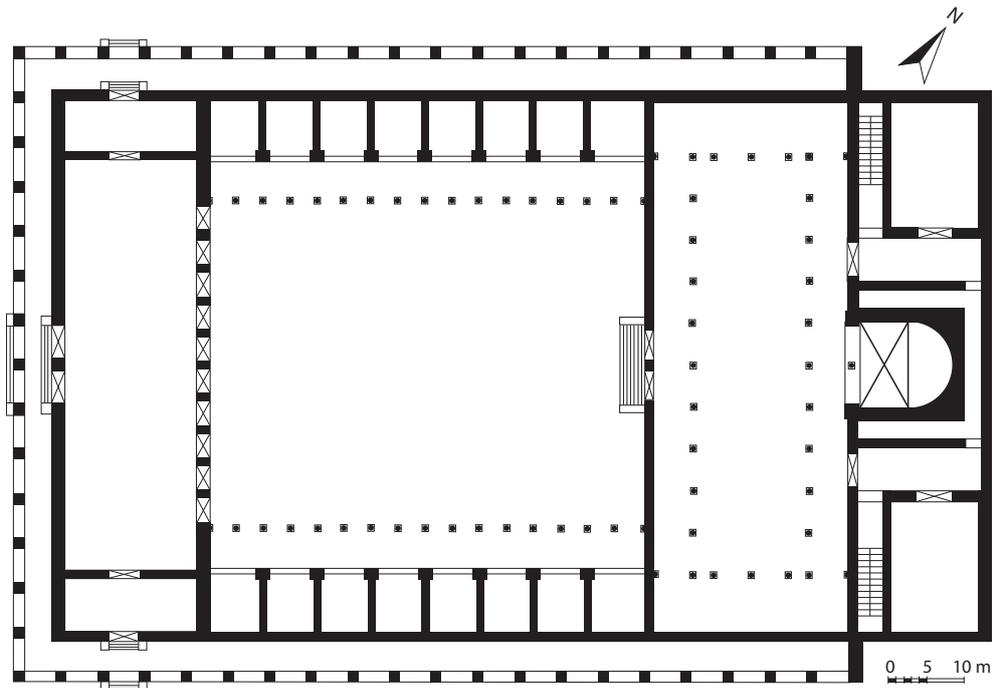
tens seit hadrianischer Zeit Säulenarkaden in der öffentlichen Architektur eingesetzt wurden, doch bestimmten zunächst noch Säulenkolonnaden das Bild römischer Städte, was sich daher höchstwahrscheinlich auch auf *Lopodunum* übertragen lässt.¹²¹

Wenden wir uns nun dem Achsabstand zu. Die Position der nördlichen Stütze, die Gropengießer auf der Langseite entdeckte, ist durch den Einbau eines modernen Heizungskellers heute nicht mehr überprüfbar. Mit Hilfe von Resten eines „Widerlagers“, gemeint ist die Mörtelbettung für Steinquader, hat Eingartner die einstige Position der südlichen Stütze zu rekonstruieren versucht und kommt dabei zu einem anderen Ergebnis als Gropengießer.¹²² Der Achsabstand auf der Langseite

- 99 Noguera Celdrán 2012, 248 f. Abb. 9; Abascal u. a. 2011, 59 (Datierung).
- 100 Trunk 1991, 250 F 29 Abb. 201; Walthew 2002, 23 f. Abb. 4.
- 101 Trunk 1991, 246 F 15 Abb. 192.
- 102 Balty 1991, 340 Abb. 171; Trunk 1991, 249 F 26 Abb. 198; Nünnerich-Asmus 1994, 226–229 Kat.-Nr. 40 Abb. 76.
- 103 Gros/Torelli 2010, 382 Abb. 238; Trunk 1991, 247 F 21 Abb. 194.
- 104 Berger 1998, 53 Abb. 40–41; 55–57; Trunk 1991, 159 Abb. 96; 160.
- 105 Nünnerich-Asmus 1994, 212 f. Kat.-Nr. 33 Abb. 118.
- 106 Walthew 2002, 118 f. Abb. 15.
- 107 Hanel 2008, 101 Abb. 81.
- 108 Gros 1996, 224.
- 109 Nünnerich-Asmus 1994, 237–240 Kat.-Nr. 46. Vgl. Mar/Ruiz de Arbuló 1990, 159 Abb. 53b mit 4 × 11 Säulen.
- 110 Balty 1991, 300–306 Abb. 153a–b (erste Phase, 1. Jh. n. Chr.); Walthew 2002, 190 f. Abb. 30A.
- 111 Eingartner 2011, 132 Abb. 19. Laut mündlicher Aussage hält Eingartner jedoch auch 6 × 12 Säulen für möglich.
- 112 Sommer 2012, 79 hält stattdessen regelmäßige Abstände mit 3,75 m an den Schmalseiten für möglich.
- 113 Walthew 2002, 72 f. Abb. 10.
- 114 Wacher 1995, 276 f.
- 115 Vgl. Precht 2008b, 345–352 Abb. 210.
- 116 Bertacchi u. a. 1981, Taf. 1; Tavano 1996, 81; 83; Tiussi 2011, 176–178; 183 Abb. 6.
- 117 Ward-Perkins 1993, 57.
- 118 Luquet 1967, 407–445; Riße 2001, 41 Abb. 46.
- 119 Als Beispiele für Punktfundamente lassen sich der Kaiserkulttempel in Pessinus, Galatien, der Apsidenbau in Xanten (beide 1. Jh. n. Chr.), der Tempel auf dem Schönbühl in Augst sowie ein basilikales Bauwerk in Theilenhofen am rätischen Limes (2. Jh. n. Chr.) anführen. Zu Pessinus: Waelkens 1986, 41; an den Langseiten des peripteralen Tempels stehen die beiden äußeren Säulen jeweils auf einer durchgehenden Fundamentmauer, wohingegen die übrigen sieben Säulen auf sieben „isolated foundation piers“ ruhen. Die „piers“, die sich aus mindestens vier Steinschichten zusammensetzen, wurden auf einer durchgehenden Mauer im Untergrund errichtet. Zu Xanten: Precht 2008a, 295–297; 304–306. Zu Augst: Hänggi 1986, 20 („Quaderpfeiler“ für die Säulen an der Vorderseite des Tempels). Zu Theilenhofen: Mischka/

- Henrich 2012, 5 (nachgewiesen durch Magnetogramm). Sommer 2012, 74 würde im Fall von Punktfundamenten Spannmauerwerk erwarten, die die Quadertürme verbinden. Doch scheint es zumindest im Fall von Pessinus keine derartige Spannmauern gegeben zu haben. Als Vergleich für die gewaltigen Ausmaße in Ladenburg kann in *Ruscino* bei Perpignan, Frankreich, eine weitere Basilika mit mächtigen Säulenfundamenten angeführt werden. Sie weist eine Breite von immerhin 1,15–1,2 m auf. Dazu Walthew 2002, 195. In *Ordona*, Italien, wurde an den Säulenfundamenten eine Höhe von 2,45 m gemessen. Dazu ebd. 71.
- 120 Eingartner 2011, 15, was von Sommer 2012, 73 f. dagegen als Zeichen der Unfertigkeit des gesamten Baus gewertet wird. Zur Frage der Fertigstellung bzw. Nichtfertigstellung der Basilika: s. o. Kap. 1.3.
- 121 Einen Hinweis auf die Verwendung an Portiken in hadrianischer Zeit bietet eventuell eine Skizze des Hadrianheiligtums von Kyzikos, die sich in den Schriften des Cyriacus von Ancona findet (15. Jh.). Dazu Süß 2015, 282–285. Zudem sei die Agorahalle von *Hierapolis* in Phrygien erwähnt. Dazu Gros 1996, 248 Abb. 296 (Anfang 2. Jh. n. Chr.). Die Bögen an der Längsseite zur Agora hin lasten auf Pfeilern, an denen innen und außen jeweils Halbsäulen vorgeblendet sind. Darüber hinaus wird auch das in trajanischer Zeit entstandene Forum von *Sarmizegetusa* mit Bögen rekonstruiert. Dazu s. u. Anm. 242. Nach Brandenburg 1989, 434 s.v. Kirchenbau I. Der frühchristliche Kirchenbau lassen sich Säulenarkaden an Großbauten erst seit severischer Zeit feststellen. Im frühen Kirchenbau sind Säulenarkaden seltener als Pfeilerarkaden vertreten und kommen zunächst nur in Seitenschiffen vor. Als Beispiele für frühchristliche Kirchen im Typus einer Säulenbasilika mit Archivolten sei auf Sakralbauten in Syrien (4. Jh.) und Sant'Apollinare in Classe bei Ravenna (5. Jh.) verwiesen, als Beispiel für eine Basilika mit Säulenarkaden zwischen den Seitenschiffen und mit waagerechtem Gebälk zwischen Hauptschiff und innerem Seitenschiff die Lateransbasilika in Rom (4. Jh.). Zu Syrien: Strube 1996, 32. Zur Lateransbasilika: Brandenburg 2013, 22. Zu Sant'Apollinare in Classe: Deichmann 1969, 260 f.; 1974, 238.
- 122 Eingartner 2011, 125. Kritisch beurteilt von Sommer 2012, 78 f., der stattdessen auf ein Interkolumnium von knapp 4,6 m kommt, was insgesamt zu einer

Fortsetzung nächste Seite



13 Grundriss der Forumsbasilika nach Eingartner. M. 1:1000.

von der südlichen Stütze bis zum „Eckpfeiler“ beträgt nach Ansicht Eingartners 5,5 m, was einen vergleichsweise großen Wert für Säulenkolonnaden darstellen würde.¹²³ Die Säulenzahl beliefe sich dann auf elf Stützen (Abb. 13; 14 Variante Eingartner). Bei dieser Rekonstruktion entstünde zwar durch die Säulenstellung keine Überlappung mit den sog. Lichthöfen (Kap. 4.3), aber eine ungewöhnliche Stütze in der Mittelachse der Basilika genau vor der Apsis.¹²⁴ Werden die Säulenachsen auf den Langseiten in etwa gleich groß angenommen, schlägt Eingartner auf der Schmalseite nach

Analyse des Quaderfundaments hingegen unterschiedlich weite Joche vor. Von der Eckstütze bis zur nächsten Stütze in südwestlicher Richtung sei zunächst eine deutlich geringere Achsweite als an der Langseite zu beobachten, dann folge ein Achsabstand, der etwa doppelt so groß ausfällt wie am Eckjoch, wobei die Position der letzten Säule hypothetisch ist. Die Kontraktion des Eckjochs bzw. die differierenden Jochweiten seien „durchaus“ zu belegen in *Clunia* (Spanien) und *Triest* (Italien).¹²⁵

Nach unserer Überzeugung sind im Gegensatz dazu sechs oder vier Stützen an den Schmal-

Fortsetzung Anm. 122

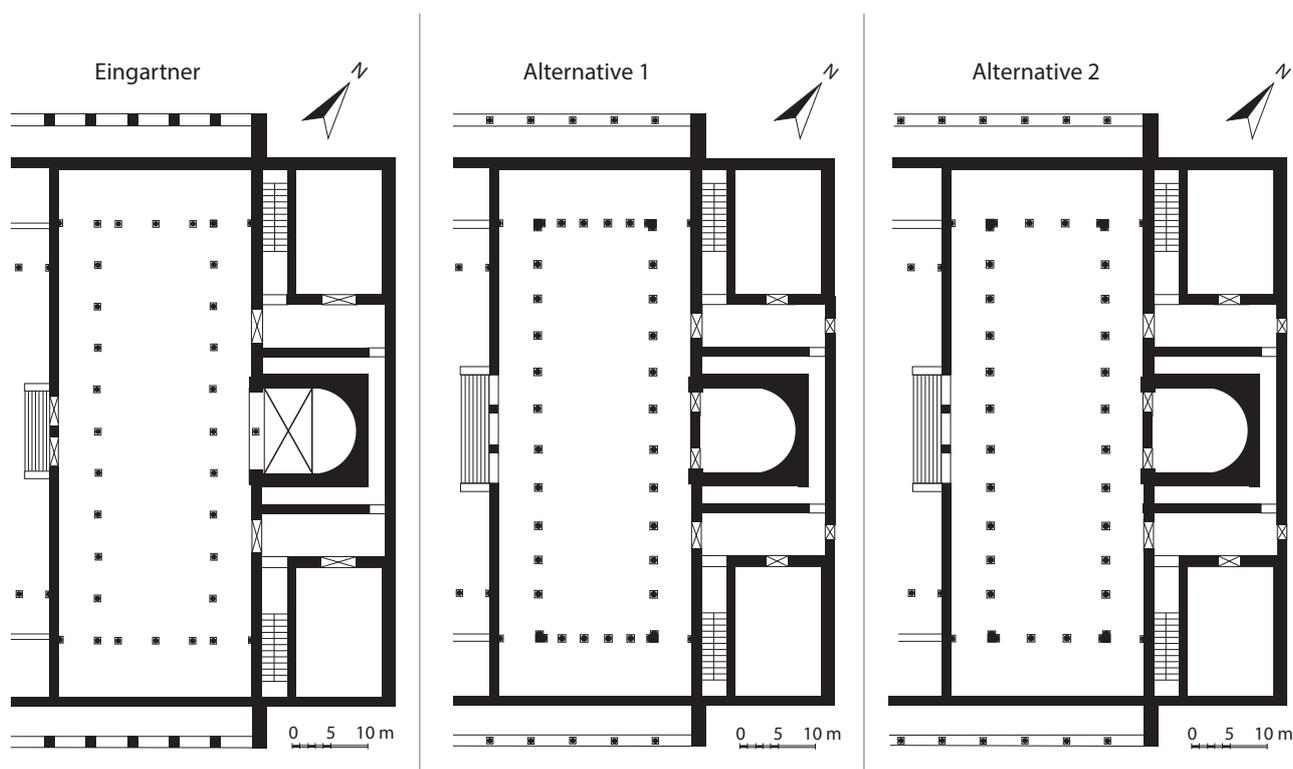
Zahl von zwölf Stützen an den Längsseiten führen würde (Abb. 1 orange). Einen weiteren Vorschlag legt er mit 4,3 m vor (Abb. 1 violett), verwirft ihn aber wieder wegen des dann entstehenden Problems der Mittelstütze vor der Apsis.

- 123 Als Vergleich sei verwiesen auf das Säulenjoch der Basilika des neronischen Lagers von Xanten mit 4,6 m und das der Forumsbasilika von Xanten mit 5,45 m. Zum Lager: Vgl. Lehner 1926, 25 Abb. 14 und Hanel 2008, 100–102 und 106 f. (Lit.). Zur Forumsbasilika: Precht 2008b, 346. Einen ähnlichen Wert wie an der Forumsbasilika von Xanten weist die Basilica Aemilia in Rom auf. Dazu Lipps 2011, 35 (relativ große Jochunterschiede mit Weiten bis maximal 5,3 m; die größten Joche liegen bei den Durchgängen, die kleineren haben eine Weite von 4,03–4,38 m). Die Basilika von *Ordona*, Frankreich, hat einen Achsabstand von durchschnittlich 3,875 m. Dazu Gros/Varène 1984, 46. 30 Abb. 5; siehe auch Walthew 2002, 114 Abb. 14A (nach Gros/Varène 1984). Das Interkolumnium der republikanischen Basilika von *Ardea*, Italien, liegt bei 4,3–4,5 m. Dazu Arnolds 2005, 188. Die Basilika von *Cosa*, Italien, erreicht einen Achsabstand von

ca. 5 m an den Längsseiten. Dazu Walthew 2002, 31. Auch in *Ruscino*, Frankreich, besitzt die Basilika wohl einen Achsabstand an den Längsseiten von etwa 4,9–4,95 m. Dazu Walthew 2002, 195. Die Basilika in Pompeji liefert an den Ecken sogar Achsabstände von 5,25–5,58 m. Dazu Ohr 1991, 18. Nach Blagg 2002, 145 beträgt das Interkolumnium an den Portiken britannischer Foren etwa das Achtfache des unteren Schaftdurchmessers (siehe auch Kap. 6). Der Architrav in Ladenburg könnte auch aus Holz bestanden haben, falls das Joch für Stein zu groß sein sollte. In der Kirche S. Maria Maggiore in Rom wurde im 5. Jh. eine Säulenkolonnade mit Holzarchitrav und darüber liegenden flachen Entlastungsbögen kombiniert. Dazu Brandenburg 2013, 203. Zur Verwendung von Holz s. u. Anm. 694. Zum in der griechischen Architektur üblichen Achsabstand von 5,5 m im Stützsystem eines Hallendaches: Ohr 2016, 88.

- 124 Zweifel an der Mittelstütze äußert auch Sommer 2012, 76, der sich aufgrund des Befundes für einen Achsabstand von fast 4,6 m ausspricht.

- 125 Eingartner 2011, 125 Anm. 147. Wie Eingartner uns mündlich mitteilte, insistiert er aber keineswegs auf fünf Säulen, sondern hält auch sechs Säulen



sowie zwölf an den Längsseiten wahrscheinlicher (Abb. 14 Alternative 1 und 2). Dies hätte den Vorteil, dass das bei Eingartner sehr große Joch auf der Längsseite etwas kleiner ausfallen würde, was für die Statik der Konstruktion günstiger gewesen wäre. Zudem misst Eingartner von der Mitte des „Eckpfeilers“. Geht man aber von einem Pfeiler mit vorgeblender Halbsäule aus, rückt der Referenzpunkt für die Messung des Achsabstandes von der Ecke ein Stück weiter nach Norden, so dass sich der Wert des Joches etwas verringert. Der von ihm in die Debatte eingebrachte kleinere Achsabstand auf der Schmalseite wird andererseits wegen der Fundamentstruktur im digitalen Modell beibehalten, und die übrige Strecke, die nicht erhalten oder ausgegraben ist, wird durch ähnlich große Achsabstände aufgefüllt, so dass demzufolge sechs Säulen herauskommen. Rein numerisch wäre aber auch die Zahl

vier für die Stützen an den Schmalseiten plausibel, die von Sommer offensichtlich präferiert wird (Abb. 14 Alternative 2).¹²⁶ Die Auswertung der Quaderkonstruktion an der Eckstütze wie auch an der Schmalseite gehört zu den schwierigsten Kapiteln in der Nachbildung der römischen Basilika von Ladenburg. Mit geringen Abweichungen in den Jochen ist an einem Monumentalbau wie in Ladenburg sicherlich zu rechnen. Leichte Achsunterschiede zwischen Schmal- und Langseiten finden sich, wie bereits angedeutet, häufiger. Die herauspräparierten Säulenzahlen von entweder 12×6 oder, wenn man die Achsweite der Längsseiten auch auf die Schmalseiten übertragen möchte, 12×4 finden ihre Entsprechung in zahlreichen Forumsbasiliken der Kaiserzeit (Tab. 4).¹²⁷ In der Regel liegen auf der Schmalseite des Hauptschiffes vier Stützen (etwa *Cosa*, Fano, *Alba Fucens*, *Ardea*, *Rusellae*, *Saepinum*, *Clunia*, Feurs,

14 Alternative Grundrissvorschlage für die Forumsbasilika von Ladenburg. M. 1:1000.

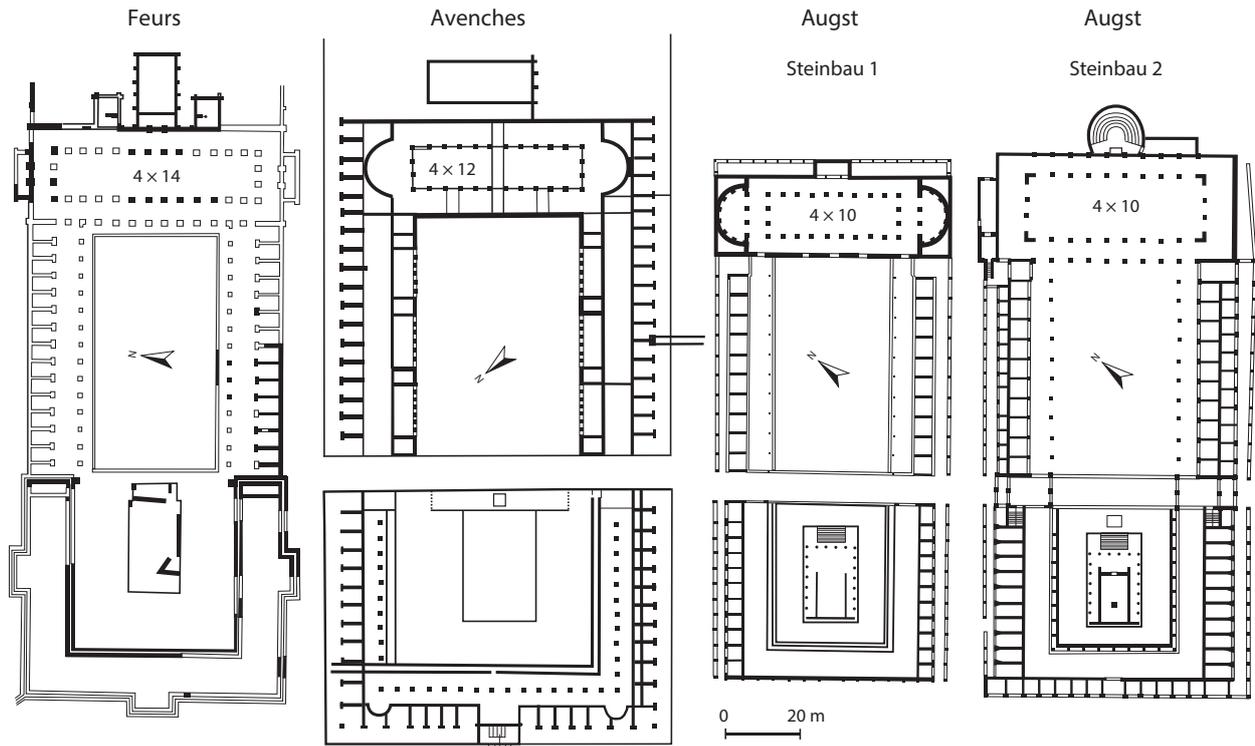
für möglich. Zu *Clunia* (mit vier Säulen an den Schmalseiten): Balty 1991, 340 Abb. 171 (nach P. de Palol); Nünnerich-Asmus 1994, 226–229 Kat.-Nr. 40 Abb. 76. Die starke Kontraktion, wie sie Eingartner lediglich für die Eckjoche in Ladenburg vorschlägt, fällt aber, sieht man von geringen Abweichungen der Achsabstände anderswo einmal ab, doch aus dem Rahmen. Das Phänomen, dass die Joche der Schmalseiten einheitlich kleiner sind als diejenigen an den Längsseiten, lässt sich hingegen an republikanischen (*Cosa*) und kaiserzeitlichen (*Lucus Feroniae*, *Ruscino*, *Verona*, Triest, *Gerasa*) Forumsbasiliken mehrfach beobachten. Zu *Cosa*: Walthew 2002, 31 (4,35 m gegenüber ca. 5 m). Zu *Lucus Feroniae*: Walthew 2002, 53–55 Abb. 8; siehe auch Arnolds 2005, Abb. 47 Nr. 9–10; 48. Zu *Ruscino*: Gros 1996, 221

Abb. 263; Walthew 2002, 195–198 Abb. 31A; 31B. Zu *Verona*: Frova/Cavaliere Manasse 2005, 195 Abb. 1,1 und 2. Zu Triest: Nünnerich-Asmus 1994, 212 f. Kat.-Nr. 33 Abb. 118. Zu *Gerasa*: Agust-Boularot/Seigne 2005, 307 Abb. 3. Vgl. auch die Beobachtungen in Sommer 2012 zu Säulenzahl- und -abstand in Ladenburg. Sommer hält einen regelmäßigen Abstand der Stützen an den Schmalseiten für sehr wohl möglich.

126 Sommer 2012, 78 f.

127 Zur Zahl der Säulen an der Längsseite: *Cosa* 6 August 10, Avenches 12, Feurs 14, *Lepcis Magna* 22. Alle Grundrisse dieser Beispiele sind abgebildet bei Eingartner 2011, 130 f. Abb. 18 und weisen geradzahlige Strukturen auf. Vgl. auch die Basilika der Kommandantur im Lager Xanten-Birten

Fortsetzung nächste Seite



15 Beispiele für Forumsbasiliken mit vier Säulen an den Schmalseiten. M. 1:2000.

Avenches, August; Abb. 15); es gibt aber sehr wohl auch Fälle mit sechs Säulen (etwa *Verona*, *Ostia*, *Sabratha*, *Aquileia*, *Gerasa*; Abb. 16).¹²⁸

Säulenordnungen

Das Fragment einer attischen Säulenbasis, das als Spolie in der Kirchenstraße 33 und damit im Forumsbereich entdeckt wurde, kann aufgrund des Fundplatzes unweit der Basilika versuchsweise dem Hallenbau zugewiesen werden (Abb. 17 links).¹²⁹ Weitere verwertbare Reste für die Säulen in der Basilika gibt es nicht. Die Hö-

he der Basis beträgt 38 cm, der untere Durchmesser der Säule rund 67 cm. Als Vergleich für die Dimensionen von Basilikasäulen im Erdgeschoss seien Beispiele aus August (unterer Dm. Säule 92 cm), Karthago (unterer Dm. Säule 87,8–88,8 cm), *Lepcis Magna* (unterer Dm. Säule 80 cm), *Alba Fucens* (Dm. Säulentrommel 65 cm) und *Ardea* (unterer Dm. Säule 64 cm) angeführt.¹³⁰ In *Alba Fucens* erinnert das Maß am ehesten an Ladenburg. Bei *Lepcis Magna* und Karthago liegt der etwas höhere Wert in den größeren Dimensionen der dortigen Hallen-

Fortsetzung Anm. 127

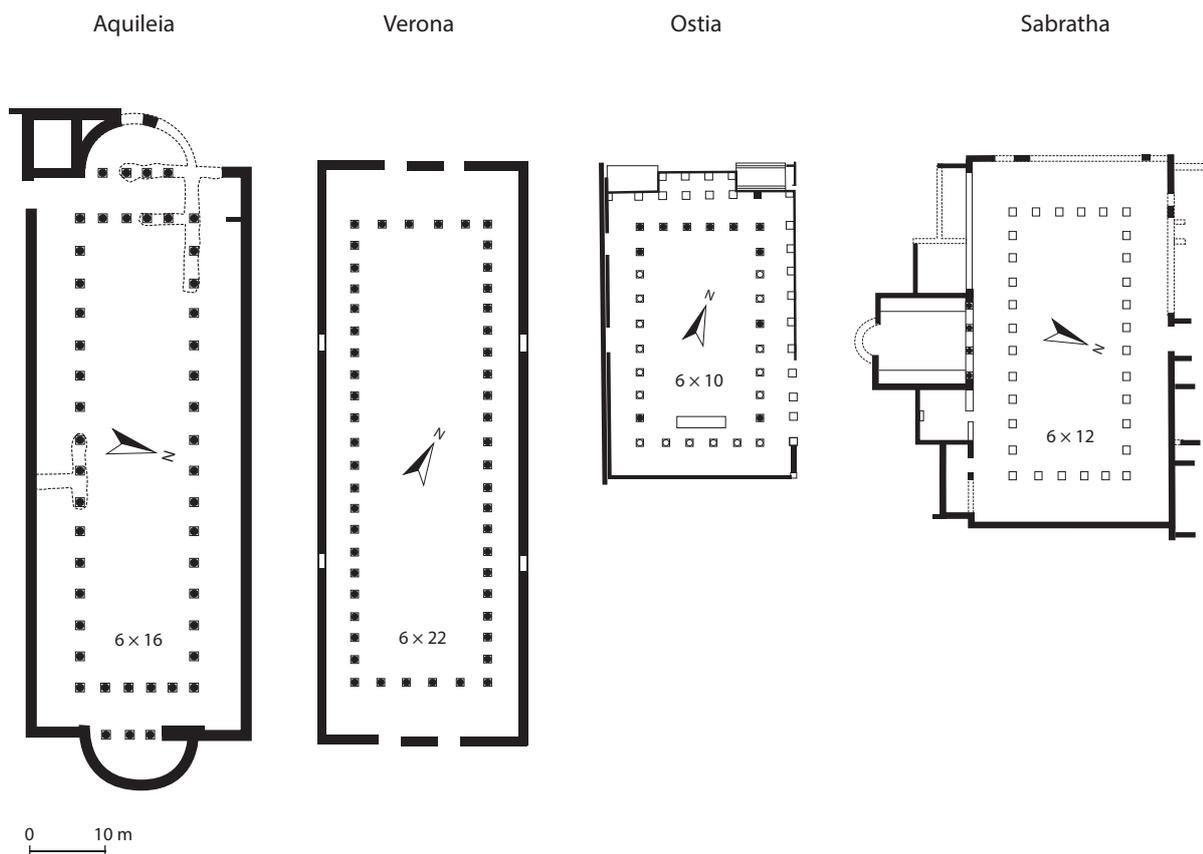
(*Vetera I*), die zwölf Säulen aufweist. Dazu Hanel 2008, 101 Abb. 81. Nur in *Lucus Feroniae*, wohl aus dem 1. Jh. n. Chr., findet sich ein Basilika-grundriss mit 5 × 3 Säulen. Die Stütze vor dem nördlichen Anbau wurde jedoch weggelassen, so dass der Blick, wie in *Vitr.* 5,1,7 für eine *aedes Augusti* gefordert, frei blieb. Dazu Arnolds 2005, 218.

128 Zu Beispielen mit vier Säulen: Arnolds 2005, 196 (*Cosa*); ebd. 179 (*Fano*); ebd. 188 (*Ardea*); ebd. 205 (*Herdonia*); ebd. 226 (*Rusellae*); ebd. 232 (*Saepinum*); Nünnerich-Asmus 1994, 226–229 Kat.-Nr. 40 Abb. 76 (*Clunia*); Walthew 2002, 7 (*Alba Fucens*); Eingartner 2011, 130 Abb. 18 (*Feurs*, *Avenches*, *August*). Zu *Verona*: Frova/Cavalieri Manasse 2005, 195 Abb. 1,2. Zu *Ostia*: Walthew 2002, 72 f. Abb. 10. Zu *Sabratha*: Balty 1991, 300–306 Abb. 153a–b; Walthew 2002, 190 f. Abb. 30A. Zu *Aquileia*: Trunk 1991, 251 Abb. 205; Tavano 1996, 81 (Grundriss); Tiussi 2011, 176–178. Zu *Gerasa*: Augusta-Boularot/Seigne 2005, 307 Abb. 3.

129 Eingartner 2011, 124 f. (Fundnr. L.99/368). Das

Bruchstück wurde inmitten des Forums an einer Stelle freigelegt, an der Mauerreste entdeckt wurden, die von Sommer als Rundbau gedeutet werden (ebd. Abb. 15b). Zum sog. Rundbau s. u. Anm. 790. Die Basis ist vom gleichen Typ wie die in Britannien gefundenen attischen Basen. Sie weisen zwei durch einen Einzug getrennte Tori auf, deren unterer nur wenig oder gar nicht über den oberen hinausragt und etwas dicker oder gleich dick ist. Dazu Blagg 2002, 106–126.

130 Zu August (1./2. Jh. n. Chr.): Trunk 1991, 47. Zu Karthago (antoninisch): Gros 1985, 73; 99 Abb. 127 (die Fläche der Basilika ist um ein Drittel größer als in Ladenburg). Zu *Lepcis Magna* (severisch): Eingartner 2011, 125 mit Anm. 143 (die Fläche der Basilica Severiana ist mehr als ein Viertel größer als in Ladenburg). Zu *Alba Fucens* (spätrepublikanisch): Walthew 2002, 269. Zu *Ardea* (spätrepublikanisch): Walthew 2002, 272 („published measurements“). Bei der Basilica Ulpia in Rom beträgt der untere Durchmesser der Säulen im Erdgeschoss zudem etwa 1,1 m, wobei dieses Gebäude mehr als doppelt so groß ist wie das in



bauten begründet, während in Augst wohl eine andere Konstruktion dafür verantwortlich ist. Die Säulen tragen in der Stadt am Hochrhein keine Empore, sondern das Dach. Sie mussten deshalb eine größere Strecke als in der Stadt am Neckar überbrücken. Dem Computermodell wird eine Basis von 70 cm zugrunde gelegt, ein Maß, das ungefähr 2,25 römischen Fuß entspricht.

Zieht man ein Fazit zur bisherigen Forschung, so ist die Zuweisung der attischen Basis zu den erschlossenen Basilikasäulen von *Lopodunum* nicht beweisbar, doch läge der Durch-

messer für das Erdgeschoss dieses Gebäudes im Rahmen dessen, was man von Bauten ähnlicher Größe kennt. In Anbetracht der Fundamentbreite und Baumasse könnte man sich in *Lopodunum* allerdings auch eine etwas größere Basis vorstellen.¹³¹

Aufgrund des Fehlens von Kapitellresten und der Ungewissheit der Zuordnung der Basis sind die Säulenordnungen der Basilika heute nicht mehr mit letzter Sicherheit zu bestimmen. Bevor näher auf die Frage nach den aus der Bauzeit heraus erschlossenen Säulenord-

16 Beispiele für Forumsbasiliken mit sechs Säulen an den Schmalseiten. M. 1:1000.

Ladenburg. Dazu Packer 1997/1, 386 Tab. 1. Nach Walthew 2002 hat der untere Säulendurchmesser von Basiliken des 1. und 2. Jh. n. Chr. in Italien und den Nordwestprovinzen oft $2\frac{1}{4}$ oder $2\frac{1}{2}$ Fuß (67–74 cm), was mit dem Stück aus Ladenburg in etwa übereinstimmen würde (etwa ebd. 7: *Alba Fucens* mit $2\frac{1}{4}$ Fuß, 80: *Rusellae* mit $2\frac{1}{2}$ Fuß, 90: *Saepinum* mit $2\frac{1}{2}$ Fuß). Vgl. auch die Untersuchung der Säulengrößen in Britannien von Blagg 2002, 144–146, wonach Säulendurchmesser von 35–60 cm vor allem für Straßen- und Forumsportiken, solche von über 60 cm von monumentalen Gebäuden zu stammen scheinen. Der Basilika von Silchester ordnet er Säulentrommeln von 84–90 cm, den Forumsportiken solche von 53,5–56,5 cm zu. Die Basis vom Ladenburger Forum könnte auf einer Standplatte von ca. 20 cm Höhe gestanden haben. Einen Eindruck von der Wirkung solcher Säulen kann man sich in der karolingischen Kaiserpfalz von Ingelheim machen.

Die dort freigelegten Basen wiederverwendeter römischer Marmorsäulen haben einen maximalen Durchmesser von etwa 70 cm, der Schaft von rund 50 cm (siehe Kaiserpfalz-Museum Ingelheim und Nachempfindung am Originalplatz von Ingelheim im Bereich der halbrunden Portikus nahe dem Heidesheimer Tor).

131 Zu einer größeren Basis neigt etwa Sommer 2012, 76. Seine alternative Zuweisung des attischen Fragments zur inneren Portikus ist hingegen ebenfalls spekulativ, zumal sich für Säulenhallen insbesondere die tuskische Ordnung anbietet. Allerdings kann eine attische Basis auch einer tuskischen Säule zugeschrieben werden. Vgl. Schäfer 1999, 690. Siehe auch Kap. 6.2. Wie groß die Vielfalt in der römischen Architektur ist, zeigen abgesehen von der Basisform und Kapitellen Säulen, die auf Postamenten stehen, wodurch sich die Gesamthöhe von Stützen ohne Veränderung
Fortsetzung nächste Seite

Tabelle 5 Die Säulenordnungen von ausgewählten römischen Bauten.

Gebäude	Ort	Erdgeschoss	1. Obergeschoss	2. Obergeschoss
„Hallen“ im Sebasteion ¹³²	<i>Aphrodisias</i>	dorisch	ionisch	korinthisch
Kolosseum, außen ¹³³	Rom	tuskisch	ionisch	korinthisch
Basilica Aemilia ¹³⁴	Rom	ionisch	korinthisch (Galerie)	–
Basilica Ulpia ¹³⁵	Rom	korinthisch	ionisch (Galerie)	–
Basilica Iulia ¹³⁶	Korinth	ionisch	ionisch (Galerie)	dorisch
Forumsbasilika ¹³⁷	Silchester	korinthisch	?	–
Forumsbasilika ¹³⁸	Caerwent	korinthisch	–	–
Forumsbasilika ¹³⁹	<i>Lepcis Magna</i>	korinthisch	korinthisch (Galerie)	–
Forumsbasilika ¹⁴⁰	<i>Volubilis</i>	korinthisch	korinthisch (Galerie)	–
Raum am Großen Tempel ¹⁴¹	<i>Petra</i>	korinthisch	korinthisch	–

nungen eingegangen wird, sei ein weiteres Bauteil in die Diskussion mit eingebracht, das im Unterschied zur attischen Basis bisher übersehen wurde. Es handelt sich um das Bruchstück eines Konsolengesimses, das in Ladenburg schon vor vielen Jahren ausgegraben und bereits von dem Ausgräber Berndmark Heukemes wegen seines Fundortes mit dem Forum in Verbindung gebracht wurde, wengleich die

Zuschreibung zur Basilika letztlich ebenso hypothetisch bleibt wie im Fall der erörterten Basis. Eingartner merkt an, dass ein Konsolengesims am besten mit der korinthischen oder ionischen Ordnung harmonieren würde, woran wir festhalten.¹⁴²

Ausgehend von der attischen Basis kommen für das Erdgeschoss grundsätzlich in Frage tuskische (s. u. Kap. 6),¹⁴³ ionische,¹⁴⁴ korinthische¹⁴⁵

Fortsetzung Anm. 131

der Säulenproportion und -länge leicht erweitern lässt. Dazu siehe Kap. 2.4. Für die Auswertung der Fundamentbreite im Verhältnis zum Aufbau wäre eine umfassendere Untersuchung römischer Fundamente notwendig. Als Vergleichsmaße sei hier nur auf die über zwei Meter breiten Fundamente des Hafentempels von Xanten aus dem 2. Jh. n. Chr. sowie mehr als vier Meter breiten und vier bis sechs Meter tiefen Fundamente der Palastaula in Trier (Außenmauer) aus dem 4. Jh. n. Chr. verwiesen. Zu Xanten: Schalles 2008, 315. Die Höhe der Tempelsäulen inklusive Kapitell, wovon einige Teile erhalten sind, wird in Xanten auf gut 18 m geschätzt. Zu Trier: Zahn 1991, 31. In Eingartner 2013, 23 wird für die attische Basis in Ladenburg auch das Emporengeschoss vorgeschlagen, ein interessanter Lösungsansatz, den wir im digitalen Modell im Hinblick auf Vergleichsmaße in Anm. 130 aber nicht weiter verfolgten.

132 Erim 1992, 54 Abb. 75; Süß 2015, 272.

133 Coarelli 2000, 186.

134 In der Basilica Aemilia wird heute von einer Zweigeschossigkeit ausgegangen (Erdgeschoss ionisch mit Gebälk aus Architrav, Fries und Konsolengesims, Obergeschoss korinthisch mit Faszien, Lotus-Palmetten-Fries, Zahnschnitt und Konsolengesims). Dazu Freyberger 2009, 71; Lipps 2011, 80; Freyberger 2016, 113.

135 Packer 1997/1, 277 Abb. 153 (rekonstruiert).

136 Weinberg 1960a, 35–57.

137 Boon 1974, 114 (vielleicht vom Eingang des zentralen Raumes, der von ihm als „*aedes*“ bezeichnet wird und auf der Westseite liegt); Wacher 1995, 276 f.

138 Ashby u. a. 1909, 572 f. Abb. 1; Frere 1987, 309; Wacher 1995, 381.

139 Ward-Perkins 1993, 57–66.

140 Luquet 1967, 433; Rißé 2001, 41.

141 Bellwald 2013, 44–54.

142 Diese Bemerkung äußerte Eingartner mündlich. Sie dürfte im Wesentlichen zutreffend sein, wengleich Henner von Hesberg ein Konsolengesims von den Hallen am Forum Holitorium in Rom erwähnt, die mit tuskischen Säulen ausgestattet waren. Dazu und zur Konsolenarchitektur allgemein von Hesberg 1980, 226 Anm. 1171.

143 Dies gilt für den sog. gallo-tuskischen Typus im Gegensatz zum klassischen Typus, der eine tuskische Basis hat. Dazu Broise 1969, 17 Abb. 1 („*ordre toscan provincial type*“); Dreier 2010, 193; Weber 1993, 91 Abb. 13,1 (Typ a); ebd. 93; 95–106.

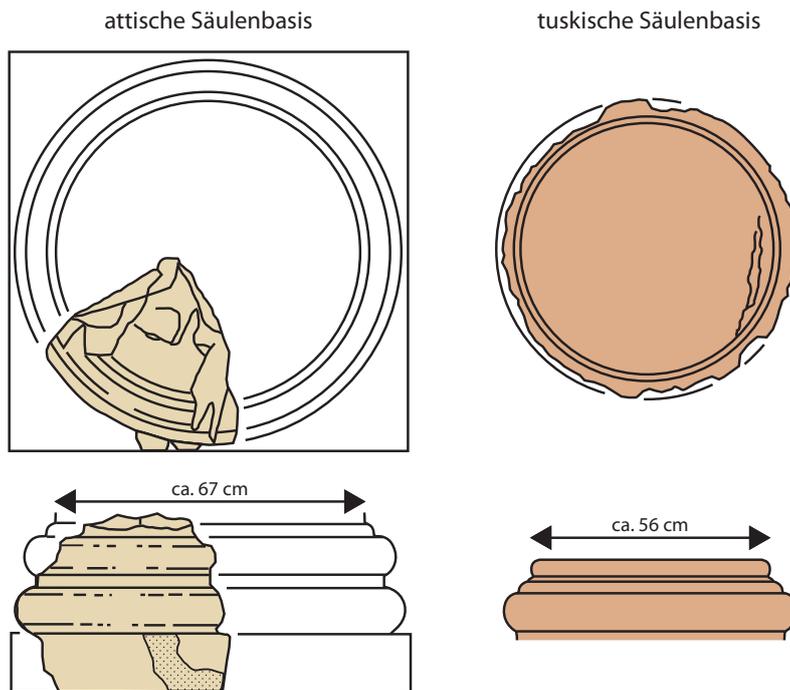
144 Der Forumsbasilika von Triest werden ionische Säulen zugewiesen. Dazu Nünnerich-Asmus 1994, 213 Kat.-Nr. 33. Vgl. auch das der älteren Auguster Basilika zugeschriebene „ionisierende Kompositkapitell“ aus der ersten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Dazu Trunk 1991, 120. In Obergermanien sind unseres Wissens ionische Säulen an öffentlichen Hallengebäuden nicht belegt.

145 Grundlegend: Kähler 1939. In der zweiten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. setzte sich der von Kähler Form C genannte Typus durch (ebd. 24–32; 93 Taf. 1). Vorbild ist das Mainzer Kapitell der Jupitersäule (Mitte 1. Jh. n. Chr.). Im 2. und 3. Jh. n. Chr. folgten Form D und H. Zu korinthischen Kapitellen siehe auch Trunk 1991, 104–120. In Xanten fand man am Hafentempel Kapitellfragmente von Typus C, die frühestens spätrajanisch sein können und viele

oder komposite Kapitelle.¹⁴⁶ Tuskische Kapitelle sind von wichtigen öffentlichen römischen Gebäuden an solch prominenter Stelle wie in Ladenburg kaum bekannt.¹⁴⁷ Ionische Säulen können aus vergleichbarem Kontext im nordwestlichen Imperium Romanum nicht angeführt werden. Aus Mangel an ionischen Beispielen und da nach Eingartner die Verbindung des Konsolengesimses zur tuskischen Ordnung unwahrscheinlich ist, werden korinthische oder komposite Kapitelle im Erdgeschoss der Ladenburger Basilika anzunehmen sein. Im virtuellen Nachbau wird die korinthische Ordnung durchgespielt.¹⁴⁸

Im Obergeschoss, das von einem Umgang geprägt ist, wird gleichfalls die korinthische Ordnung favorisiert, da ein zweifelsfreier Nachweis für ionische Säulen an Hallenbauten in Obergermanien offensichtlich nicht nur für das Erdgeschoss, sondern erst recht auch für obere Stockwerke fehlen und die tuskische Ordnung keine geeigneten erscheinende Ergänzung zu den vermuteten korinthischen Kapitellen im Erdgeschoss darstellen. Die Verwendung der korinthischen Ordnung im Erd- wie auch im Obergeschoss erinnert an die Forumsbasilika in *Volubilis* (Tab. 5).

Darüber hinaus könnte am Obergaden zur Gliederung der großen Wandfläche eine vertikale Unterteilung der anzunehmenden Konstruktion aus Mauer- bzw. Fachwerk entsprechen. Zu erwägen wären gemalte oder plastische Stützen in Form von einfachen Lisenen sowie mit Kapitellen ausgestattete Halbsäulen oder Flachpilaster (zu Lisenen s. u. Kap. 2.8). Im Computermodell werden einfache flache Stuckpilaster angedeutet.



Säulenschäfte

Antike Säulenschäfte waren in der Regel entweder vertikal kanneliert oder glatt. Bei den Foren in Britannien zum Beispiel stellt ein glatter Schaft den Normalfall dar. Kanneluren wurden in dieser Provinz möglicherweise nur für die äußere Säulenstellung von Großbauten verwendet.¹⁴⁹ Auch in Obergermanien und Gallien scheint es selbst bei korinthischen Säulen oft glatte Oberflächen gegeben zu haben. In der Hauptstadt Rom, wo neben Marmor vielfach

17 Attische (links) und tuskische Basis (Zeichnung auf der Grundlage von Eingartner).

Bohrungen aufweisen (ebd. 112). Zum Tempel siehe auch Schalles 2008, 313. Typus C ist auch im Osten und Süden der Provinz Britannia die Hauptform der korinthischen Kapitelle und dort im Templum Sulis Minervae von Bath (*Aquae Sulis*), den Basiliken von Silchester (*Calleva Atrebatum*, aus der inneren Säulenstellung), Cirencester (*Corinium*) und Caerwent (*Venta Silurum*) sowie im Theater von *Verulamium* belegt. Er ist vor allem aus Coloniae und Civitas-Hauptorten bekannt und war offensichtlich der Typus für monumentale öffentliche Gebäude, da alle Belege am oberen Säulenschaft einen Durchmesser von 60–80 cm aufweisen und andere Kapitellarten kleiner sind. Dazu Blagg 2002, 21–29 Abb. 3a, 45; 99 f. 259 Tab. 4. Das Fragment einer attischen Basis wird zudem der korinthischen Säulenstellung der Basilika von Caerwent zugewiesen. Dazu Ashby u. a. 1909, 572.

146 Etwa die „Basilika“ von Grand in Frankreich. Dazu Bertaux 1991, 25: Durchmesser der Säulen 54 cm. Aus *Ephesos* sind komposite Kapitelle aus dem Prytaneion bekannt. Dazu Steskal 2010, 51 Kat.-Nr. A 20; 182. Allerdings mit einer ungewöhnlichen Form, nämlich mit nur einer Akanthusreihe. Die erhaltenen Exemplare werden zwar ins 3. Jh. n. Chr. datiert, doch werden frühkaiserzeitliche Vorgänger angenommen, da Säulenschaft und Säulenstuhl aus dieser Zeit stammen.

147 Eine systematische Untersuchung hinsichtlich der Verwendung tuskischer Säulen an öffentlichen Bauten wäre aufschlussreich, fehlt jedoch bislang. Ersatzweise sei auf Paul 1994, 147–273 und Schäfer 1999, 689–702 verwiesen.

148 In Ladenburg selbst wurden Teile von zwei korinthischen Kapitellen mit dem oberen Ende des Säulenschaftes in sekundärer Verwendung in der Stadtmauer gefunden. Dazu Rabold/Bonenberger 1999, 171 f. Abb. 116. Ferner sind im Gewann Lustgarten in Ladenburg schon 1868 Fragmente eines korinthischen und eines ionischen oder korinthischen Kapitells mit Eierstab sowie einem Rosettenband darüber gefunden worden: Dazu Baumann 1890, 26 Nr. 43; 27 Nr. 45; Kähler 1939, 50 Nr. 46 Taf. 9 H 46. Komposite Kapitelle erscheinen weniger verbreitet und werden im Ladenburger Forumsmodell daher ausgeklammert.

149 Es wurden in Britannien jedenfalls insgesamt mehr korinthische Kapitelle als kannelierte Schäfte gefunden. In Silchester ist die Kombination korinthischer Kapitelle des Typus C mit glattem Säulenschaft für die innere Säulenstellung der Basilika gesichert, während die korinthischen Kapitelle der Basilika in Caerwent mit einem Schaft mit Schuppen verknüpft wurden. Dazu Blagg 2002, 81 f. 99 f.

auch andere Materialien wie zum Beispiel Granit für Stützen eingesetzt wurden, waren Säulen ebenfalls keineswegs immer kanneliert. Gute Beispiele für glatte korinthische Säulen an repräsentativen Bauten der hadrianischen Periode in Rom bieten etwa die Vorhalle des Pantheon und der Venus-Roma-Tempel mit Stützen aus grauem Granit.¹⁵⁰ In Ladenburg kann als Vorbild für eine korinthische Säule mit glatter Oberfläche eine römische Säule aus der dortigen Hadrianstraße 9 herangezogen werden.¹⁵¹ Dass aber auch in unseren Breitengraden kannelierte Säulen keine Seltenheit waren, sieht man ebenfalls an Säulen aus Ladenburg (etwa die gewaltige Säule im Keller des Lobdengau-Museums, Inv. Nr. LM 047) und an weiteren Stützen von einem Grab bei der Villa von Bierbach nahe Blieskastel (100–380 n. Chr.),¹⁵² aus Augst¹⁵³ oder vom Grabmal des L. Poblicius in Köln (Mitte 1. Jh. n. Chr.).¹⁵⁴

Als zusätzliche Varianten kommen Säulen in Betracht, die lediglich im unteren Drittel glatt und darüber kanneliert (Pompeji, Hallen am Traianeum in *Pergamon*),¹⁵⁵ mit Kannelurenfüllung (Halbrundstäbe, sog. eingestellte Pfeifen) versehen (Pompeji, Hafentempel in Xanten)¹⁵⁶ oder im unteren Teil mit roter Farbe bemalt sind (Pompeji, *Herculaneum*).¹⁵⁷ Auf derartige Formen ist im Ladenburger Modell verzichtet worden, weil sie für die Provinz Obergermanien zwar ebenso möglich erscheinen, aber erst genauer untersucht werden müssten, bevor deren Verwendung an öffentlichen Bauten besser beurteilt werden kann.

Nach dem jetzigen Kenntnisstand gewinnt man den Eindruck, dass Säulen im Innern eines Bauwerks generell eher glatt ausgebildet waren. In der virtuellen Nachbildung der Basilika der

römerzeitlichen Stadt zwischen Mannheim und Heidelberg wird somit von glatten Säulenschäften ausgegangen.

Eckstützen

Die Ecken der umlaufenden Stützenreihe im Innern der Basilika sind hinsichtlich der Statik der schwächste Punkt der gesamten Konstruktion. Ein massiver Pfeiler mit einer zungenartigen Erweiterung im Norden, Westen und Osten, wie sie aus dem T-förmigen Fundament hervorzugehen scheint, wäre nicht nur als Ausschmückung des Innenraumes geeignet, sondern vor allem auch zur Erhöhung der Stabilität sinnvoll, unabhängig von der Frage, wie die Stütze im Einzelnen gestaltet gewesen sein könnte.

In der römischen Architektur kommen an den inneren Ecken peristylter Strukturen wie an der Basilika Ladenburgs einfache Säulen (sog. Innenecksäulen, etwa Basilika in *Ostia*¹⁵⁸), Eckpfeiler (etwa Jüngere Basilika in Augst,¹⁵⁹ Nymphaeum Traiani in *Ephesos*¹⁶⁰) oder Bündelungen von Stützen, etwa in der Kombination Eckpfeiler mit Halbsäulen oder mit Pfeilervorsprüngen sowie im Grundriss herzförmige Säulen (etwa Hestiasaal im augusteischen Prytaneion von *Ephesos*,¹⁶¹ trajanisch-hadrianische Säulenhallen auf der oberen Terrasse des Großen Gymnasiums von *Pergamon*,¹⁶² Tempelbezirk von Faimingen aus dem 2. Jahrhundert n. Chr.,¹⁶³ severisches Forum in *Lepcis Magna*¹⁶⁴) vor.

Eine herzförmige oder wegen des Unterbaus vielleicht sogar T-förmige Stütze, wofür jedoch kein antikes Beispiel herangezogen werden kann, ist in Ladenburg am ehesten anzunehmen (Abb. 18).¹⁶⁵ Herzsäulen gehen auf griechische Vorläufer zurück, wobei sie im Hellenismus noch fast ausnahmslos in der dorischen Ord-

150 Coarelli 2000, 281 (Pantheon); 106; 108 (Venus-Roma-Tempel).

151 Rabold/Bonenberger 1999, 171 f. Abb. 116.

152 <<http://saarland.digicult-museen.net/>> (29.08.2016), Inventarnummer 2008RMS0689 („ionische Säule“), zu besichtigen im Nachbau eines gallo-römischen Tempels im Freilichtmuseum Schwarzenacker bei Homburg.

153 Der Tempel auf dem Schönbühl in Augst (wohl hadrianisch) bietet ein Beispiel für Säulen mit 20 Kanneluren. Dazu Trunk 1991, 165. *Vitr.* 4,3,9 weist 20 Vertikalfurchen der dorischen Ordnung zu. Aber auch Säulen mit 24 Kanneluren, die sich in der Regel in der ionischen oder korinthischen Ordnung finden, sind weit verbreitet, ohne dass es ein starres Formensystem gegeben hätte. Zu Kanneluren allgemein: Höcker 2008, 144 s.v. Kannelur. Vgl. Rumscheid 1994, 300 zu Kanneluren im Hellenismus.

154 Abgebildet etwa in Hanel 2008, 99 Abb. 79.

155 Zu Pompeji: Overbeck/Mau 1884, 510. Zu *Pergamon*: Stiller 1895, Taf. 23.

156 Zu Pompeji: Overbeck/Mau 1884, 510. Zu Xanten: Schalles 2008, 315 (Schutz vor Beschädigung).

157 Zu Pompeji z. B. in der Casa del Citarista/Domus des L. Popidius Secundus (Augustianus), Region I, Insula 4 (unten rot und oben weiß kannelierte Säulen): Overbeck/Mau 1884, 361 (Peristyl 17). Zu *Herculaneum* (im unteren Drittel ist der Schaft rot, im oberer Teil kanneliert): Wallace-Hadrill 2012, 205 („Haus mit dem korinthischen Atrium“); ebd. 320 („Haus der Gemme“).

158 Balty 1991, 376 Abb. 185.

159 Berger 1998, 53 Abb. 41 (nach Laur-Belart); ebd. 55–57. Es ist aber nicht zu klären, wie der Aufriss in Augst im Detail ausgesehen hat.

160 Dörl-Klingenschmidt 2001, 189.

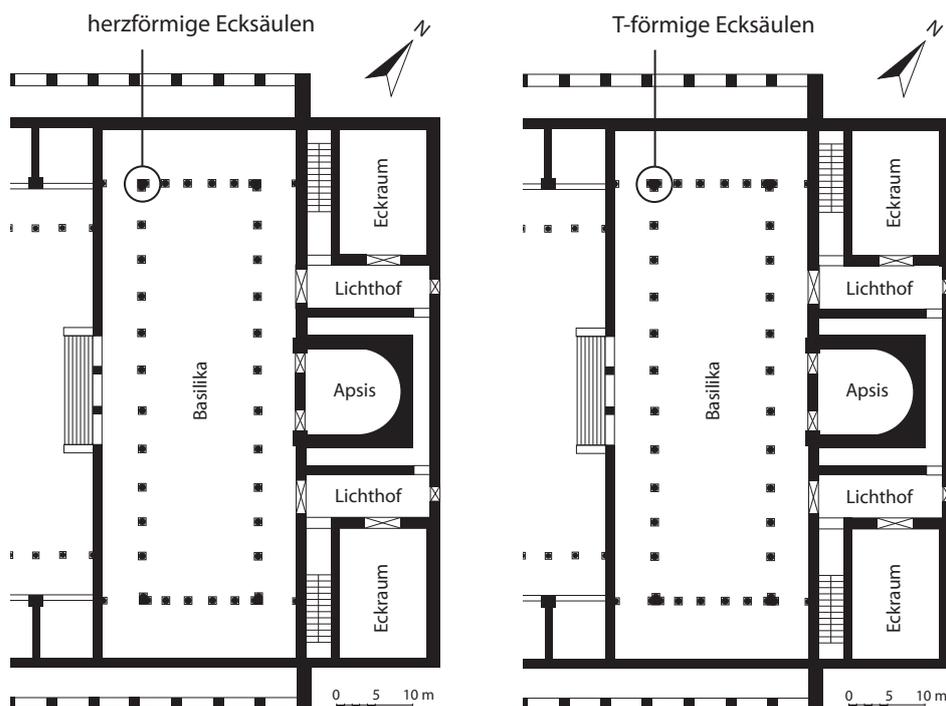
161 Steskal 2010, 181 (glatter Schaft, korinthische Kapitelle).

162 Schazmann 1923a, 48; Schazmann 1923b, Taf. 20 Nr. 3 und 9 sowie Taf. 21 (römische Hofhalle); siehe auch Taf. 14 Nr. 17 (hellenistischer Vorgänger).

163 Weber 1993, 105 f. 223 Kat.-Nr. 2 (herzförmige Säule mit tuskischem Kapitell aus Dolomit).

164 Ward-Perkins 1993, 10 Abb. 5 Taf. 9b.

165 Eine T-förmige Eckstütze hält Sommer 2012, 79 wegen der Quaderstellungen für denkbar.



18 Grundrissvorschläge für die Basilika von Ladenburg mit herzförmigen und T-förmigen Eckstützen. M. 1:1000.

nung zu finden sind (etwa Nordmarkt von Millet), was sich erst in der Kaiserzeit ändert.¹⁶⁶ Im Hellenismus sind herzförmige Ecksäulen zunächst eine auf Kleinasien und später auf die ptolemäische Architektur beschränkte Erscheinung.¹⁶⁷ Die große Verbreitung in der Kaiserzeit im gesamten Römischen Reich ist aufgrund der Fülle des Materials unübersichtlich und müsste gesondert erforscht werden. Als Vorbild für das Ladenburger Modell dienen Eckstützen, wie sie etwa im Bereich des Apollo-Grannus-Heiligtums von Faimingen entdeckt wurden.

Material

Nach Sichtung der römischen Überreste aus dem Forumsbezirk von Ladenburg ist gelblich-

grauer Keupersandstein für die Säulen in der Basilika wahrscheinlicher als rötlicher Buntsandstein, den beiden wichtigsten Gesteinsarten unter den Baumaterialien der römischen Epoche in der Stadt am unteren Neckarlauf (s. u. Kap. 2.12). Sowohl die attische Basis als auch das noch genauer zu besprechende Konsolengesimsfragment, die beide im Forumsbereich freigelegt wurden, bestehen aus Keupersandstein.¹⁶⁸ Der Keupersandstein dürfte aus der weiteren Umgebung von *Lopodunum* stammen. Als Herkunft kämen die Gegend von Heilbronn, Hohenlohe und nicht zuletzt der Kraichgau in Frage, denn bereits ab Wiesloch-Nußloch, nur 20 km von Ladenburg entfernt, steht nach Osten hin Keupergestein an.¹⁶⁹ Wenigstens ein

166 Büsing 1970, 56–63. Der Autor erklärt die Einführung der herzförmigen Eckstütze mit ästhetischen und nicht mit statischen Gründen und bringt dies mit einem Eckkonflikt des dorischen Gebälks in Verbindung. Außerdem zu herzförmigen Säulen: Rumscheid 1994, 310 f., der die besondere Verbindung mit der dorischen Ordnung in der hellenistischen Zeit hervorhebt (z. B. *Pergamon*). Allgemein siehe auch Coulton 1976.

167 Bei Lauter 1986, 255; ebd. 144 wird zudem ein hellenistisches Peristyl in *Tebtynis*, Ägypten, mit Eckstützen aus Pfeilern und angearbeiteten ionischen Halbsäulen „makedonischer Tradition“, wie sie etwa auch am Anaktoron in *Demetrias*, Griechenland, gefunden wurden, erwähnt. Auch kompositen und korinthischen Säulen harmonisieren mit herzförmigen Ecksäulen. Vgl. Reisch 1923, 7.

168 Heukemes 1968, 19, der betont, dass Keupersandstein das repräsentativere Material gewesen sei. Aus Buntsandstein bestehen dagegen z. B. die Fundamentquader der Forumsbasilika (ebd. 19).

Die im Jahr 2007 gefundene und mit geringen Farbspuren erhaltene Jupitergigantensäule aus Heidelberg zeigt jedoch, dass die Wahl des Sandsteins auch praktische Gründe gehabt haben könnte. Das Monument besteht im Wesentlichen aus rotem Buntsandstein, nur die bekrönende Figurengruppe ist aus weißlich-gelblichem Keupersandstein aus der Gegend um Sinsheim gehauen. Da alle Teile bemalt waren, war der Farbunterschied nicht zu sehen. Der Keupersandstein wurde hier gewählt, weil er für die bildhauerische Bearbeitung besser geeignet war. Dazu Ludwig/Noelke 2009, 397. Im Lobdengau-Museum von Ladenburg finden sich weitere Architekturbeispiele aus Keupersandstein wie zum Beispiel die große Säule des sog. Hafentempels im Keller (Inv. Nr. LM 047).

169 Heukemes 1968, 17 nennt als Herkunft von Keuper in *Lopodunum* den Kraichgau oder die Heilbronner Gegend.

Teil des Kraichgaus gehörte damals im Übrigen zum von *Lopodunum* aus verwalteten Distrikt. In der näheren Umgebung von Ladenburg stand im 2. Jahrhundert n. Chr. vorwiegend roter Buntsandstein aus dem Odenwald zur Verfügung.¹⁷⁰ Weitere denkbare Baustoffe wären Granit von der Odenwälder Bergstraße,¹⁷¹ Marmor aus Bensheim-Auerbach (Lkr. Bergstraße, Hessen) das sich ebenfalls an der Odenwälder Bergstraße unweit vom Verwaltungssitz der Neckarsueben befindet,¹⁷² sowie Quarzporphyre.¹⁷³ Nahe gelegene Lagerstätten werden aus verkehrstechnischen Gründen und Kostenüberlegungen sicher bevorzugt genutzt worden sein, für spezielle Erfordernisse dürften aber auch entfernter abgebaute Natursteine eingesetzt worden sein. Wenn der Transport nicht über Straßen erfolgte, so böte sich vor allem der Neckar als geeigneter Weg für das Heranschaffen entsprechender Baumaterialien an.¹⁷⁴

Bemalung

Noch schwieriger als die Eingrenzung der möglichen Säulenordnungen, die Herausarbeitung der Form der Eckstütze und die Bestimmung des Materials ist die Rekonstruktion der Bemalung von Kapitellen und anderen Architekturteilen aus *Lopodunum*. Wie ein korinthisches Kapitell mit Farbe ausgesehen haben könnte, versucht das Xantener Thermen-Museum mit der Nachbildung eines Kapitells vom dortigen Hafentempel zu zeigen. Die kräftige grüne und rote Farbe stechen hervor. In der Rekonstruktion

der Basilika von *Lopodunum* wird dagegen eine dezentere Farbgebung vorgeschlagen, ohne auf ein bestimmtes Beispiel Bezug zu nehmen. Nur eine leichte Rotfärbung schmückt den Kelch der korinthischen Kapitelle, damit der Innenraum nicht zu einheitlich hell und steril wirkt, wie es bei einem völligen Verzicht auf Farbe der Fall gewesen wäre. Es wird auf diese Weise die Verwendung von Farbe, die an der Ladenburger Forumsbasilika sehr wahrscheinlich ist, angedeutet, ohne aber die farblichen Möglichkeiten auszuschöpfen.¹⁷⁵

4 AUFRISS

Die attische Säulenbasis, die im Bereich des Forums entdeckt wurde, bietet bislang, sofern man ihre Zugehörigkeit zur Basilika akzeptiert, die einzige konkrete Möglichkeit, die Geschosshöhe zu ermitteln. Die relative Höhe des Säulenschaftes würde nach Vitruvs überliefertem Verhältnis 1:7 (unterer Säulendurchmesser/Schafthöhe) betragen, was bei einem unteren Durchmesser von 0,67 m eine Länge von 4,69 m bedeuten würde (bei aufgerundeten 0,7 m entsprechend 4,9 m). Mit Blick auf die römische Architektur ist jedoch durchaus mit etwas schlankeren Proportionen mit einem Verhältnis von etwa 1:7,5 oder 1:8 zu rechnen, was dann rund 5,03 m bzw. 5,36 m ergeben würde (bei aufgerundeten 0,7 m entsprechend 5,25 m bzw. 5,6 m).¹⁷⁶ Die Höhe eines kanonischen Kapitells entspricht des Weiteren der

170 Heukemes 1968, 17. Vgl. auch den römischen Steinbruch Kriemhildenstuhl, auch in der Schreibweise Krimhildenstuhl überliefert, in Bad Dürkheim an der Weinstraße mit hellem Buntsandstein, in dem sich allerdings hauptsächlich Mainzer Truppen mit Baumaterial versorgt zu haben scheinen. Dazu Bernhard 2002, 88 f.

171 Zu römischen Säulen aus Granit (eigentlich Melanquarzdiorit) aus dem Felsenmeer im Odenwald: Vögler/Babist 2010, 235–272 (mit Lit.). Fragmente von Granitplatten wohl von einem Gebäude wurden in Ladenburg z. B. an der Westseite der Kellereigasse gefunden: Dazu Wiegels 2000, 72 zu Nr. 30.

172 Der dem Carrara-Marmor ähnliche Auerbacher Marmor, ein weißer Calcitmarmor von der Odenwälder Bergstraße, wurde in der römischen *villa rustica* von Güglingen-Frauenzimmern nachgewiesen. Dazu De Gennaro 2010, 49. Die Verwendung des Auerbacher Marmors durch die Römer ist mindestens seit dem 4. Jh. n. Chr. wahrscheinlich. Dazu Demandt/Engemann 2007, Kat.-Nr. II.6.7 (Monumentalkapitelle aus dem Quadratbau des Trierer Domes). Vgl. zum Auerbacher Marmor Werner 2005, 395. Marmor ist bei den Inschriften in Ladenburg in wenigen Fällen belegt, so z. B. weißer Marmor (Wiegels 2000, 133 Nr. 29 a) und heller, graubräunlicher Marmor am Fragment vom Forum mit Nennung des Septimius Severus (Kuhoff 2011, 165; siehe auch Kap. 10.2).

173 Werner 2005, 394; 397 zu Quarzporphyren aus dem Schwarzwald und Naturstein in römischer Zeit generell.

174 Nach Heukemes könnten beispielsweise Buntsandsteinblöcke vom Böserberg südlich von Eberbach, vom Hohen Nistler östlich von Dossenheim und vom Königstuhl in Heidelberg, wo es Spuren von antiken Steinbrüchen gibt, über Flöße auf dem Neckar nach *Lopodunum* transportiert worden sein: Heukemes 1968, 17.

175 Reste farbiger Bemalung weisen auch die beiden Kapitelle aus der Ladenburger Stadtmauer auf (Rabold/Bonenberger 1999, 171 f.). Die Farbreste auf Architekturteilen vom Gewann Lustgarten aus dem Bereich des antiken Theaters hält Baumann für vielleicht nicht antik. Dazu Baumann 1890, 26 f. Nr. 43–45.

176 Eingartner 2011, 125 (aufgerundet 5,4 m) mit Anm. 149, wo er auf Rakob 1974, 80 verweist, der als Verhältnis für den Durchmesser des unteren Säulenschaftes zur Höhe einer normalen korinthischen Säule 1:9 bis 1:10 angibt. Für das Gebälk nennt Rakob einen Wert von ca. 1:2,5. Plin. nat. 36,178 gibt als Verhältnisse von Durchmesser zur Höhe der wichtigsten Säulenordnungen folgende Werte an: dorisch 1:6, tuskisch 1:7, ionisch und korinthisch 1:9. Zu den Proportionen einer Säule vgl. Vitr. 3,3,12: Höhe 15 Fuß, unterer Durchmesser 6 Teile, oberer Durchmesser 5 Teile. Bei den korinthischen Säulen des Mars-Ultor-Tempels am Augustusforum von Rom beträgt das Verhältnis vom

doppelten Höhe der Basis. Dies führt in Ladenburg zu $2 \times 38 \text{ cm} = 76 \text{ cm}$. Daraus lässt sich eine Gesamthöhe der zugehörigen Säule von 6,54 m auf der Grundlage des von Eingartner veranschlagten Verhältnisses von 1:8 errechnen (Basis: 0,38 m + Schaft: aufgerundet 5,4 m; + Kapitell: 0,76 m).¹⁷⁷ Dieses Maß wird auf das Erdgeschoss der Basilika von *Lopodunum* übertragen.

Das Gebälk dürfte in Ladenburg ein Viertel der Geschosshöhe eingenommen haben, so dass dafür auf der Grundlage der Säulenhöhe eine Ausdehnung von 2,18 m zu erwarten wäre.¹⁷⁸ Addiert man diese Zahlen, kann man die Höhe bis zum Obergeschoss mit 8,72 m (abgerundet 8,7 m) beziffern. Die auf diese Weise errechnete Höhe des ersten Stockwerks, die selbstverständlich lediglich als Annäherung zu verstehen ist, dient als Ausgangsmaß für die weitere Modellierung des Aufrisses.¹⁷⁹

Um zu zeigen, dass dieser Wert keineswegs zu hoch und damit unrealistisch ist, sollen folgende Beispiele eine ungefähre Vorstellung von der Raumhöhe des Erdgeschosses eines basilikalischen Bauwerks aus der römischen Kaiserzeit geben. Bei der Forumsbasilika von Silchester (*Calleva*

Atrebatum) im südlichen Britannien aus dem zweiten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. nimmt man 8,6 m hohe Säulen an.¹⁸⁰ Die Basilika von Caerwent (*Venta Silurum*), heute Wales, ehemals römische Provinz Britannien, aus dem frühen 2. Jahrhundert n. Chr. weist Säulen mit einer vermutlichen Höhe von sogar 9,1 m auf.¹⁸¹ Als Gegenprobe kann vor allem die severische Forumsbasilika von *Lepcis Magna* dienen, deren Erdgeschosshöhe sich durch die erhaltene Bausubstanz auf etwa 10,5 m berechnen lässt.¹⁸² Ladenburg würde diesbezüglich nach der vorgeschlagenen „Wiederherstellung“ keinesfalls unter den größten Bauten dieser Gattung rangieren.

Ausgehend vom ersten Stockwerk kann man das Emporengeschoss der Basilika von *Lopodunum* abschätzen. Das zweite Stockwerk ist meist niedriger als das erste. Nach Vitruv misst es ein Viertel weniger als das Erdgeschoss, was auf Ladenburg übertragen wird und entsprechend etwa 6,5 m ergibt.¹⁸³ Für den Obergaden werden ca. 5 m vorgeschlagen (s. u. Kap. 2.9).

Zählt man Sockel, Erdgeschoss, Emporengeschoss, Obergaden und Dach zusammen (s. u. Kap. 2.4 und 2.11) kommt man auf eine Gesamt-

unteren Durchmesser zur Gesamthöhe der Säule inklusive Basis und Kapitell etwa 1:10. Dazu Ganzert/Kockel 1988, 167 f. Nr. 58. Eine Relation des unteren Durchmesser der Säule zur Schaftlänge von 1:7,5 nimmt Stiller 1895, 18 f. beispielsweise für den Tempel des Traianeums von *Pergamon* an und schlägt für die gesamte Säule dann ein Verhältnis von 1:9 vor. Das Traianeum entstand ungefähr zur selben Zeit wie die Basilika in *Lopodunum*. Zu den Deutungsschwierigkeiten Vitruvs und der wichtigen Feststellung, dass man den antiken Bauteoretiker nicht immer in die „Realarchitektur“ übertragen kann: Wesenberg 2005, 39 f. 45. Auch in der modernen Fachliteratur ist nicht immer klar, wo genau der untere Durchmesser gemessen wurde, ob etwa am Schaft oder an der am weitesten ausladenden Stelle des Ablaufs.

177 Das Verhältnis von 1:9, das Stiller 1895, 18 f. für das Traianeum vorschlägt, würde in Ladenburg zu 6,03 m (unterer Dm. 0,67 m) bzw. 6,3 m (unterer Dm. 0,7 m) führen. In Silchester wurden Teile korinthischer Basilikasäulen gefunden, die zu einer geschätzten Gesamthöhe von 8,6 m führen. Ihr unterer Durchmesser beträgt 0,86 m. Dazu Boon 1974, 114; siehe auch Blagg 2002, 23 f. In *Saepinum* werden die ionischen Säulen der frühkaiserzeitlichen Forumsbasilika mit einer Gesamthöhe von 6,15 m inklusive Kapitell angegeben. Dazu Arnolds 2005, 232.

178 Eingartner 2011, 126. Im Modell wurde auf 2,2 m aufgerundet. Die Gebälkhöhe der unteren Ordnung der Basilica Ulpia (korinthisch) beträgt ebenfalls etwa ein Viertel der Geschosshöhe (Packer 1997/1, 386 Tab. 1). Vgl. auch Säulen und Gebälk an der Südseite des Trajansforums in Rom: Meneghini 2015, 87 Abb. 105 (Rekonstruktion). Blagg geht für das Verhältnis von Gesims zu Säulenhöhe bei britannischen Architekturordnungen

in Anlehnung an gallische Bauten von 1:9 bis 1:13 aus. Dazu Blagg 2002, 99 f.

179 Eingartner 2011, 126 rundet das Gehriveau der Empore hingegen auf 8,8 m auf, was für die Rekonstruktion aber keine entscheidende Rolle spielt. Mit einem Spielraum von einigen Zentimetern ist bei einem solchen Großbau ohnehin zu rechnen. Exakte Werte lassen sich nicht mehr ermitteln. Aufgerundete 8,7 m dienen uns als Richtwert. Wir orientieren uns an Eingartner, wenngleich wir auch eine geringere Gebälkhöhe für möglich halten.

180 Boon 1974, 114; s. o. Anm. 177. Die Schätzung geht vom unteren Säulendurchmesser mit 86 cm aus.

181 Wacher 1995, 381; Frere 1991, 225: Dicke Säulentrommel 0,9 m. Ashby u. a. 1909, 572 schätzen den unteren Säulendurchmesser auf etwa 91 cm („3 feet“), den oberen auf 79 cm („2 feet 7 inches“).

182 Ward-Perkins 1993, 57 (Höhe Säule ca. 8,8 m). Die besonders große Basilica Ulpia in Rom hat eine Höhe von 13,08 m für das untere Geschoss vorzuweisen (Packer 1997/1, 386 Tab. 1).

183 Vitr. 5,1,3. Vgl. die Vorschläge von Eingartner 2011, 126. Er setzt die Galerie zunächst ein Drittel niedriger als das Erdgeschoss an, tendiert aber mit 6,4 m eher zu fast $\frac{3}{4}$ von 8,8 m, einem Verhältnis, das wiederum näher an Vitruv liegt. Die angegebenen Zahlen sind nur als Annäherungswerte zu verstehen. Allgemein zu abnehmenden Dimensionen im Obergeschoss: Vitr. 5,1,5. Ähnlich verhält es sich auch mit der Basilica Ulpia in Rom. Dazu etwa Amici 1982, 18–43. Die Abnahme der Dimensionen äußert sich zudem in der antoninischen Basilika von Karthago im Durchmesser der Säulen (Erdgeschoss 88 cm, Obergeschoss 72,6 cm). Dazu Gros 1985, 73; 96; 99 Abb. 127. Diesen Hinweis verdanken wir Eingartner. Nur wenig niedriger als das Erdgeschoss ist hingegen das Obergeschoss der severischen Forumsbasilika von *Lepcis Magna*. Dazu Ward-Perkins 1993, 57.

Tabelle 6 Die Höhe einiger römischer Bauwerke im Vergleich.

Gebäude	Ort	Zeit	Höhe
Basilica Aemilia ¹⁸⁴	Rom	augusteisch	Gesamthöhe (rekonstruiert) ca. 25 m
Curia Iulia ¹⁸⁵	Rom	augusteisch/diokletianisch	Gesamthöhe (erhalten) 24,4 m
Basilica Ulpia ¹⁸⁶	Rom	trajanisch	Gesamthöhe (rekonstruiert) >40 m
Forumsbasilika ¹⁸⁷	Ladenburg	trajanisch	Gesamthöhe (rekonstruiert) <26 m
Hafentempel ¹⁸⁸	Xanten	2. Jh. n. Chr.	Gesamthöhe (rekonstruiert) ca. 27 m
Rote Halle ¹⁸⁹	Pergamon	hadrianisch	Höhe Dachtraufe (erhalten) ca. 19 m
Forumsbasilika ¹⁹⁰	Xanten	2. Jh. n. Chr.	Gesamthöhe (rekonstruiert) mindestens 23 m
Porta Nigra ¹⁹¹	Trier	2. Jh. n. Chr.	Gesamthöhe (rekonstruiert) <32 m
Vorhalle der Principia ¹⁹²	Aalen	2. Jh. n. Chr.	Gesamthöhe (rekonstruiert) ca. 20 m
Forumsbasilika ¹⁹³	Karthago	antoninisch	Gesamthöhe (rekonstruiert) ca. 30 m
Forumsbasilika ¹⁹⁴	Lepcis Magna	severisch	Höhe Dachtraufe Seitenschiffe (rekonstruiert) ca. 20 m, Gesamthöhe (rekonstruiert) ca. 31,5 m
Maxentius-Basilika ¹⁹⁵	Rom	um 300 n. Chr.	Mittelschiff (erhalten) 35 m
Palastaula ¹⁹⁶	Trier	konstantinisch	Höhe Längswand (Mauerkrone rekonstruiert) 30–31 m

höhe des Ladenburger Hallenbaus von etwa 25–26 m (vgl. Tab. 6).¹⁹⁷

Für die Basilika von Fano gibt Vitruv an, dass das Mittelschiff 60 Fuß (im Licht?) breit ist, was ungefähr 18 m entspricht, und die Säulenhöhe, die in diesem Fall anders als in Ladenburg bis zum Dachgebälk reicht, einschließlich der Kapitelle 50 Fuß, also knapp 15 m beträgt.¹⁹⁸ Das würde auf Ladenburg übertragen, wo eine lichte Weite von 12,5 m für das Mittelschiff herausgearbeitet wurde, eine Höhe von lediglich 10,42 m bis zur Traufe des Satteldaches bedeuten. Das scheint für den Ladenburger Hallenbau aus verschiedenen Gründen zu gering. Insbesondere die Fundamentbreite (s. u. Kap. 2.4) und die überwölbte Apsis (s. u. Kap. 3), vielleicht auch die attische Säulenbasis und die von dieser aus erschlossenen weiteren Maße sprechen, wie gesehen, für eine größere Höhe. Das

Mittelschiff ist bei Vitruv zudem breiter als hoch. Das Bauwerk des römischen Architekten mit seinem mächtigen Mittelschiff, aber niedrigen Obergaden wirkt dadurch sehr gedrungen. Im Basilikamodell von Ladenburg kehrt sich hingegen das Verhältnis um. Die Höhe des Mittelschiffs ist größer als seine Breite.

Säulenpostamente

Sind in Ladenburg vielleicht auch andere Bauformen zu vermuten, um auf die prognostizierte Höhe zu kommen? Seit dem Hellenismus sind beispielsweise Säulenpostamente, die auch als Säulenstühle oder Piedestale bezeichnet werden, belegt. Aus der Kaiserzeit lassen sich Beispiele unterschiedlicher Provenienz wie z. B. aus *Ephesos* und *Perge* im Osten, *Lepcis Magna* und *Volubilis* im Süden und dem *Vicus Schwarzenacker* (Lkr. Saarpfalz-Kreis, Saarland) im

184 Vgl. Freyberger 2009, 58 Abb. 38.

185 Freyberger 2009, 101: Die Höhe des wohl von einer flachen Decke abgeschlossenen Innenraumes beträgt 21 m. Durch den diokletianischen Wiederaufbau nach einem großen Brand ist unklar, was auf den unter Caesar oder Augustus vorgelegten Plan zurückgeht. Siehe auch Balty 1991, 15–23.

186 Meneghini 2015, 88.

187 Die St. Galluskirche von Ladenburg, die über den Grundmauern der Forumsbasilika errichtet wurde, hat zum Vergleich eine Höhe von 25,5 m (ohne Türme), abgemessen auf Plänen der Photogrammetrischen Bestandsaufnahme durch Fischer – Ingenieurbüro für Photogrammetrie + Vermessung, Müllheim, die wir dankenswerter Weise einsehen durften.

188 Website LVR-Archäologischer Park Xanten/LVR-RömerMuseum, <http://www.apx.lvr.de/de/lvr_archaeologischer_park/rekonstruktionsbauten/hafentempel/hafentempel_1.html> (29. 08. 2016).

189 Radt 2011, 200.

190 Precht 2008b, 346.

191 Goethert/Weber 2010, 34. Die ursprüngliche Gesamthöhe der Türme bis zum Dachfirst wird auf nahezu 32 m geschätzt, wovon am Westturm noch 29,3 m erhalten sind. Der Durchgangsbau ist ca. 24,5 m hoch.

192 Kemkes/Scholz 2012, 33–36.

193 Geschätzt nach Gros 1996, 259 Abb. 309 (nach P. Gros und G. Robine).

194 Ward-Perkins 1993, 57; 64 Abb. 30.

195 Freyberger 2009, 111.

196 Reusch 1965, 27; Precht 2008b, 346 Anm. 1463 nach Günter 1968, 13 Abb. 2; 66 (ca. 30 m). Mit Giebel (antiker Giebel nicht erhalten) beträgt die Gesamthöhe bis zum Dachfirst über 36 m.

197 Sockel 1,6 m, Erdgeschoss 8,7 m, Obergeschoss 6,5 m, Obergaden 5 m, Dach 4 m, was zusammen 25,8 m ergibt.

198 Vitruv. 5,1,6.

Nordwesten des römischen Reiches anführen.¹⁹⁹ Säulenpostamente, etwa in würfelförmiger Gestalt, eignen sich gut für die Vergrößerung von Säulenhöhen, ohne die Säulenproportionen zu überdehnen. Da indessen keinerlei unmittelbarer Hinweis von der Ladenburger Basilika hierfür vorliegt und zudem bis zur trajanischen Zeit keine Belege für Innenstützen mit Postament in großen Hallenbauten angeführt werden können, wurde im Computermodell darauf verzichtet. Dieser Exkurs deutet jedoch den immensen Spielraum der kaiserzeitlichen Architektur an, mit dem bei einer Rekonstruktion immer wieder zu rechnen ist.

Gebälk

Für das Gebälk der Säulen im Erdgeschoss, welches die Empore, den Obergaden und das Dach zu tragen hat, ist man fast ausnahmslos auf Vergleiche und Analogien mit anderen Bauwerken angewiesen. Es wird im Erdgeschoss vom Normalfall ausgegangen und folgender Aufbau vorgeschlagen: Dem Dreifaszienarchitrav²⁰⁰ zum Hauptschiff hin (jedoch aus Gründen der Schlichtheit ohne Astragal und Eierstab an den Übergängen der Faszien, dafür aber wie üblich mit zunehmender Höhe der Faszien von unten nach oben), folgt nach oben hin eine einfache Frieszone²⁰¹ mit abschließendem Zahnschnitt,²⁰² die wiederum von einem Gesims mit Konsolen²⁰³ bekrönt wird.²⁰⁴ Die Rückseite des Archi-

travs zum Säulenumgang hin wird mit lediglich zwei Faszien in einer etwas weniger aufwendigen Weise ergänzt, wofür es ebenso Vorbilder wie für die übrigen Formen gibt.²⁰⁵

Um einen Eindruck von zeitgenössischer Architektur zu vermitteln sei auf die Basilica Ulpia in der Hauptstadt Rom verwiesen.²⁰⁶ Auch Faimingen, das in römischer Zeit zur Provinz Rätien gehörte und damit wieder näher zur Provinz Obergermanien zurückführt, hilft bei der Nachbildung des Wandgesimses in Ladenburg weiter.²⁰⁷ Überdies belegen Fragmente in Augst, dass auch in Obergermanien ein reicher architektonischer Schmuck an der Hauptfassade sowie im Innern einer Basilika zu erwarten ist. Eine interessante zeichnerische Rekonstruktion der Älteren Augster Basilika, die auf Fritz Krischen zurückgeht, liefert zusätzliche Anregungen für die Ausprägung der Unterseite von Architraven sowie für Faszien und Zahnschnitt.²⁰⁸ Seit dem 4. Jahrhundert v. Chr. werden in der antiken Baukunst die Unterseiten von Architraven gerne mit Soffitten geschmückt. Die römische Kaiserzeit knüpft daran nahtlos an und entwickelt diesen Dekor mit noch reichhaltigeren Formen weiter.²⁰⁹ Im vorliegenden Modell werden einfache Soffitten mit halbrunden eingezogenen Abschlüssen dargestellt.

Möglicherweise ist in Ladenburg im Innern von einem Konsolengesims auszugehen, worauf schon hingewiesen wurde. Dieses Element, das

199 Zu griechischen Vorläufern und zur Außenseite des Kolosseums in Rom: Wannagat 1995, 92 f. Zu Ephesos: etwa U. Quatember, Das Hydreion an der Kuretenstraße in Ephesos. Forum Archaeologiae 46/III/2008 (online über <<http://farch.net>>) mit einem vermutlich severischen Beispiel an einer Brunnenanlage. Zu Perge: Dorl-Klingenschmidt 2001, 230 (severisches Nymphäum F 2). Zu Lepcis Magna: Ward-Perkins 1993, 20 Abb. 11 Taf. 13b (Portikus an Nordostseite des severischen Forums, Säulen im Innern der Halle vor Rückwand). Zu Volubilis: Luquet 1967, 433 Abb. 5 (Zeichnung); Riße 2001, 41 (Innensäulen der severischen Forumsbasilika). Zu Schwarzenacker: Kell 2008, 11; 18.

200 Vgl. Vitr. 3,5,8–10. Vgl. etwa Theaterbühnen wie in Perge, Türkei, oder das Grabmal des L. Poblicius in Köln, um nur zwei Beispiele aus unterschiedlichen Landschaften und verschiedenen Baugattungen anzuführen. Zu Perge: Lanckoroński 1890, 54. Zum Grabmal in Köln: Precht 1975, 33–37; 46.

201 Ohne Ranken wie sie etwa am Grabmal des L. Poblicius in Köln zu sehen sind. Dazu Anm. 154; 200.

202 Vgl. Vitr. 3,5,11. Am Grabmal des L. Poblicius gibt es an der Außenseite hingegen keinen Zahnschnitt. Dazu Anm. 154; 200.

203 Ein Konsolengesims ist etwa am Grabmal des L. Poblicius zu finden. Dazu Anm. 154; 200.

204 Vgl. Gliederung des Pantheons in Rom. Dazu Coarelli 2000, 280–284.

205 Für die Verbindung von drei Faszien auf der Vorder- und zwei Faszien auf der Rückseite eines Architravs vgl. etwa die Celsus-Bibliothek in Ephe-

sos. Dazu Wilberg u. a. 1953, 6 f. Oder das Südtor der unteren Agora in Ephesos. Dazu Wilberg 1923, 47. Zum Aussehen siehe auch den doppelseitigen Zweifaszienarchitrav aus Faimingen, der dem Tempelbezirk des Apollo Grannus zugewiesen wird. Dazu Weber 1993, 94.

206 Packer 1997/1, 232 Abb. 140–141 mit Kyma, Zahnschnitt, Eierstab, Konsolengesims (außen); ebd. 236 Abb. 146 mit Dreifaszienarchitrav und oberem Abschlusskymation sowie Victorien-Fries (innen, Erdgeschoss).

207 Weber 1993, 93 f. Abb. 15,4 (zweiseitiges Wandgesims aus dem Kastellfund).

208 Berger 1998, 56 f. Abb. 42, worauf auch noch Blattranken zu erkennen sind. Vgl. außerdem Blagg 2002, 88–91 zur Situation in Britannien, wo die Gebälke großer öffentlicher Gebäude wie Tempel, Basiliken und Theater offenbar meist ohne Faszien und mit glatten Friesen, aber reich geschmückten Gesimsen ausgestattet waren. Das einzige sicher einer Basilika zuweisbare, jedoch stark fragmentierte und inzwischen verschollene Gebälk stammt aus Caerwent. Es weist immerhin noch eine 14 cm hohe Faszie mit Blattfries sowie eine *Cyma recta* mit Palmettendekor auf.

209 Einige Beispiele für lange, schmale Soffitten mit nach innen gezogenen halbrunden Abschlüssen an beiden Seiten: Frühkaiserzeitliche Hallen der unteren Agora in Ephesos (Reisch 1923, 8; 10 Abb. 10–11). Säulenhallen des Traianeums von Pergamon (Nohlen 2011a, 164 Abb. 7), Tempel des Hadrian und Antoninus Pius in Sagalassos

Fortsetzung nächste Seite



19 Konsolengesims vom Ladenburger Forum. Ausgestellt im Lobdengau-Museum, Ladenburg.

im nächsten Unterkapitel noch eingehender behandelt wird, wurde in der Nachbildung berücksichtigt.

Eingartner folgert aus der nach seiner Rekonstruktion recht großen Achsweite von 5,5 m der Säulen an der nördlichen Längsseite ein Gebälk aus Holz.²¹⁰ Auch wenn die Achsabstände nach unserem Wiederherstellungsversuch etwas kleiner ausgefallen sein dürften, ist die Strecke immer noch erheblich, so dass die Verwendung von Holz an dieser Stelle einiges für sich hätte. In den oberen Zonen des Bauwerks ist angesichts der bautechnischen Herausforderungen sehr wahrscheinlich ebenfalls nicht nur mit Stein-, sondern in zunehmendem Maße mit Holzarchitektur zu rechnen.

Die auf einem Säulenarchitrav liegenden und von dort zur Außenmauer geführten Querbalken stoßen bei kaiserzeitlichen Tempeln offenbar auf der Höhe der obersten Vorderseitenfaszie an den Architrav, woran sich die Nachempfindung der Ladenburger Basilika anlehnt.²¹¹

Konsolengesims

In der Rekonstruktion kommt dem in der Kirchenstraße entdeckten Bruchstück eines Konsolengesimses eine besondere Rolle zu (Abb. 19). Aufgrund des Fundplatzes ist von der Zugehörigkeit zum Forum auszugehen. Welchem Gebäude im Zentrum von *Lopodunum* das Fragment allerdings zuzuschreiben ist, lässt sich nur vermutungsweise sagen. Die ehemalige Anbringung dieses Bauglieds an der Basilika als dem repräsentativsten Gebäude des gesamten Forumskomplexes ist zumindest nicht unwahrscheinlich.²¹² Der Fundort spricht in jedem Fall eher für als gegen diese Ansicht, denn das Fragment wurde in der unmittelbaren Nähe des Hauptbaus der römischen Platzanlage freigelegt.

Das Bruchstück aus Keupersandstein besteht aus einer rund 13 cm breiten Konsole mit einer konvex gerundeten oberen Vorderseite, auf der eine dünne Platte liegt, die wiederum als Auflage für zwei vorkragende Leisten dient. Die Rückseite wirkt wie eine Bruchkante. Die gerundete Vorderseite könnte als stilisierte Volute zu verstehen sein. Wie dieser Teil im unteren, nach innen umbiegenden Abschnitt weiterlief, ist durch den fragmentarischen Zustand nicht sicher zu bestimmen. Für die genauere Beurteilung von Form und Verwendung wäre eine systematische Untersuchung von Konsolen in der römischen Kaiserzeit speziell im gallisch-germanischen Raum nötig, was hier nur ansatzweise probiert werden kann. Gerade hinsichtlich der

Fortsetzung Anm. 209

(Lanckoroński 1892, 148 Abb. 120B), frühkaiserzeitlicher Apollon-Klarios-Tempel in *Sagalassos* (Vandeput 1997, 201 Taf. 21,2), spätrajanisch-hadrianische Celsus-Bibliothek (Wilberg 1923, 6 f. Abb. 9). Beispiele für aufwendig dekorierte Soffitten aus der zweiten Hälfte des 2. Jh. n. Chr.: Vandeput 1997, 181, etwa ebd. Taf. 45 (von Nymphaion an der Oberen Agora in *Sagalassos*).

210 Eingartner 2011, 126 Anm. 151. Vgl. etwa Freyberger 2016, 11, der auf das Thema Stein und Holz in der Erörterung der Basilica Fulvia in Rom, der Vorgängerbasilika der Basilica Aemilia, eingeht.

211 So etwa am sog. Antoninus-Pius-Tempel in *Sagalassos*. Dazu Lanckoroński 1892, 145 Abb. 116.

212 Zum Begriff: Das „Konsolengesims“ (etwa Arachne, Objektdatenbank des Deutschen Archäologischen Instituts und des Archäologischen Instituts der Universität zu Köln, <<http://arachne.uni-koeln.de/drupal/>>) kann auch als „Konsolgesims“ (etwa Nohlen 2011b, 225), „Konsolgeison“ (ebd. 227), „Konsolengeison“ (etwa von Hesberg 1980), „Konsolgebälk“ (etwa Hoffmann 2011, 47), Gesims mit

Kragsteinen oder Gesims mit Tragsteinen (etwa Koepf/Binding 2005, 288 s.v. Tragstein, 291 s.v. Kragstein) bezeichnet werden. Die Maße des aus gelbem Keupersandstein bestehenden Fragments in Ladenburg betragen 31 × 35,5 × 22,8 cm, die der Konsole: Höhe 9,3 cm, Breite 13 cm, Tiefe 10,3 cm. Dazu Heukemes 1949, 182. Vgl. Konsolengesims vom Makellon in *Sagalassos* mit einer Breite der Konsole von ca. 8 cm. Dazu Vandeput 1997, Taf. 48,4 (Ende 2. Jh. n. Chr.). Diese waagerechte Konsole endet im Unterschied zum Ladenburger Fund ungefähr auf Höhe der Unterkante der vorderen Wölbung. Vgl. auch die aufrecht stehenden Konsolen am Trajan-Tempel von *Pergamon*. Dazu Stiller 1895, Taf. 10. Veröffentlicht wurde die Ladenburger Konsole durch Eingartner 2013, 26 f. Abb. 10. Mit letzter Sicherheit lässt sich nicht sagen, woher das Stück ursprünglich stammt. Nicht einmal die Zeitstellung ist völlig geklärt, doch wird von einem römischen Bauglied allgemein ausgegangen.

Maße wären für die Deutung bzw. Positionierung innerhalb eines Baukomplexes entsprechende Vergleiche wichtig.²¹³

Konsolengeisa sind tragende Vorsprünge am Gesims und finden sich sowohl an der Außenseite als auch an der Innenseite von Gebäuden.²¹⁴ Ursprünglich als Auflager für das Gesims der Außenwand erfunden, waren sie im Innern eines Bauwerks wohl zunächst für das Tragen der Zwischendeckenbalken und Dachbalken vorgesehen, verwandelten sich dann aber in der Kaiserzeit als Teil des Wandgesimses immer mehr in Architekturzierde.²¹⁵ Dabei gliedert das Konsolengeison durch seine rhythmische Unterbrechung waagerechte Bauglieder ähnlich dem Zahnschnitt und leitet von der glatten Wandfläche zum vorkragenden Gesims über. Das erhaltene Fragment aus Ladenburg weist keinen Schmuck auf, weder eine Soffitte auf der Konsolenunterseite²¹⁶ noch Dekor an den Seiten, weder am Übergang zur Hängeplatte noch in den Zwischenräumen (teils abgebrochen).

Blickt man auf die antike Baugeschichte, entwickelt sich das Konsolengeison im Hellenismus zum Ersatz für den Zahnschnitt.²¹⁷ Nicht nur bei Kleinarchitekturen löst sich das starre Dekorsystem auf und es werden in der Folge beide Elemente, Konsolengeison und Zahnschnitt, auch kombiniert.²¹⁸ Das Konsolenge-

sims wird in der Kaiserzeit schließlich nicht zuletzt an großen Bauten häufig eingesetzt.²¹⁹ Als Vergleiche werden Konsolengesimse von der Maison Carrée, dem Tempel aus Nîmes, von der Scaenae Frons des Theaters in *Stratonikeia*, vom Castortempel in Rom, vom Pöblius-Grab aus Köln, vom Hadrianstor von *Ephesos*, vom Südwesttor der Unteren Agora von *Sagalassos* sowie von der Roten Halle und von der Nordhalle des Asklepieions von *Pergamon* angeführt, die allesamt von einem Außengebälk stammen, aber unterschiedlichen Gebäudegattungen angehören.²²⁰ Beispiele aus der römischen Provinz Obergermanien bieten Tragsteine von der Außenseite eines Hallengebäudes der *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen (Gebäude 3; Lkr. Rottweil, Baden-Württemberg) sowie eines Großbaus der römischen Villenanlage von Hechingen-Stein (Gebäude M; Lkr. Zollernalbkreis, Baden-Württemberg). In beiden Fällen überwiegt die tatsächliche Stützfunktion. Die Tragsteine tragen jeweils Dachbalken.²²¹ Konsolenartige Steine kommen folglich in jener Zeit auch weiterhin nicht nur als Dekoration vor. Hinzuzufügen ist noch ein römisches Haus in Rottweil (Lkr. Rottweil, Baden-Württemberg) an dem Konsolsteine das Vordach einer Tür abstützen.²²² Vom Pantheon in Rom liegen Konsolengeisa sowohl von der Außenseite als

213 Das Ladenburger Stück lässt sich bislang typologisch nur schwer einordnen. Vielleicht handelt es sich um eine stilisierte stehende Volutenkonsol, bei der der untere, wulstartig vorspringende Teil weggebrochen ist. Als Beispiel für einen Volutentragstein kann das Odeion von *Termessos* angeführt werden. Dazu Lanckoroński 1892, 100 Abb. 62. Es könnte in Ladenburg aber auch eine Cyma-recta-Konsol vorliegen: Dazu Mattern 2001, 19. Auszuschließen ist eine Balkenkonsol (Blockkonsol) wie am Hadrianstor von *Ephesos*: Vgl. Thür 1989, 119 (Obergeschoss). Zu stadtrömischen Konsolen allgemein: Mattern 2001, passim.

214 Von Hesberg 1980, passim.

215 Ein Beispiel für die Verwendung von Konsolengesimsen in einem Innenraum bietet die Basilica Aemilia. Dazu von Hesberg 1980, 186 und Taf. 24, 2; Lipps 2011, 53–60 (Erdgeschoss); ebd. 75–80 (Obergeschoss). Als weitere Exempel sei auf ein Kranzgesims aus Stuck mit Konsolen aus einem Eckraum in *Petra* (Bellwald 2013, 52) und auf Konsolen im Oecus Tetrastylus der Casa di Nozze d'Argento in Pompeji verwiesen (Arachne 2109213, Casa V 2, i).

216 Dies ist eher bei einer liegenden Konsol, etwa im Balkentypus, zu erwarten als bei der in Ladenburg entdeckten. Klaus Stefan Freyberger verdanken wir den Hinweis auf bossierte Konsolengesimse des frühen 2. Jh. n. Chr. von der äußeren Ordnung des großen Tempels in Hössn Niha in Syrien (Krencker/Zschiezschmann 1938, 124 f. Abb. 170a) sowie der Säulenhalle und des Türsturzes über dem Hauptdurchgang des Nordtores im Großen Bezirk des Zeus in *Baitokaike* (Hössn Soleiman) (ebd. 76 Abb. 106 rechts oben und unten).

217 Rumscheid 1994, 318–320.

218 Etwa am Trajansbogen von Benevent, wo die Konsolen als Stützen für die Attikazone fungieren (etwa Knell 2010, Abb. 42) oder an der Basilica Ulpia am äußeren Gebälk des Erdgeschosses (Packer 1997/1, 232 Abb. 140–141; 367 f. Kat.-Nr. 167).

219 Von Hesberg 1980, 177–182.

220 Zu Nîmes: Amy/Gros 1979, 64–66 (modillions); ebd. II Taf. 75–79 (augusteisch). Zu *Stratonikeia* (Obergeschoss): Mert 1999, 174 (augusteisch). Zum Castor-Tempel: Kähler 1979, Taf. 32 (frühkaiserzeitlich). Zu Köln: Arachne 76147; 76157; 76159 (claudisch). Zu *Ephesos*: Thür 1989, 119 (hadrianisch). Zu *Sagalassos*: Vandeput 1997, 58; 202 (frühkaiserzeitlich). Zur Roten Halle (Marmorkonsol mit Stützblatt am Rundturm): Mania 2011, 66 (hadrianisch). Zum Asklepieion: Hoffmann 2011, 47–54. Vgl. das Konsolenkapitell im Vicus Schwarzenacker, das einem römischen Innenraum zugerechnet wird und die vielseitige Verwendung von Konsolen in der Kaiserzeit dokumentiert. Zu sehen ist dieses Stück im Original und als Kopie im Freilichtmuseum Schwarzenacker nahe dem „Säulenkellerhaus“.

221 Zu Oberndorf-Bochingen: Sommer 2011, 256 Abb. 13 (zeichnerische Rekonstruktion von Filgis). Der Querschnitt unterscheidet sich vom Ladenburger Stück. Zu Hechingen-Stein: Kortüm 2012a, 172; Kortüm 2016, 191–195 mit Abb. 126.

222 Sommer 2001, 505 f. Abb. 25–26. Weitere Konsolsteine von diesem Bau, die sich nicht zuordnen lassen: ebd. 510–512 Abb. 32–34; 523 Nr. 65 und 67. Sommer betrachtet das Konsolgesims in Rottweil als vereinfachte Form eines römischen Konsolengeison.

auch aus dem Innenraum vor.²²³ Für Innenräume sei zudem auf Konsolen in der Basilica Aemilia in Rom verwiesen.²²⁴ Der Konsolenschmuck der Innenräume wurde auch in die römische Wandmalerei übertragen. Stellvertretend für zahlreiche andere Beispiele wird das Konsolengesims in der Hauptzone der Grünen Wand von Trier angeführt.²²⁵

Die Einordnung des Ladenburger Bruchstücks hinsichtlich seiner Größe und Form ist ohne umfangreiche Untersuchung von Vergleichsbeispielen schwierig, worauf eingangs schon hingewiesen wurde.²²⁶ Die Anbringung des Fragments erscheint grundsätzlich im Innern wie auch an der Außenseite möglich. An der Außenseite der Basilika wäre neben der Einbindung in die Außenwände auch die Integration am Haupteingang vorstellbar, womit sich die geringen Dimensionen der Einzelteile am freigelegten Fragment besser in Einklang bringen ließen.²²⁷ Schreibt man das nicht dekorierte Konsolengesims hingegen dem Innenraum der Basilika zu, dann schloss es vielleicht die Gebälkzone des Erd- oder des Obergeschosses ab. Außerdem könnte es in der Apsis am Gewölbeansatz wiederaufgegriffen worden sein. Im modellartigen Nachbau wird ein Konsolengeison nach dem vorliegenden Fund am Portal sowie im Innenraum als zusätzlicher Dekor der Gesimse dargestellt.²²⁸ Mit etwas größeren Ausmaßen wurden weitere Tragsteingebälke an der Außenseite zum einen am Obergraden und zum anderen am Rand des Pultdaches des Obergeschosses umgesetzt. Am Ladenburger Forum ist

höchstwahrscheinlich mit Konsolen verschiedener Ausprägungen zu rechnen.

5 EINGÄNGE

Der Hauptzugang der Basilika, der in Verbindung mit dem Konsolengeison gerade zur Sprache kam, ist in der Mitte ihrer dem Forumshof zugewandten Westseite zu vermuten. Grabungen haben in diesem Bereich, der unmittelbar vor der heutigen Hauptfassade der St. Galluskirche liegt, bis jetzt nicht stattgefunden. Über die Gestaltung kann man demzufolge nur Mutmaßungen anstellen, zumal die Variationsbreite unter vergleichbaren Bauten groß ist.²²⁹ Sehr wahrscheinlich ist, dass der Zugang der Basilika einen repräsentativen Vorbau hatte, der aus der Fassade des Gebäudes zum Innenhof hin im rechten Winkel vorsprang (Abb. 7; 14; 18), ähnlich wie er zum Beispiel für die Basilika der Principia des augusteischen Lagers Oberaden (Bergkamen, Nordrhein-Westfalen) aus dem Grundriss herausgearbeitet wurde.²³⁰

Ungewöhnlich hingegen wäre ein Doppelportal, wie es in der Publikation angenommen wird. Diese Form des Zugangs ist aus der hypothetischen Mittelstütze gefolgert worden, die in der dortigen Rekonstruktion eine wichtige Rolle spielt, von uns aber angezweifelt wird.²³¹ Stattdessen bietet sich eine Dreizahl mit vier Stützen an, die gut in die zeitgleiche Architektur passt, allerdings bei der Übernahme des im Innern der Basilika vermuteten Säulenjochs zu einer recht stattlichen Größe führen würde.²³²

- 223 Coarelli 2000, 280–284. Siehe auch Bogen von Benevent. Dazu Knell 2010, 110. Tragsteine gehören in mehrstöckigen Theaterbauten zu den oberen Etagen. Dazu Mert 1999, 39. Vergleicht man das Pfeilergrab des L. Poblicius in Köln (Mitte 1. Jh. n. Chr.), ist zu erkennen, dass Konsolengeisa auch auf zwei Etagen gleichzeitig angebracht gewesen sein konnten. Dazu Hanel 2008, 99 Abb. 79; siehe auch Anm. 154; 200.
- 224 Lipps 2011, 53–60 (Erdgeschoss); ebd. 75–80 (Obergeschoss); siehe auch Anm. 215.
- 225 Thomas 1995, 299 Abb. 232. Die Konsolen finden sich hier im Kontext von Nischendarstellungen.
- 226 Die Breite von Konsolsteinen, die Teil von Kranzgesimsen an Gebäudeaußenseiten sind, bewegen sich bei folgenden Bauwerken zwischen ca. 10 und 15 cm: Hadrianstor von Ephesos, Maison Carrée von Nîmes und Nordhalle des Asklepieions von Pergamon. Zu Ephesos: Thür 1989, 119. Zu Pergamon: Hoffmann 2011, 47–54. Zu Nîmes: Amy/Gros 1979, 64–66; II Taf. 75–79. Ähnliche Werte auch am Bau M in Rottweil. Dazu Sommer 2001, 516; 533–536 Abb. 43 (Nr. 280; 282; 284; 286; 290; 339; 340). Die Maße der Konsolen in Rottweil, teils Türkonsolen, sind etwas kleiner als in Ladenburg (rund 10 × 10 cm breit und hoch), in Hechingen-Stein etwas größer.
- 227 Den Hinweis verdanken wir Klaus Nohlen. Zur Gestalt des Eingangs s. Kap. 2.5.

- 228 An den Ecken können Konsolen diagonal gestellt sein oder fehlen. Diagonale Konsole: Etwa an der Bühnenwand des Theaters in Sagalassos. Dazu Lanckoroński 1892, 156 Abb. 131. Auch am Tempel N1 in Side: Dazu Vandeput 1997, 346 Abb. 113.3. Ohne Eckkonsole: Etwa Konsolenpfeiler aus Schwarzenacker (s. o. Anm. 220).
- 229 Zu antiken Türen: Steskal 2010, 177 Anm. 566 (mit Lit.); Hoepfner 1999, 531 f.; Filgis/Radt 1991, 42–46 zu Begriffen und Bestandteilen einer Tür (Türrahmen, Türsturz, Türschwelle, Türangel, eigentliche Holztür) sowie Wulf 1999, 12 f. mit weiteren Beispielen.
- 230 Kühlborn 2008, 74 Abb. 56 (Nr. 2).
- 231 Eingartner 2011, 132 Abb. 19. Zur Zahl der Stützen s. o. Kap. 2.3. Für Caerwent (*Venta Silurum*) wird in einer grafischen Wiederherstellung ein Doppelportal aus nicht bekannten Gründen rekonstruiert (National Museum Wales. Dazu Wheeler 1964, 79 Abb. 57 oder <<http://www.museumwales.ac.uk/articles/2007-08-02/Re-creating-life-in-early-Wales/>> [30. 08. 2016]). Auch auf dem Grundriss der Forumsbasilika von Aquileia, Prov. Udine, Italien, sind drei Säulen erkennbar, die für zwei Durchgänge sprechen. Dazu Tavano 1996, 81.
- 232 Ein dreigeteilter Eingang wird etwa an der Forumsbasilika von Lutetia vermutet. Eine Aquarellnachbildung der Basilika geht auf Jean-Claude Golvin, zurück, der mit der Höhe des Portals nicht über



20 Haupteingang der Basilika (3D-Rekonstruktion).

Eingartner setzt das Gelniveau der Basilika – wie oben dargelegt – höher an als bei den übrigen Bauten am Forumshof, so dass die Differenz vom Hofpflaster zum Eingang von rund 1,4–1,6 m durch mehrere Treppenstufen überbrückt worden sein müsste (Abb. 20–21). Eine derartige Höhenstaffelung, die die bewusste Hierarchisierung der Bauten hinsichtlich ihrer Bedeutung widerspiegelt, kann auch an anderen Foren wie zum Beispiel am Trajansforum in Rom, in der *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten), in *Ruscino* (Château-Roussillon), *Aequum* (Citluk bei Sinj), *Ardea* (Ardea), *Venta Silurum* (Caerwent), *Sarmizegetusa*, *Volubilis* (Wälili) und Caistorby-Norwich beobachtet werden.²³³ Die zum Stabsgebäude gehörende Basilika des Lagers Vetera I bei Xanten

stand ebenfalls auf einer höheren Ebene als die übrigen Teile jenes Baukomplexes.²³⁴ Ähnlich dürfte sich die Raumsituation auch in Ladenburg dargestellt haben. Die Basilika von *Lopodunum* war sehr wahrscheinlich durch eine Sockelzone über das Hofniveau deutlich angehoben.

Für die Überbrückung der erschlossenen Höhe von etwa 1,4–1,6 m wären bei einer angenommenen Stufenhöhe von 25 cm sechs bis sieben Stufen erforderlich gewesen.²³⁵

Der Vorbau des Eingangs kann mit einem Flachdach wie an der Basilica Ulpia in Rom oder aber mit einem Giebeldach wie an der Hadriansbibliothek in Athen und der großen Peristylvilla in Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz, ergänzt werden.²³⁶ In Tarragona, Spanien,

das Erdgeschoss hinausgeht. Sie ist abgebildet in Mousseaux 2011, 56 Abb. 54. Der dargestellte Zugang zeichnet sich zudem durch eine besonders große Freitreppe aus.

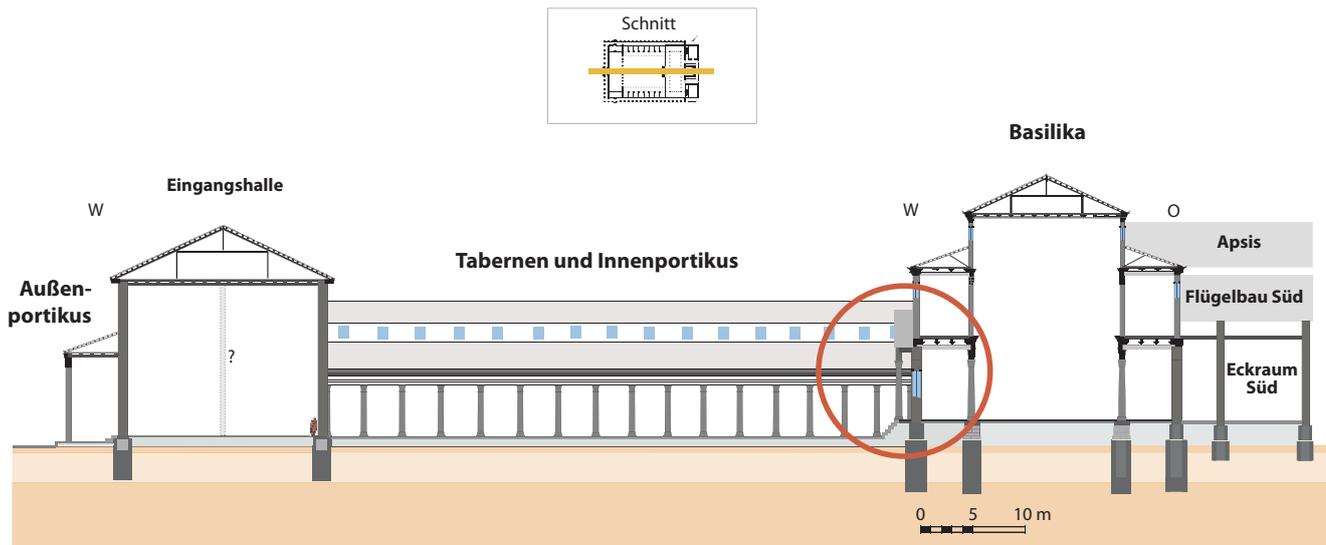
233 Die Höhe der Sockelzone der Basilica Ulpia am Trajansforum in Rom beträgt 1,24 m (Packer 1997/1, 431). Das Laufniveau der Basilika in Xanten lag etwa 1,5 m höher als das des Forums (Precht 2008b, 345). In *Ruscino*, Frankreich, wird das Platzniveau vom Laufhorizont der Portiken überragt und dieses wiederum von dem der Basilika (Gros 1996, 221). In *Aequum*, Dalmatien, gibt es zwischen Forum und Basilika einen Höhenunterschied von 1,3 m (Reisch 1913, Beibl. 141). Zwei Stufen weist *Ardea* auf (Arnolds 2005, 188: je 27 cm hoch). Drei Stufen finden sich in *Venta Silurum* (Ashby u. a. 1909, 576 f. Abb. 3; Wacher 1995, 381), *Sarmizegetusa* (Étienne u. a. 2006, 142: jeweils 28 cm hoch), *Volubilis* (Riße 2001, 41), Caistor-by-Norwich, Britannien (Wacher 1995, 245). Für Exeter, Britannien, werden mehrere Stufen angegeben (ebd. 337 f.) wie auch für Nyon, Obergermanien (Rey-Vodoz u. a. 2003, 36 f.).

234 Hanel 2008, 102.

235 Bei der Basilica Ulpia werden fünf Stufen rekonstruiert (Meneghini 2015, 89 Abb. 107). Am Propylon der Hadriansbibliothek in Athen, um einen anderen Bautyp heranzuziehen, gibt es sechs Stufen (Sisson 1929, 54 Taf. XXIII A). Geht man von einer ungeraden Zahl wie von Vitruv. 3,4,4 im Zusammenhang mit Sakralbauten beschrieben aus, kämen in Ladenburg sieben Stufen in Betracht. Zur Stufenzahl s. o. Anm. 233 und zu Stufen allgemein Kap. 4.2.

236 Bei der Basilica Ulpia mit drei Durchgängen und vier Stützen geht man Münzbildern zufolge von einer prostylen Säulenstellung mit einem Flachdach aus, auf dem eine Quadriga bzw. Biga stand. Das Flachdach korreliert mit der hier offensichtlich offenen Galerie. Dazu Packer 1997/1, 280 f. Abb. 154 (G. Gorski); Packer 1992, 160 Abb. 3; Stucchi 1989, 288–291 Abb. 32–33; Küthmann u. a. 1973, 29 f. Nr. 48; BMC III 207 Nr. 982 Taf. 38,8. Die drei Durchgänge wirken wie Ehrenbögen, die jedoch weder frei stehen noch komplett in die Fassade integriert, sondern dieser vorgeblendet sind. Dazu Ruck 2007, 105 f. Zur Hadriansbibliothek (vier Säulen): Sisson 1929, 54 Taf. XXIII A. Zu Bad

Fortsetzung nächste Seite



21 Längsschnitt durch den Forum-Basilika-Komplex. Der Haupteingang der Basilika ist rot markiert. M. 1:750.

ist die Forumsbasilika in einer Rekonstruktion ebenfalls über ein Portal mit Giebel und Satteldach aus zugänglich.²³⁷ In Ladenburg fiel die Entscheidung zugunsten der als konventioneller erachteten Variante mit Satteldach und Giebelwand aus. Der Giebel war in der Antike ohnehin ein gern gewähltes Zeichen für die Markierung eines prachtvollen Eingangs und würde daher auch in Ladenburg hervorragend ins Gesamtbild des von Pultdächern und Satteldach geprägten Hallenbaus passen.

Geht man von einem Giebel am Portal aus, wäre am dann zu erschließenden Architrav genügend Platz für eine vorzusetzende monumentale Inschrift mit Nennung des Baustifters vorhanden, von der jedoch nichts erhalten blieb. Im Modell ist eine derartige Inschrift berücksichtigt worden.²³⁸

Für den Haupteingang der Basilika in Ladenburg wurde im Computernachbau eine Bogenkonstruktion ausgewählt.²³⁹ Dass an dieser Platzanlage die Bogenform bekannt war, zeigt ein Keilstein aus dem westlichen Forumsbereich (s. u. Kap. 8.1). Wie derartige Zugänge ausgesehen haben könnten, führt etwa *Hierapolis* in Phrygien vor Augen, wo ein Bogen am Hauptportal der Agorabasilika angenommen wird. Das Gebäude, dessen Längsseite ebenfalls durch Bögen geprägt wurde, wird ins beginnende 2. Jahrhundert n. Chr. datiert.²⁴⁰ Im Ladenburger Modell werden drei Bögen vorgeschlagen, die in etwa gleich groß sind.

Das Türgewände könnte man sich in *Lopodunum* als Pfeiler gestaltet vorstellen, auf denen die Rundbögen aufliegen. Das zu ergänzende Pfeilerkapitell ist im Nachbau schlicht gehalten.²⁴¹

Fortsetzung Anm. 236

Kreuznach (zwei Säulen): Hornung 2011, 22 f. Abb. 4 (Modell mit hypothetisch rekonstruiertem Haupteingang oberhalb einer großen Freitreppe). Einen Giebel nimmt Dreier für die Basilika von Riegel an. Die Architektur des Eingangs wirkt in der Nachbildung allerdings wenig stimmig. Sieht man einmal von der Zweizahl der Durchlässe ab, stört vor allem die unharmonische, hohe Attikazone, die über die Traufzone des Pultdaches hinaus weit nach unten reicht. Die Bauinschrift hängt zudem an der Unterseite der Attikazone, so dass ein leerer Bereich oberhalb der Inschriftentafel entsteht. Dreier setzt beim Portal der Riegeler Basilika Halbsäulen tuskischer Ordnung an. Dazu Dreier 2010, 193 („gallo-tuskanisch“). Ergänzt werden soll noch die spezielle Form des syrischen Giebels, die zwar schon seit dem Ende des 1. Jh. n. Chr. verbreitet ist, aber eher im Osten des Römischen Reiches und in Verbindung mit Torbauten vorkommt, weshalb sie für die Rekonstruktion der Ladenburger Basilika nicht aufgegriffen wird. Dazu Höcker 2008, 237 s.v. syrischer Giebel.

237 Die Rekonstruktion der Basilika gehört zu einem Stadtmodell, das im Museu d'Història de Tarra-

gona ausgestellt wird. Ob die Bauform durch Befund belegt ist, ist uns nicht bekannt. Der angesprochene Eingang ist offenbar auf einen Vorplatz ausgerichtet.

238 Genauerer dazu s. u. Kap. 10.2. Zu einer ähnlich angebrachten Bauinschrift in der Rekonstruktion der Basilika von Riegel: Dreier 2010, 182 Abb. 47. Im Ladenburger Modell unterbricht sie die Faszien, wie dies auch anderswo belegt ist (z. B. EDH: HDO32467 aus *Aquileia* oder EDH: HDO25673 aus Rom).

239 Ähnliches vermutete schon Mylius 1952, 65.

240 Gros 1996, 248 Abb. 296. Die Bögen an der Längsseite lasten auf Pfeilern, an denen innen und außen Halbsäulen angesetzt sind.

241 Angelehnt an verschiedene Beispiele aus Pompeji. Etwa Kienzle 2011, 5 Abb. 2 oder auch Adam 1999, 163 Abb. 387 (zu einem Bogen durchgang am Amphitheater von Pompeji, 1. Jh. v. Chr., mit tuskischer Ordnung). Überdies sei auf einen Bogen in *Patara* in Lykien, 2. Jh. n. Chr., verwiesen (ebd. 169 Abb. 405). Siehe auch von Francesco Piranesi überlieferte Türpfeiler vom hadrianischen Pantheon in Rom (Künzl 2003, 43 Abb. 29).



22 Innenraum der Basilika, Blick nach Westen (3D-Rekonstruktion).

Wäre an der Basilika überdies nicht auch eine offene Seite zum Forum hin wie in August im Zustand des 2. Jahrhunderts n. Chr., in *Volubilis* aus severischer Zeit (mit Arkaden) oder wohl auch an der Eingangshalle des Forums von Ladenburg möglich (s. u. Kap. 8)?²⁴² Da in Ladenburg von einer Sockelzone mit beträchtlicher Höhe ausgegangen wird, ist eine solche Lösung verworfen worden.

Über den Haupteingang des Großbaus lässt sich zudem sagen, dass er nicht nur nachts durch Türen verschließbar gewesen sein dürfte, sondern tagsüber, wenn die Türen geöffnet waren, auch als Lichtquelle für den Innenraum der Basilika zu verstehen ist, was – abgesehen

von repräsentativen Erwägungen – für eine entsprechende Größe von mehreren Metern sprechen würde.²⁴³

Gut denkbar ist, dass die Einlässe mit monumentalen Holztüren verschließbar waren, die mit ähnlich prächtigen Metallbeschlägen ausgestattet waren, wie diejenigen, die in Ladenburg auf dem sog. Südforum geborgen wurden (Abb. 22). Die 1973 entdeckten Beschläge stammen von einem repräsentativen Portal aus der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr.²⁴⁴ Ernst und Susanna Künzl, die das Ladenburger „Prunkportal“ genauer untersucht haben, führen in ihrer Publikation eine Reihe von Beispielen für Türen aus Pompeji und anderen römischen Städten an.

242 Zu August: Berger 1998, 55–57. Die jüngere Basilika war demzufolge zum Forum hin völlig offen, wohingegen die ältere durch fünf Eingänge zugänglich war. Zu *Volubilis*: Luquet 1967, 424 f. Abb. 4; Riße 2001, 41 (acht Arkaden zum Forum hin). Eine durch Arkaden geprägte offene Gestaltung zum Forum hin weisen auch die Basilica Aemilia (Südseite) und die Basilica Iulia (Nordseite) in Rom auf. Dazu Freyberger 2009, 57. Ähnlich verhält es sich in *Cosa*, wo eine offene Kolonnade an der Forumsseite der dortigen Basilika vorliegt. Dazu Arnolds 2005, 196. In *Sarmizegetusa* war die Fassade der Basilika nach Meinung der Ausgräber durch eine Bogenreihe aus fünf jeweils von zwei ionischen Pilastern flankierten Eingängen gegliedert. Der mittlere Bogen war deutlich größer und wird in einer Rekonstruktion von einem Giebel bekrönt: Dazu Étienne u. a. 2006, 145–151 Abb. II/91–92 (Breite der vier kleineren Durchgänge 3,08 m, Breite des Mitteldurchgangs 5,6 m; geschätzte Höhe 4,62 m bzw. 8,4 m). Auch in *Burnum*, Dalmatien, gab es fünf Eingangsbögen, deren mittlerer breiter und höher als die übrigen war. Dazu

Reisch 1913, Beibl. 112–115 Abb. 30–31; Étienne u. a. 2006, 91 Anm. 79; Campedelli 2007, 63 Abb. 6; 74, der die Bogenreihe jedoch irrtümlich als Front der Annexionbauten hinter der Basilika betrachtet.

243 Vgl. Überlegungen zu Tempeltüren im Zusammenhang mit der Roten Halle in *Pergamon* und dem Athenatempel in *Priene* von Koenigs 2011, 28.

244 Künzl 2003. Das zweiflügelige Portal wird auf etwa 2,1 × 3,3 m geschätzt und könnte aus Eichenholz bestanden haben. In der Metzgergasse von Ladenburg wurde neben den konservierten Fundamenten des Forums eine Kopie des Portals mit Nachbildungen der Beschläge aufgestellt. Die eindeutige Zuweisung des Prunkportals an ein bestimmtes Gebäude ist nicht möglich, gleichwohl ist die Zugehörigkeit zur Basilika, wie schon Sommer in Sommer 1998, 151 f. und später noch einmal in Künzl 2003, 40 bemerkte, nicht ausgeschlossen. Überdies sind unserer Ansicht nach an der Basilika nicht nur am Haupteingang, sondern auch an den vermutlichen Durchlässen zur Apsis größere Türen zu erwarten.

Diese Beispiele vermitteln einen guten Eindruck von der Gestaltung von Eingängen in der Kaiserzeit.²⁴⁵

Dies leitet über zur Frage nach der Form der eigentlichen Türen aus Holz. Waren sie in *Lopodunum* rechteckig oder besaßen sie einen halbrunden oberen Abschluss, um besser in die vermutete Bogenarchitektur zu passen? Türen mit einem Halbrund sind am Nachbau eines römischen Wirtschaftsgebäudes der *villa rustica* von Reinheim im Saarland zu sehen, der sich wiederum an einem gut erhaltenen Gebäude der *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen orientiert.²⁴⁶ An öffentlichen Monumentalbauten sind uns keine entsprechenden Fälle bekannt. Auch bei einer bogenförmigen Türeinfassung wäre aber eine rechteckige Tür vorstellbar, die bis zum Scheitelpunkt des Bogens reicht, wie zum Beispiel bei Hofeinfahrten aus dem 17./18. Jahrhundert an der Pfälzer Weinstraße sowie am großen Torbau der bereits zitierten römischen Villa von Reinheim, wo das rechteckige Tor in der heutigen Rekonstruktion bei geschlossenem Zustand innen an den Bogen angelehnt ist. Selbst ein fensterartiger Bereich im Halbrund, ein Oberlicht, wäre in *Lopodunum* denkbar (Abb. 22).²⁴⁷ Ein rechteckiges Portal mit einem mit Halbkreismuster verziertem Oberlicht wird von Francesco Piranesi etwa für das Pantheon in Rom überliefert.²⁴⁸ Die eigentlichen Holztüren würden bei einem Portal mit Oberlicht im Halbrund nur bis zu den Pfeilerkapitellen reichen und wären in dieser Variante rechteckig geformt gewesen. In der virtuellen Rekonstruktion sind rechteckige Holztüren dieser Art eingefügt worden.

Die Durchlässe am Haupteingang sind in Ladenburg wohl jeweils mit einer zweiflügeligen Tür auszustatten, deren Flügel nach innen geöffnet werden können. Diese Ausprägung ist durch antike Quellen hinreichend belegt.²⁴⁹ Die Türen müssten so angebracht gewesen sein, dass sie auch bei einem vorkragenden Kapitell oder Gesims keinen großen Spalt zur Wand hin übrig gelassen hätten. Im Computermodell sitzen die rechteckigen Türen etwas weiter innen, damit man die Türflügel möglichst weit aufmachen könnte und sie nicht an die Stirnseite der breiten Außenmauer stoßen.

Über die weitere Architektur des Eingangs kann ebenfalls nur spekuliert werden. Von Schmuckformen wie Zahnschnitt, Konsolengesims und Kymatien ist jedoch auszugehen. Die diskutabile Zugehörigkeit des Fragments eines Konsolengesimses aus dem Ladenburger Forumsbereich zum Portal der Basilika wurde bereits behandelt. Als Beispiel für einen reich verzierten antiken Türsturz aus Baden-Württemberg sei auf die Bronzeleiste eines Türsturzes bzw. einer Türeinfassung aus der *villa rustica* von Warmbach (Lkr. Lörrach) verwiesen.²⁵⁰ Weiterhin sind im griechischen Osten zahlreiche faszierte Türstürze und höchst schmuckvolle Türverdachungen aus römischer Zeit überliefert, die zudem oft mit auffallenden Türkonsolen, bestehend aus Volutenstützen, ausgestattet waren sowie weit vorkragende Zierleisten erkennen lassen.²⁵¹ Zum Prytaneion von Ephesos gehört beispielsweise ein Türsturz mit zwei Faszien, der überdies einen Viertelrundstab und eine weitere Profilleiste aufweist.²⁵² Stellvertretend für Rom wird auf die aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. stammende repräsentative

245 Etwa die Casa di Polibio in Pompeji mit Überdachung und rahmenden Pilastern. Dazu Künzl 2003, 36 Abb. 24. Darstellungen von Türbeschlägen sind nicht selten auf Sarkophagen und Grabdenkmälern zu finden: etwa Koch/Sichtermann 1982, Abb. 253 (Rom, S. Lorenzo in Panisperna); ebd. 291 (Genzano) und EDH: F004076 (Fotos).

246 Zum Wirtschaftsgebäude im Sinne einer Remise nach Funden eines Nebenbaus einer *villa rustica* im Oberndorf-Bochingen: Sommer 2011, 255 f. Zum Nachbau im Archäologiepark Bliesbruck-Reinheim: Sărățeanu-Müller 2012, 111 (Abb. mit dem Nebengebäude B 1 links und dem Torbau im Vordergrund). Des Weiteren ist auf einem Schiffahrtssarkophag im Vatikan am linken Rand eine halb nach innen geöffnete zweiflügelige Tür mit halbrundem oberen Abschluss zu erkennen: Koch/Sichtermann 1982, Abb. 135.

247 Auf einer Rekonstruktionszeichnung der Basilika von Caerwent ist beispielsweise ein Doppelportal zu sehen, das im Bogenfeld jeweils ein Oberlicht besitzt (National Museum Wales, <<http://www.museumwales.ac.uk/articles/2007-08-02/Re-creating-life-in-early-Wales/>> [30.08.2016]). Vgl. auch die zeichnerische Nachbildung der Ba-

silika von Silchester mit zwei nebeneinander liegenden Eingangsbögen bei Boon 1983, 5 oben (um 100 n. Chr.).

248 Künzl 2003, 43 Abb. 29 (Darstellung von F. Piranesi von 1790). Zu ergänzen wäre eine römische Tür von der Mainzer Albanschanze, von der Bronzebeschläge aus dem 1. Jh. n. Chr. gefunden wurden (ebd. 47 Abb. 33). Ein Nachbau dieses Portals, bei dem mit einer Größe von etwa 1,9 × 2,35 m gerechnet wird, ist im Kleinkastell Pohl am basilikalischen Hauptbau zu sehen. Dazu Dolata 2012, 19 f.

249 Etwa Künzl 2003, 41 Abb. 27 (Relief mit Tempel des Iuppiter Optimus Maximus); ebd. 46 Abb. 32 (Wandgemälde, Boscoreale, Villa des Publius Fannius Synistor, Schlafzimmer M). Siehe auch ebd. das rekonstruierte „Prunkportal“ aus Ladenburg. Zur Öffnung nach innen siehe auch Dreier 2010, 141.

250 Ronke 2005, 336 Abb. 447: mit Kymatien und Eierstab (70/80 n. Chr.).

251 Etwa am Bühnengebäude des Theaters von Sagalassos (Lanckoroński 1892, 157 Abb. 132) oder an der Celsus-Bibliothek in Ephesos (Wilberg u. a. 1953, 19–22 Abb. 36–38).

252 Steskal 2010, Taf. 69 Nr. 6 (Türsturz A 31).

tive Türöffnung des „Romulus-Tempels“ am Forum Romanum verwiesen.²⁵³ Wie aufwendig auch in Obergermanien eine Einfassung ausgehen haben konnte, zeigt wiederum eine aus Marmor bestehende Türeinfassung aus dem Heiligtum in der Grienmatt in Augst, die aus Eierstab, Astragal und Blattleisten zusammengesetzt ist. Das Beispiel stammt wohl aus dem 1. Jahrhundert n. Chr.²⁵⁴ Denkbar wäre ferner noch eine umlaufende dreifache Abstufung mit einem zusätzlich vorkragenden Profil über dem oberen Rahmen.

Vorlagen für Türangeln findet man etwa in den Nachbauten der Villa Reinheim, während Türscharniere an rekonstruierten Bauwerken des Vicus Schwarzenacker gezeigt werden.

Nach Dreier ist für die Türhöhe als Bezugsgröße die Raumhöhe anzusehen. Als gängiges Verhältnis der Raumhöhe zur Tür wird von ihm ein Wert von nicht mehr als 2:1 für Beispiele seit dem 1. Jahrhundert n. Chr. angegeben.²⁵⁵ Für das Hauptportal in Riegel errechnet er aufgrund der Fundamente eine Breite von 8 Fuß und eine Höhe von 14 Fuß, was hingegen ein Verhältnis von 4:7 ergibt, das dort auch für die Nebeneingänge übernommen wird. Eine Relation von rund 3:2 ist dagegen für den Haupteingang der Palastaula in Trier gesichert (Höhe 3,15 m, Breite 2,3 m).²⁵⁶ Ein absolutes Maß liegt von der erhaltenen monumentalen Türeinfassung der Roten Halle von *Pergamon* mit einer Höhe von etwa 12 m vor.²⁵⁷ Einen noch besseren Vergleich als der Sakralbau aus Kleinasien bietet für das Ladenburger Bauwerk die Basilika in *Sarmizegetusa* (*Colonia Ulpia Traiana Sarmizegetusa*). Hier wird ein fünftoriger Zugang angenommen, wobei man für den großen mittleren Bogen eine Höhe von 8,4 m und eine Breite von 5,6 m und für die kleinen seitlichen Bögen eine Höhe von 4,62 m und eine Breite von 3,08 m vorschlägt.²⁵⁸ Im Modell der Basilika von Ladenburg beträgt die Türhöhe bis zum Scheitel des Bogens 5,5 m bei einer Breite von fast 3,5 m, was einem Ver-

hältnis von 3:2 entspricht, das auch bei den Fenstern angenommen wird.²⁵⁹ Dabei wird von einer Achsenkonkordanz zur inneren Säulenstellung des Hallenbaus ausgegangen. Wandpilaster prägen den Übergang zur Basilikaaußenwand.²⁶⁰

Was lässt sich nach der Erörterung des Haupteingangs zu eventuellen Nebeneingängen der Ladenburger Basilika feststellen? Gelegentlich war es möglich, von den Säulenhallen eines Forums direkt in die Basilika einzutreten. Gegen Durchgänge von den inneren Portiken in den Hallenbau spricht in Ladenburg der Niveauunterschied beider Bauwerke, der vom Ziegelplattenboden als Gehhorizont der Tabernen bis zum vermutlichen Fußbodenbelag der Basilika rund 1,5 m beträgt. Er hätte damit neben dem Hauptzugang in der Mitte des Bauwerks weitere Treppen an dessen Seiten nötig gemacht. Zudem wäre es erforderlich gewesen, einen in einer solchen Höhe liegenden seitlichen Eingang in die Konstruktion des Portikusdaches einzuweisen (vgl. Abb. 30).

Mylius hat außerdem weitere Eingänge auf den Schmalseiten der Ladenburger Basilika im Norden und Süden angenommen, so dass der Hallenbau der Neckarstadt auf diese Weise enger an die Umgebung angebunden gewesen wäre. In einer Zeichnung, die von Filgis in Absprache mit Sommer entstand, ist ebenfalls ein Eingang an der Schmalseite des Ladenburger Gebäudes zu erkennen.²⁶¹ In Augst ist dies jedoch an der dortigen Forumsbasilika nicht der Fall, so wie dies auch in Ladenburg keineswegs zwingend erscheint. Auch die grundsätzlich durchaus erwägenswerten Seitenportale der Basilika von *Lopodunum* stünden nämlich vor dem Problem, dass zusätzliche Aufgänge mit Treppenstufen vom Gehniveau der äußeren Portiken bis zum Lauffhorizont der Basilika notwendig gewesen wären.²⁶² In Caerwent ist am Ostende des südlichen Basilikaseitenschiffes ein dreitoriger Nebeneingang tatsächlich belegt. Er war vom geschotterten Gehweg her über

253 Freyberger 2009, 115: Die Tür besteht aus Bronze.

254 Berger 1998, 131 Abb. 110 (Breite 60 cm).

255 Dreier 2010, 192–194 mit Verweis auf Vitr. 4,61–6. Siehe auch Künzl 2003, 41–60 mit Beispielen für Türen aus der römischen Bildkunst.

256 Reusch 1955, 187 (lichte Maße).

257 Nohlen 1998, 89. Die beiden Türflügel waren nach innen zu öffnen, wurden aber aufgrund der großen Höhe vermutlich nur selten – wenn überhaupt – benutzt. Zum alltäglichen Hinein- und Hinausgehen gab es eine weitere Tür in unmittelbarer Nähe.

258 Étienne u. a. 2006, 145–151 Abb. II/90–92 mit Verweis auf die Basilikabögen von *Burnum*. Zu *Burnum* s. o. Anm. 242.

259 Die Tür auf der Westseite der Eingangshalle hat im virtuellen Nachbau eine Breite von fast 6 m.

260 Vgl. Adam 1999, 163 Abb. 387 mit tuskischen

Bogenpfeilern am Amphitheater in Pompeji (1. Jh. v. Chr.). Die Basilika in *Sarmizegetusa* wird dagegen mit ionischen Wandpilastern rekonstruiert. Dazu Étienne u. a. 2006, 147–151 Abb. II/91–92.

261 Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer). Diese Zeichnung ist in einer anderen Perspektive zu sehen auch bei Zahrt 2002, 56 Abb. 36. Sie wird dort zwar mit dem Hinweis auf W. Gagesch nach Vorgaben von Sommer abgebildet, geht aber offenbar auf Filgis zurück.

262 Eingartner 2011, 104; 106 f.: Straßenzug 65 im Süden mit max. 103,2 m ü. NN und vielen Spurrinnen, Gehniveau des Ziegelbodens 104,4 m ü. NN, Gehniveau der Basilika geschätzt 105,4–105,6 m ü. NN. Der Unterschied von der Straße zum Bodenniveau der Basilika hätte demnach 2,2–2,4 m betragen.

mehrere Stufen betretbar und gehört bereits zur ersten Bauphase.²⁶³ Im digitalen Modell der Ladenburger Anlage wird die Idee eines Eingangs auf den Schmalseiten dennoch nicht aufgegriffen. Die äußeren Portiken werden vielmehr über die ganze Schmalseite der Basilika ohne Unterbrechung in einheitlicher Flucht fortgeführt.²⁶⁴

Kein Zweifel besteht indessen daran, dass in symmetrischer Anordnung je ein Durchgang von der Basilika zu den Lichthöfen (Kap. 4.3) im hinteren Bereich des Gebäudes zu ergänzen ist, um eine direkte Verbindung zu den beiden erschlossenen Treppenhäusern und Eckräumen herzustellen. Zur architektonischen Fassung derartiger Nebeneingänge seien nur einige wenige Beispiele herangezogen, ohne eine ausführliche Erörterung in diesem Rahmen vorzunehmen. Aufschlussreich sind Reste von einer Tür in Diekirch, Luxemburg, Türfragmente vom kaiserzeitlichen Prytaneion von *Ephesos* und von einem schmucklos faszierten Türrahmen in den Trajansmärkten Roms.²⁶⁵ Das Türgewände im Ladenburger Modell wurde mit einfachem Profil ausgestattet. Ob eine zusätzliche und leicht vorkragende Verdachung hinzugekommen sein könnte, lässt sich schwer beurteilen. Türkonsolen in Volutenform wie zum Beispiel an der Celsus-Bibliothek oder am Serapeion in *Ephesos* sind an den Ladenburger Nebeneingängen jedoch wie generell in Obergermanien wenig wahrscheinlich.²⁶⁶ Über die Höhe und Breite der Türöffnungen an der Rückseite der Basilika Ladenburgs kann man gleichfalls nur Mutmaßungen anstellen. Für die Proportionen gilt im Wesentlichen, was weiter oben im Zusammenhang mit dem Haupteingang erörtert wurde. Die absoluten Maße können hingegen nicht herausgearbeitet werden. Man kann die Dimensionen nur eingrenzen bzw. eine relative Aussage machen, nämlich dahingehend, dass die Nebeneingänge wegen der anzunehmenden Staffelung in der Wertigkeit

der Zugänge kleiner als das Hauptportal ausgefallen sein müssten.

6 FUSSBODEN

Keine Reste liegen vom Fußboden der Basilika vor. Das vom Hallenbau stammende Fundmaterial, das in Rastatt im Magazin des Landesamts für Denkmalpflege Baden-Württemberg aufbewahrt wird, konnte diesbezüglich jedoch noch nicht vollständig ausgewertet werden, so dass nicht gänzlich ausgeschlossen ist, dass doch noch Spuren davon überliefert sind. Das Gehniveau bewegte sich sehr wahrscheinlich bei mindestens 105,4 m ü. NN, wie der in situ entdeckte Terrazzoboden aus dem südlichen Eckraum und vielleicht auch Reste des römischen Aushubs im Mittelschiff der Basilika, dessen maximale Höhe bei 105,1 m ü. NN gemessen wurde, nahelegen, so dass das sog. Aufgehende früherer Untersuchungen nicht etwa zum aufgehenden Mauerwerk, sondern vielmehr zum im Boden verankerten Fundament zu rechnen ist.²⁶⁷ Das Paviment war vermutlich auf einer etwas mehr als 10 cm hohen Kiesschicht analog zu dem aus Steinbrocken bestehenden Unterboden des Terrazzobelags im südlichen Eckraum verlegt worden.²⁶⁸ Geht man vom 20 cm starken Estrich im südlichen Eckraum aus und rechnet 10 cm für Bodenplatten hinzu, kann man das Gehniveau der Basilika bei etwa 105,5 m ü. NN ansetzen, was den Wert des Bodens im Eckraum minimal übertroffen hätte. Die Differenz von rund 30 cm zwischen dem Aushub und dem Terrazzoboden entspricht in etwa der Stärke des erhaltenen Estrichs und umreißt damit wohl die Dicke der Unterfütterung des aus Steinplatten bestehenden Fußbodens der Basilika, wie Eingartner schlüssig anmerkt.

Über den Charakter des Bodens, das Material also, die Farben, eventuelle Muster und die Größe der Platten, lässt sich nur spekulieren. Ein Terrazzoboden (*opus signinum*) ist im In-

263 Burnham u. a. 1995, 331; Burnham u. a. 1996, 394 f. Abb. 3.

264 Wollte man seitliche Eingänge berücksichtigen, müsste man eine entsprechende Portalarchitektur nachbilden.

265 Zu Diekirch mit einer in der Laurentiuskirche erhaltenen monumentalen Tür eines römischen Nebengebäudes einer *villa rustica* (Höhe 2,9 m, Breite Türschwelle 1,95 m): Metzler/Zimmer 1989, 206 (Zapfenlöcher bezeugen zweiflügelige Anlage). Zu *Ephesos*: Steskal 2010, 177 f. Zu Rom: Adam 1999, 166 Abb. 393.

266 Zur Celsus-Bibliothek: Wilberg u. a. 1953, 18–23. Zum Serapeion: Vandepüt 1997, 321 Taf. 88,3.

267 Eingartner 2011, 46; 72; 113. Dagegen Sommer 2012, 73–76, nach dem die Reste des Aushubs in der Mitte der Basilika als Indiz für die nicht vollständige Ausführung des Bauprojekts gewertet

werden können, weil die sog. Ausgleichsschicht vom Aushub zu den Mauern hin, die wenigstens teilweise „mittelalterlich kontaminiert“ ist, wahrscheinlich sogar vollständig nachrömisch sei, wohingegen Eingartner den Aushub mit den Bauarbeiten in Verbindung bringt und die Auffüllung zumindest zum Teil für römisch hält. Die Datierung der Auffüllung zu den Mauern hin ist wegen möglicher Störungen umstritten.

268 Eingartner 2011, 46 (der „Kiesstreifen“ ist mehr als 10 cm dick erhalten, ursprünglich wohl noch etwas dicker); ebd. 58 (Terrazzo-Fragment in situ aus südlichem Eckraum mit 20 cm Stärke und ähnliches Bruchstück aus südlichem Treppenhäuser); ebd. 64 f. 72 (insbesondere zur Kiesschicht bzw. zu dem „Kiesstreifen“, was als Bettung der Bodenplatten vorgeschlagen wird).

nenraum der Basilika im Gegensatz zum südlichen Eckraum wenig wahrscheinlich. Stattdessen wäre ein Belag aus großen Steinplatten (*opus sectile*) möglich, wie schon Eingartner vermutet hat, aber auch kleinere Mosaiksteine mit ornamentalen Mustern oder vegetabilen Motiven kämen theoretisch in Betracht. Im sehr aufwendig gestalteten trajanisch-hadrianischen Hafentempel von Xanten wurde *opus sectile* nachgewiesen.²⁶⁹ Eventuell stammen von diesem Sakralbau auch dort zutage getretene Reste eines Ziegelfußbodens in der Technik des *opus spicatum*, was in der Basilika von *Lopodunum* jedoch für ebenso wenig naheliegend erachtet wird wie Terrazzo. Böden in *opus sectile* wiederum sind überdies auch in der prächtigen Peristylvilla von Bad Kreuznach (Mitte 2./3. Jh. n. Chr.) und in der monumental konstantinischen Palastaula von Trier belegt, um nur zwei weitere Exempel dafür anzuführen.²⁷⁰

Große Fußbodenplatten in *opus sectile* kennt man darüber hinaus zur Genüge von öffentlichen Bauten aus Rom. Zu denken wäre etwa an die sog. Aula Regia, den zentralen Empfangsraum der Domus Flavia aus dem Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr.,²⁷¹ die trajanische Basilica Ulpia (geometrisches Bodenmuster, abwechselnd Quadrate und Kreise aus unterschiedlich farbigen Steinplatten, an den Säulen offenbar Vierecke in der Ausdehnung der Säulenplinthen)²⁷² und das hadrianische Pantheon²⁷³ (geometrisches Bodenmuster aus Quadraten und Kreisen: roter Kreis in gelbem Quadrat und weißer Kreis in gelbem Quadrat im Wechsel mit Quadrat, bei dem der Rand rot und der Kern weiß-grau ausgelegt ist). Ein Kreismuster ist zudem überliefert im Apsidenbau von Pompeji.²⁷⁴ Rechteckige Kalksteinplatten hat man im Vorraum des Anbaus der Forumsbasilika von *Saepinum* festge-

stellt.²⁷⁵ Der Riegeler Basilikaboden könnte des Weiteren aus hellem Kalkstein bestanden haben, wovon Fragmente gefunden wurden, die zu einer Rekonstruktion des Bodens mit rechteckigen Platten veranlasst haben. Sandstein hingegen lehnt der Bearbeiter der Basilika am Kaiserstuhl ab, da dieses Material zu viel Licht geschluckt hätte.²⁷⁶ Diese Beobachtung hat einiges für sich und wird daher auf die Rekonstruktion des Ladenburger Beispiels übertragen. Berücksichtigung findet im Modell darüber hinaus, dass im 2. Jahrhundert große Platten insgesamt bevorzugt wurden.²⁷⁷

Die ungleichen Achsabstände der Säulen an den Schmalseiten der Basilika, wie sie Eingartner in seiner Publikation vorschlägt, würden zu größeren Unregelmäßigkeiten im Bodenbelag führen. Eine gleichmäßige Gestaltung wie in der Basilica Ulpia wäre dann jedenfalls kaum mehr möglich, will man beides in Konkordanz bringen. Es entstünde eine unrhythmische Struktur, die als weiteres Argument gegen eine solche Rekonstruktion des Ladenburger Hallenbaus angesehen werden könnte. Doch muss eingeräumt werden, dass etwa in der Aula Regia des Domitianspalastes in Rom Säulen und Plattenmuster offenbar nicht korrespondierten und auch der Plattenbelag der repräsentativen severischen Forumsbasilika von *Lepcis Magna* keineswegs vollkommen gleichmäßig verlegt war.²⁷⁸

Als Anhaltspunkt für die Dicke von Steinplatten – in der Berechnung weiter oben wurde von einem grob überschlagenen Wert von 10 cm ausgegangen – wird auf Marmorfußböden im augusteischen Hestia-Saal des Prytaneions von *Ephesos*, der eine Stärke von nur 3 cm besitzt, sowie in der Basilica Ulpia in Rom, dessen Dicke mit 3–3,5 cm angegeben wird, verwiesen.²⁷⁹ Je nach Material erscheint allerdings auch eine

269 Trunk 1991, 236. Auch eine Mischung von Materialien ist denkbar. So war die Forumsbasilika von Caerwent nur in den Interkolumnien mit Sandsteinplatten ausgelegt, während der sonstige Boden aus *opus caementicium* bestand. Dazu Ashby u. a. 1909, 575.

270 Zu Bad Kreuznach: Rupprecht 1986, 13 (nachgewiesen wurden dort auch Terrazzo und Mosaikbodenbelag). Zu Trier: Günter 1968, 25; Fontaine 2003, 134: Im Hauptschiff Fußbodenmuster aus schwarzen Sechsecken und weißen Zwischenfeldern, in der Apsis rautenförmige Platten, in der Vorhalle mehrfarbiger Boden.

271 Balty 1991, 161–164; Connolly/Dodge 1998, 220; 222; siehe auch Ziemssen 2011, 188 f.

272 Amici 1982, Taf. 2; Packer 1997/1, 233; 238; 262 Abb. 147; Meneghini 2015, 89 f. Es fällt die prägnante Farbigekeit durch den Einsatz verschiedener kostbarer Materialien wie Pavonazzetto und Giallo Antico auf (etwa weiß, gelb und rot).

273 Günter 1968, 11; Coarelli 2000, 285.

274 Zanker 1995, 98 (Rekonstruktion nach Mazois/Gau 1829, Taf. 37 Abb. 1).

275 Arnolds 2005, 233.

276 Dreier 2010, 202, der offenbar dunklere Sandsteinsorten im Sinn hat. Kalksteinplatten sind zudem nachgewiesen in der Basilika von Triest (Nünnerich-Asmus 1994, 213 Kat.-Nr. 33). Verschiedene Gesteinsorten, etwa zur Unterscheidung von Mittel- und Seitenschiff, wurden in der Forumsbasilika von *Aquileia* am Fußboden eingesetzt (Nünnerich-Asmus 1994, 161). Vgl. die severische Basilika von *Lepcis Magna* mit Marmorplatten. Dazu Ward-Perkins 1993, 62. Interessant ist ferner der basilikale Bau von Grand, Dép. Vosges, Frankreich, der eine Apsis mit einem prächtigen ornamentalen Mosaik aufweist (s. o. Anm. 146).

277 So etwa Günter 1968, 25 (Pantheon).

278 Zu Rom: Connolly/Dodge 1998, 222. Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 56 Abb. 24 (in mehreren Reihen aus unterschiedlich großen Platten parallel zur Längsachse).

279 Zu *Ephesos*: Steskal 2010, 175. Die Platten liegen dort auf einem Kalkmörtelestrich, über dem eine Mörtelbettung aus *opus signinum* folgt. Zu Rom: Packer 1997/1, 432.

23 Innenraum der Basilika, Blick nach Nordosten (3D-Rekonstruktion).



etwas größere Stärke der Platten plausibel. Von der umfangreichen Verwendung von Marmor wie am ephesischen und an den stadtrömischen Beispielen kann im Ladenburger Hallenbau wegen der immensen Fläche und der zu veranschlagenden Kosten im Umfeld eines Civitas-Hauptortes nicht ausgegangen werden.²⁸⁰ Wahrscheinlicher als dieses Material wäre etwa Kalkstein.

In Anlehnung an Bauwerke in Rom wie die Basilica Ulpia und das Pantheon, die aus der trajanisch-hadrianischen Ära und damit der gleichen Zeit stammen wie die Basilika von *Lopodunum*, wird im virtuellen Nachbau eine ähnliche Verzierung des Bodens in der in der Kaiserzeit weit verbreiteten Technik des *opus sectile* mit Kreis- und Quadratmuster im Wechsel in einer etwas vereinfachten Form versucht. Bisweilen ist an kaiserzeitlichen Basiliken eine Hierarchisierung in der Gestaltung der Schiffe am Boden zu beobachten. Das Mittelschiff wird gegenüber den Seitenschiffen prächtiger ausgestattet. Diese Gliederung wurde nicht zuletzt

durch verschiedene Materialien verdeutlicht.²⁸¹ Unterschiedliche Materialien darf man folglich auch in der Stadt am Neckar vermuten. Als Farben kommen Blassgelb, Rot, Weiß, eventuell auch Grau in Frage, wobei die Qualität des Fußbodenbelags in Ladenburg sicherlich nicht mit der der genannten Beispiele aus der Tibermetropole vergleichbar gewesen sein wird. Zumindest von einem Kontrast aus hellen und dunklen Feldern wird man wohl ausgehen können. Vielleicht ist sogar mit der Verwendung farbiger Gesteinsarten, wie es im Modell gezeigt wird, zu rechnen (Abb. 23).

7 GALERIE

In Ladenburg wird allgemein ein Obergeschoss in Form einer Galerie (*[de]ambulatoria*) angenommen, die auf allen vier Seiten der Basilika über dem Säulenumgang entlanglief, so dass man hierbei typologisch auch von einer profanen Emporenbasilika sprechen könnte.²⁸² Auf der Galerie konnten sich die Besucher (*ambulatores*)

280 In der Provinz Obergermanien stand so gut wie kein Marmor zur Verfügung. In Frage käme etwa Auerbacher Marmor aus Bensheim. Zu diesem Marmor: Stoll 2001, 195. Mit Marmorplatten waren etwa die Basiliken von *Lepcis Magna* (s. o. Anm. 276) und *Singilia Barba* (Cerro del Castillón, Prov. Málaga, Spanien) (=CIL II 5, 794 = EDH: HDO31121) ausgelegt.

281 Etwa zu erkennen an der Basilica Aemilia, in der in den Seitenschiffen weißer und im Mittelschiff polychromer Marmor verlegt war. Dazu Freyberger 2009, 71; 2016, 113. Vgl. auch Anm. 276 zu *Aquileia*.

282 Eingartner 2011, 122 f. Im Gegensatz zu Eingartner setzt Mylius 1952, 62 f. eine Empore nur auf den Langseiten an, während er zwei hohe vitruvianische Chalkidiken an den Schmalseiten vermutet,

die als Eingänge ähnlich wie bei der Basilica Iulia in Rom fungiert hätten (mit angenommener 7 m weiter Bogenöffnung). Mylius unterbrach zudem die Empore auf der östlichen Langseite vor der Apsis. Um die davon getrennten Emporen im Westen erreichen zu können, musste er zwei zusätzliche Treppenhäuser im Bereich der nördlichen und südlichen Forumspartiken annehmen. Die Emporen im Osten hatten auf der Ostseite der Basilika ihre eigenen Treppenaufgänge (s. u. Kap. 4.2). Zur Frage nach der Galerie vor der Apsis s. u. Kap. 3.2. Zweistöckige Basiliken kennt man darüber hinaus etwa aus Kempten (Weber 2000, 57), von der Basilica Ulpia in Rom (Packer 1997/1, passim) sowie der jüngeren Basilika in Nyon, wo die Empore über vier in den Gebäudeecken befindliche Treppen zugänglich war (Rey-Vodooz u. a.

vom Publikumsverkehr und der Geschäftigkeit im Mittelschiff fernhalten und ungestört flanieren oder sich zu wichtigen und vertraulichen Gesprächen zurückziehen.²⁸³

Zur Konstruktionsweise ist festzustellen, dass in der 1998 veröffentlichten Abhandlung zu *Lo-podunum* von Sommer in einer zeichnerischen Wiederherstellung Tonnengewölbe unter der Empore gezeigt werden, die auf Überlegungen von Mylius zurückgehen.²⁸⁴ Auch das Mittelschiff wurde im Übrigen von Mylius mit Gewölben rekonstruiert. Einen schnellen Überblick über die Verwendung von Gewölbe in der Hallenarchitektur der frühen und mittleren Kaiserzeit zu gewinnen, ist nicht einfach. Am Augustusforum wird in den Portiken ein Tonnengewölbe vermutet, das weitgehend aus Holz bestand.²⁸⁵ Das von Heinrich Bauer für die augusteische Basilica Aemilia angenommene Tonnengewölbe im Attikageschoss wird hingegen inzwischen bestritten.²⁸⁶ Auf Gewölbe dieser Art wird in der Computerrekonstruktion des Hauptgebäudes am Ladenburger Forum zu-

gunsten einer flachen Kassettendecke gänzlich verzichtet (s. u. Kap. 2.11).

Die Galerie im Obergeschoss muss durch eine Brüstung zwischen den Säulen, an denen nach der Publikation von Eingartner kaum Zweifel bestehen können, eingefasst gewesen sein.²⁸⁷ Solche Schranken bestanden in der Antike aus Stein,²⁸⁸ Metall²⁸⁹ oder Holz.²⁹⁰ Obwohl beispielsweise in *Pergamon* die Nordhalle des Traianeums aus dem beginnenden 2. Jahrhundert n. Chr. von einer edlen Marmorbalustrade bestimmt ist, wird in der römischen Architektur im Allgemeinen von einem Metallgitter oder einem Holzgeländer ausgegangen, was gewiss auch eine erhebliche Gewichtseinsparung und deutliche Kostenreduzierung mit sich brachte. Dies erscheint somit auch in Ladenburg für die Empore naheliegend. Zudem wird das Licht von einer durchbrochenen Balustrade aus Holz oder Metall weniger abgehalten als von einer massiven Steinverschränkung. Dass eine Brüstung (lat. *cancellus*) ein wichtiger Teil eines Forums war, lehren lateinische Baustiftungen. In

2003, 40). In *Ordonia* wird wegen der beträchtlichen Höhe der Säulenfundamente von 2,45 m eine Empore ebenfalls für möglich gehalten (Walthew 2002, 71).

283 Vitruv. 5,1,5; Arnolds 2005, 123–125.; von Hesberg 2005, 130–141.

284 Sommer 1998, 140 Abb. 37. Die Tonnengewölbe der Rekonstruktion sind vermutlich inspiriert worden von der erheblich jüngeren Maxentius-Basilika in Rom.

285 Bauer 1988a, 186–188 mit Abb. 80; Meneghini 2015, 36 f.

286 Bauer 1988b, 202. Dagegen Lipps 2011, 82, der feststellt, dass die Auflager auf den Architraven zu schmal für Gewölbe seien. Frühe Tonnengewölbe finden sich etwa an den Läden der Basilica Aemilia. Dazu Freyberger 2009, 212 (2./1. Jh. v. Chr.). Ein Beispiel für spätere Tonnengewölbe bieten etwa die Caracalla-Thermen. Dazu DeLaine 1997, Blatt 5 Mitte (Palästrahalle mit horizontalem Architrav). Von Segmentbögen geht man an den Seitenschiffen der Basilica Ulpia aus. Dazu Packer 1997/1, 440 f.

287 Vgl. Vitruv. 5,1,5, der bezüglich italischer Basiliken eine Brüstung (*pluteum*) erwähnt, die als durchgezogene Mauer zu verstehen ist, deren genaue Position aber nicht ganz klar ist. Er spricht von einer Anbringung zwischen den unteren und oberen Säulen und meint damit wohl, dass die oberen Säulen auf dieser Verschränkung wie auf einem Podest stehen. Vitruv äußert sich dabei bezüglich der Höhe der Brüstung überraschend. Er gibt an, dass sie ein Viertel niedriger hergestellt werden soll als die Säulen des Obergeschosses, so dass man folglich nicht hätte hinunterschauen und die Geschäftsleute beobachten können. Von Hesberg 1980, 134 nimmt diesen Gedanken auf und schreibt im Zusammenhang mit der Basilica Ulpia, dass die dortige Brüstung somit fast 3 m hoch gewesen sein müsste und den Blick nach unten komplett versperrt hätte. Siehe auch Ohr 1991, 83; Arnolds 2005, 176. Im Gegensatz dazu formuliert

Freyberger 2009, 72, dass man von der Empore der Basilica Aemilia das Geschehen im Innern sehr wohl hat verfolgen können. Freyberger 2016, 121 vermutet, dass Besucher von den Emporen der Basiliken Roms aus den Gerichtsprozessen im Mittelschiff beiwohnen konnten. Speziell zur Justierung eines Gitters an Pfeilern und Säulen siehe das Pöblichius-Grab in Köln. Dazu Precht 1975, 70.

288 Eine Marmorbrüstung mit diagonal sich schneidenden Stäben und Halbrundmustern befindet sich an der rekonstruierten Stoa des Attalos II. in Athen (Original aus dem 2. Jh. v. Chr.). Dazu etwa Bachmann 2011a, 74 Abb. 1; 80. Weiterhin können massive Marmorbrüstungen am hellenistischen Athena-Heiligtum und am kaiserzeitlichen Traianeum, beide in *Pergamon*, angeführt werden. Zum Athena-Heiligtum: Kästner 2011, 188–190 (reliefiert). Zum Traianeum: Stiller 1895, 41; 50. Die beiden letzten Beispiele bieten auch gute Vergleiche für die Höhe einer Brüstung, die in *Pergamon* durchschnittlich 1,15 m Höhe erreichte. Jurakalk hingegen wurde als Material der kaiserzeitlichen Brüstung um einen Zierteich der Villa von Welschbillig nachgewiesen, die durch die steinernen Pfosten mit Kopfdarstellung berühmt ist. Dazu Wrede 1972, bes. 20. Die Höhe beträgt in Welschbillig 0,85–1,01 m. Überdies sei noch ergänzt eine Blendbrüstung aus Stein an der republikanischen Porta Marzia, Perugia, mit sich mehrfach schräg schneidenden Gitterstäben. Dazu Arachne 2100042 (2. Jh. v. Chr.).

289 Vgl. die Rekonstruktion der Basilica Ulpia, die im Innern ein Gitter mit sich schräg schneidenden Metallstäben aufweist. Dazu Packer 1997/1, 270 f. Abb. 151; 277 Abb. 153; Meneghini 2015, 91.

290 In *Termessos* in Pisidien, Türkei, existiert in einer Grotte ein hellenistisches Grab mit einer aus Stein angedeuteten Balustrade, die ein Gitter mit sich diagonal kreuzenden Stäben imitiert. Möglicherweise bestanden die Vorbilder solcher Balustraden aus Holz. Vgl. Lanckoroński 1892, 65 Abb. 17.

zwei Inschriften aus Granada (*Iliberri Florentia*) in Spanien wird der Terminus in der Formulierung „*cum cancellis*“ im Sinne eines Geländers, das nach einem Ergänzungsvorschlag in den *intercolumnia* angebracht war, explizit für Forum und Basilika erwähnt.²⁹¹ Ob damit Geländer in einer Basilika oder etwa auch in einer Portikus gemeint sind, lässt sich aus den Quellen jedoch nicht zweifelsfrei folgern.

Für die Galerie im 3D-Modell fiel die Entscheidung zugunsten eines vergleichsweise einfachen Metallgitters mit sich schräg kreuzenden Stäben mit vier- bzw. rechteckigem Durchmesser (Abb. 23).

8 AUSSENMAUER

Bevor die Außenmauern in ihrer Gliederung genauer behandelt werden, soll zunächst deren Wandstärke eingegrenzt werden. Die Fundamente sind im Bereich der Außenmauern an ihrem oberen Teil ca. 1,35 m breit.²⁹² Blickt man auf die *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen, so liegt hier an einem Nebengebäude eine Außenmauer von 0,5–0,55 m Stärke bei einer Fundamentbreite von 0,5–0,6 m vor.²⁹³ Die Wände sind also geringfügig schmaler als das Fundament. Eine derartige Abnahme der Dicke ist als Normalfall zu betrachten. Daran anknüp-

fend sind die aufragenden Wände von Ladenburg ebenfalls etwas weniger breit anzusetzen als ihr Fundament.²⁹⁴ Da das Gebäude von *Lopodunum* zudem höher gewesen sein muss als der Bau in Oberndorf-Bochingen, wird man im Erdgeschoss mit einer Mauerstärke von ca. 1 m nicht völlig falsch liegen. Ein Vergleich mit anderen Basiliken ist ebenfalls aufschlussreich. So finden sich an Beispielen in *Ordonea*, *Alba Fucens* und *Glanum* Wandstärken von 0,65 m bis etwa 1 m.²⁹⁵ Bei größeren Bauten über Basiliken hinaus stößt man überdies immer wieder auf Wandbreiten von rund 1 m. So entspricht beispielsweise die Dicke der Cellamauer des Tempels für Hadrian und Antoninus Pius in *Sagalassos* aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. diesem Wert.²⁹⁶ Für die Wandstärke von mehrstöckigen Privathäusern in der *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten) werden immerhin 0,45–0,6 m angegeben.²⁹⁷ Der beachtliche Spitzenwert von 2,7 m wurde bei der spätrömischen Palastaula von Trier gemessen.²⁹⁸

Die erschlossene Höhe der Außenmauer der Basilika von *Lopodunum* vom Bodenniveau des Erdgeschosses bis zur Dachtraufe liegt bei ca. 15,2 m. Passt dieser Wert zur kaiserzeitlichen Architektur? Was weiß man über die Wand- und Gebäudehöhen anderer römischer Bauwerke nördlich der Alpen? Hier eine kleine Auswahl

291 CIL II 2083 (= CIL II 5507 = CIL II² 5, 633 = EDH: HD030482): „*fori et basilicae in[tercolumnia? cum cancellis et trabaec(u)lis(!) et postibus pecunia sua exornata*“; CIL II 2084 (= CIL II 5508 = CIL II² 5, 634 = EDH: HD030485): „*fori et basilicae [intercolumnia? cum cancellis]/[et trabaecis(!) et postibus [pecunia sua exornata]*“.

292 Eingartner 2011, 35 und Taf. 11 oben (Mauer 184). In ihrem unteren Bereich ist die Umfassungsmauer 2,1 m breit. Zum Vergleich einige Maße anderer römischer Bauwerke: Die Breite der Fundamente vom Kapitilstempel von Xanten beträgt bis zu 3,6 m bei einer Tiefe von bis zu 6 m. Dazu Precht 2008a, 292–294. Die Substruktion der Außenmauern des Apsidenbaus in Xanten kommt auf der Sohle auf bis zu 2 m Breite. Dazu ebd. 295. Fast 2 m Breite weist auch das Fundament der Portiken des Xantener Hafenheiligtums auf. Vgl. Schalles 2008, 314 Abb. 190.

293 Sommer 2011, 253–255 (Gebäude 4), wo auch Maße des größeren Gebäudes 3 derselben *villa rustica* angeführt werden (ebd. 255 f.). Die zitierten Wände sind umgestürzt.

294 Die Fundamente können nur einen relativen und damit vagen Anhaltspunkt für die genaue Bestimmung von Wandstärke und -höhe bieten. Eine feste Relation ist nicht zu beobachten. Die Breite, Tiefe und Bauweise von Fundamenten (Schalung, Mörtel, Verbreiterung nach unten, Absätze usw.) hängen nicht nur von der Gebäudehöhe ab, die wiederum in Zusammenhang mit der Konstruktion zu sehen ist (Stein, Fachwerk, Gewölbe, Geschosse, Decke usw.), sondern auch von der Beschaffenheit des Untergrundes (Fels, Sand, Lehm, Feuchtigkeit usw.) und der Lage im Gelände (Gipfel, Ebene, Tal, Hang, Flussufer usw.). Zum Ver-

hältnis von Fundamenttiefe zur Wandhöhe hat sich Dreier 2010, 172 mit Verweis auf den spätantiken Autor Palladius und die Mappae Clavicula Gedanken gemacht. Dreier 2010, 173 setzt in Riegel bei den Außenwänden der jüngeren Basilika für das Verhältnis von Fundamenttiefe zur Wandhöhe einen Wert von 1:6 an. In Ladenburg, ausgehend von der geschätzten Höhe der Wände von Mylius 1952, 59–66, lägen ihm zufolge hingegen eher 1:5 oder 1:4 vor (ebd. 174 Anm. 63). Doch hängt sein Ergebnis davon ab, was in Ladenburg zu den Fundamenten genau gehört und ob es Gewölbe in der von Mylius vorgeschlagenen Form wirklich gegeben hat (s. o. Kap. 2.7). Die erst später publizierten Resultate von Eingartner 2011 konnte er noch nicht berücksichtigen. In jedem Fall wollte man in Ladenburg offenkundig kein Risiko eingehen und errichtete ein umfangreiches System aus massiven Substruktionen (s. o. Anm. 76).

295 Walthew 2002, 63; 65 (Basilika von *Ordonea* mit einer Wandstärke von ca. 0,6 m auf einem Fundament von ca. 0,9 m Breite); ebd. 9 f. (*Alba Fucens* mit bis zu 1,1–1,17 m Wandst.) und ebd. 114 Abb. 14A (*Glanum* mit etwa 1 m Wandstärke im Norden, Westen und Osten).

296 Lanckoroński 1892, 147 Abb. 119. Zum Tempel siehe auch Waelkens/Poblome 2011, 105–107.

297 Kienzle 2008, 416.

298 Reusch 1956, 21: Breite der Fundamente 4 m, Tiefe der Fundamente 4–6 m, Breite der westlichen Umfassungsmauer einschließlich Blendlisenen 2,7 m. Günter 1968, 66 gibt die Wandstärke der westlichen Umfassungsmauer ohne Blendlisenen mit 1,83 m an.

- von antiken Beispielen aus Baden-Württemberg und Luxemburg:
- Ladenburg, Baden-Württemberg: Ein Raum aus dem jüngeren Prätorium von Kastell I in Ladenburg, dessen Reste in der Kirchenstraße unterhalb des Forums freigelegt wurden, lässt sich mit einer Höhe von etwa 5,5 m Höhe rekonstruieren.²⁹⁹
 - Rottweil, Baden-Württemberg: Das zweigeschossige Stadthaus aus römischer Zeit in Rottweil hat eine Höhe bis zur Dachtraufe von etwa 7 m.³⁰⁰
 - Diekirch, Luxemburg: Die St. Laurentiuskirche von Diekirch bewahrt die Steinwände eines 10 × 18 m messenden Nebengebäudes einer ehemaligen römischen Villenanlage. Die Wände erreichen eine Höhe von bis zu 7 m.³⁰¹
 - Oberndorf-Bochingen, Baden-Württemberg, *villa rustica*, Gebäude 3: Bei dem 15 × 18 m großen Nebengebäude des Gutshofes von Oberndorf-Bochingen, das wohl als Speicher und Stall diente, konnten eine Traufhöhe von 7,1–7,2 m und eine Firsthöhe von 12 m nachgewiesen werden. Der Bau ruhte auf 90 cm breiten und ähnlich tief hinabreichenden Fundamenten. Die Wände bestehen ganz aus Stein.³⁰²
 - Oberndorf-Bochingen, Baden-Württemberg, *villa rustica*, Gebäude 4: Bei einem weiteren Nebengebäude derselben Anlage von Oberndorf-Bochingen, das eine Fläche von 10 × 15 m hat, lässt sich die Traufhöhe sogar mit 7,5 m bestimmen. Sowohl die West- als auch die Südwand, die beide aus Stein bestehen, sind vermutlich schon in antiker Zeit umgefallen. Die Langseite war durch einen 5,5 m hohen und über 3 m breiten Torbogen und zwei symmetrisch angeordnete kleine Rundbogenfenster von 0,8 m Breite und 2 m Höhe gegliedert. Der Dachfirst liegt bei einer Höhe von 12 m. Die Mauerstärke beträgt, wie weiter oben bereits dargelegt, 50–55 cm. Das Fundament reicht max. 60 cm in den Boden.³⁰³
 - Hechingen-Stein, Baden-Württemberg, Gebäude M: Bei der *villa rustica* von Hechingen-Stein wurde in den vergangenen Jahren sogar

eine ursprünglich mehr als 14 m hohe römische Giebelwand aus Stein entdeckt, die zu einem Nebengebäude des Gutshofes gehörte und in der Kaiserzeit ebenfalls umgestürzt ist. Die Breite der Fundamente aus Sandsteinquadern beträgt bis zu 1,6 m, was den Werten in Ladenburg mit 2,1 m im unteren und 1,35 m im oberen Fundamentbereich der Außenmauer recht nahekommt. Die große Breite in Hechingen-Stein erklärt sich durch die Hanglage und Höhe des rund 17 × 20 m großen Gebäudes.³⁰⁴

Gerade das letzte Beispiel aus Baden-Württemberg erinnert an die vermutete Höhe der Umfassungsmauer der Basilika von Ladenburg und bekräftigt damit die für dieses Bauwerk abgeschätzten Dimensionen.

Außenseite

Über das Erscheinungsbild der Außenseite der Basilika ist nichts bekannt. Die eigentlichen Mauersteine waren wohl weder an der Innenseite noch an der Außenseite sichtbar.³⁰⁵ Im Allgemeinen waren römische Wände verputzt oder mit Steinplatten verkleidet. In Ladenburg ist zu vermuten, dass die Außenwände mit Mörtel verputzt waren, ähnlich wie dies an der Palastaula in Trier, einem Ziegelbau mit zweilagigem grauweißem Kalkverputz, dessen oberer Schicht zusätzlich noch Ziegelsplitt beigemischt wurde, festzustellen ist.³⁰⁶ Unterputz schützt dabei vor dem Eindringen von Feuchtigkeit. An der Außenseite der Curia Iulia in Rom bestand der obere Teil aus einfachem Putz oder Stuck, ein schönes Mauerwerk aus Quadersteinen vortäuschend, während der untere Teil prächtig mit Marmor verkleidet war.³⁰⁷ Einen Eindruck vom ehemaligen Aussehen einer kaiserzeitlichen Gebäudewand kann der Nachbau der römischen Villa Borg im Saarland (Lkr. Merzig-Wadern) vermitteln, bei dem großflächig weißer Verputz verwendet wurde.

Die Sockelzone könnte in Ladenburg durch rote Farbe vom Rest der Außenwand abgesetzt gewesen sein, so wie in Riegel freigelegte Bröckchen mit pompejanisch-rottem Farbauftrag dem unteren Teil der Basilikawand zugewiesen wer-

299 Sommer 1998, 96; 1999b, 163; 175; 177 Abb. 19; 180; 190: nachgewiesene Höhe 5,35 m. Es handelt sich allerdings um Fachwerkbauweise. Die Pfosten waren nach der Einschätzung Sommers in 0,4–0,5 m breite und bis zu 0,8 m tiefe Gräbchen eingesetzt. Die Wanddicke betrug insgesamt 28 cm bzw. 25–27 cm, je nachdem, ob die Außenseite ebenfalls verputzt war oder nicht.

300 Sommer 2001, 495 Abb. 18.

301 Metzler/Zimmer 1989, 206.

302 Sommer 2011, 255 f.

303 Sommer 2011, 253–255. Die Fundamenttiefe ist bei diesem Beispiel erstaunlich gering.

304 Kortüm 2012a, 171 (Höhe bis zur Dachtraufe); Kortüm 2016, 191–195.

305 Oder nur zum Teil wie bei den rekonstruierten Wirtschaftsbauten der *villa rustica* im Europäischen Kulturpark Bliesbruck-Reinheim in Gersheim-Reinheim, Saarpfalz-Kreis, Saarland, doch sind Wirtschaftsbauten nicht mit repräsentativen Gebäuden wie Forumsbasiliken gleichzusetzen. Zu Bliesbruck-Reinheim: Sărățeanu-Müller 2012, 111 (Abb. des Nebengebäudes B 1 links).

306 Goethert/Weber 2010, 162 (konstantinisch).

307 Coarelli 2000, 72–75. Weitere Lit. zur Curia Iulia s. o. Anm. 185.

den, wohingegen an der Basilika von Pompeji die gelbe Sockelzone von einem darüberliegenden etwa 30 cm messenden weinroten Band abgeschlossen wurde.³⁰⁸ Für viele römische Gebäude ist gleichwohl eine rot getünchte Sockelzone belegt. Für Baden-Württemberg liefert das Bad II in Rottenburg (*Sumelocenna*; Lkr. Tübingen) ein Beispiel dafür. Rötlich gefärbte Putzreste sind an dieser Thermenanlage in Raum A an einer bis zu einer 0,76 cm hoch erhaltenen Wand im unteren Bereich in situ erhalten.³⁰⁹ Als Beweis dafür, dass eine rote Sockelzone an der Außenseite einer Forumsbasilika eingesetzt wurde, kann Caerwent (*Venta Silurum*)³¹⁰ in Britannien angeführt werden, so dass schließlich auch in *Lopodunum* kaum Zweifel daran bestehen und angepasst an die Proportionen von einem vielleicht 1,5–2,0 m hohen farbigen Bereich auszugehen ist.

Oberhalb der Sockelzone ist mehr oder weniger weißer Rauputz zu vermuten, wenngleich im Hinblick auf Rom und andere Städte des Imperium Romanum auch feiner Stuck möglich erscheint.³¹¹ Im Modellnachbau der Ladenburger Basilika wird Stuck als weniger wahrscheinlich erachtet und dafür weißem Putz der Vorzug eingeräumt.

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten für eine Außenfassade können in die Diskussion eingebracht werden. An den Außenwänden römischer Zeit täuschen bisweilen rote Linien Mauerwerk aus großen Quadern vor. Nicht nur bei Kastellen ist ein derartiger Verputz gut belegt.³¹² Mauerwerk aus Quadersteinen wird, wie bereits gesehen, auch an der Curia Iulia imitiert. An der konstantinischen Palastaula in Trier hat man außerdem Malerei an der Fensterlaibung festgestellt.³¹³ Eine Gestaltung dieser Art ist in Ladenburg denkbar, wird im Modell allerdings nicht verwirklicht.

Die weitgehend glatte Oberfläche der Ladenburger Basilika könnte überdies durch Eckpfeiler, Wandpilaster und Lisenen vertikal gegliedert gewesen sein. Eckpfeiler sind etwa aus Köln, Xanten und Italien vielfach bezeugt.³¹⁴ Lisenen gelten zwar als typische Scheinarchitektur der Spätantike, können aber auch schon für die frühere Zeit nicht völlig ausgeschlossen werden, wohingegen Wandpilaster gängige Praxis der gesamten kaiserzeitlichen Baukunst sind.³¹⁵ Eine weitere grundsätzliche Baulösung wären Blendarkaden, doch ist diese Form erst in der Spätantike – wie es scheint – üblich, so

308 Zu Riegel: Dreier 2010, 202 (Ältere Basilika?). Zu Pompeji: Ohr 1991, 6: Die Sockelzone erreichte etwa „Mannshöhe“.

309 Gaubatz-Sattler 1999, 194 (Raum A), siehe auch 193 Abb. 128 mit Resten vom roten Außenverputz am Präfurnium.

310 Ashby u. a. 1909, 571 („pinkish-brown“).

311 Feiner weißer Stuck ist z. B. an der Basilika von Pompeji nachgewiesen. Dazu Ohr 1991, 6.

312 Etwa am Kastell von Weißenburg und am Kastell von Wörth (Klee 2013, 104 mit Abb. 64, welche eine Nachbildung in der Saalburg zeigt). An der Kastellmauer von Ladenburg sind außerdem Mörtelleisten, auf denen eine Scheinfuge eingedrückt war, nachgewiesen (Sommer 1998, 91 f. Abb. 8). Zur Möglichkeit eines roten Fugenstrichs bei Wohnbauten: Zelle 2008, 444. Die Außenwand des Mars-Lenus-Tempels auf dem Martberg bei Pommern an der Mosel (Lkr. Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz) ist im Nachbau dagegen weiß getüncht worden und weist keinen Quaderstrich auf. Dazu etwa Thoma 2006, 53 Abb. 30. Vgl. auch Reste von rotbraunem Verputz, die der Außenseite der Cella des Tempels auf dem Martberg zugewiesen werden: Nickel u. a. 2008, 64. Zu rotem Fugenstrich am Theater in Augst: Hufschmid 1998, 83. Zu rotem Fugenstrich am Epona-Tempel in Kempten: Ludwig 2008, 45.

313 Verputz und Stuck aus römischer Zeit sind im Fensterbereich von Trier teilweise erhalten. Während die Außenwand hell verputzt war, waren die Fensterlaibungen rot verziert und besaßen Rankenwerk. Dazu Reusch 1955, 190–192; Goethert/Kiessel 2007, 309 zum grauweißen Kalkputz. Siehe auch die Rekonstruktionszeichnung von L. Dahm in Bolognesi Recchi Franceschini 2003, 125 Abb. 2 mit roter Rahmung der äußeren Fensteröffnungen. Am Nachbau des Mars-Lenus-Tempels im Archäologiepark Martberg hat man die

Fenster auf der Außenseite ebenfalls rot umrandet (s. o. Anm. 312). Im Ladenburger Modell wurde hierauf verzichtet. Zu Begleitstrichen an inneren Fenstergewänden s. u. Kap. 2.10.

314 Am Grabmal des L. Poblicius in Köln aus der Mitte des 1. Jh. n. Chr. sind kannelierte Eckpilaster am Unterbau zu erkennen, wohingegen von uns in Ladenburg Kanneluren an dieser Stelle wie auch bei den Säulen im Innern der Basilika und an den Portiken des Forums für weniger wahrscheinlich erachtet werden und folglich weggelassen wurden. Zum Poblicius-Grab: Precht 1975, 46. In Xanten weist beispielsweise der Apsidenbau, ebenfalls aus dem 1. Jh. n. Chr., Ecken auf, die laut Precht 2008a, 295 durch „Mauervorlagen verstärkt bzw. akzentuiert sind“. Auf drei Seiten sind dort zudem die Innen- und Außenwände durch Pfeiler bzw. Lisenen, wie es bei Precht heißt, gegliedert. Für Italien kann als Muster der sog. Tempel des Deus Rediculus aus antoninischer Zeit für Eckverstärkungen angeführt werden. Dazu Stemmer 1988, 227 mit Abb. rechts. Hierbei handelt es sich um einen tempelartigen Grabbau für Annia Regilla, die Ehefrau des Herodes Atticus, das um 160 n. Chr. nahe der Via Appia bei Rom errichtet wurde.

315 Lisenen im Sinne von vorgeblendeten Wandvorsprüngen ohne primär tragende Funktion wurden etwa an der Außenseite der Außenwand des spätrömischen Prätoriums in Köln aus dem 4. Jh. n. Chr. entdeckt. Dazu Precht 1973, 35; 82 (dort als Pilaster bezeichnet). Mit Bogen als oberer Abschluss kombiniert finden sich Lisenen an der Außenseite der Palastaula in Trier. Siehe Foto bei Goethert/Kiessel 2007, 305 Abb. 2. Frühere Beispiele für Lisenengliederung lassen sich aus Xanten (Hafentempelbezirk) und Ostia (Kapitol) anführen. Zu Xanten (2. Jh. n. Chr.): Schalles 2008, 315 (Portikusrückwand auf der Nordseite des Tempelbezirks). Zu Ostia (hadrianisch): Grüßinger 2001,

dass diese Architekturform für die Basilika von Ladenburg, die im ersten Drittel des 2. Jahrhunderts n. Chr. errichtet wurde, nicht in Frage kommen dürfte.³¹⁶

Im virtuellen Nachbau wurde eine leichte Eckverstärkung eingesetzt. Für eine regelrechte Lisenen- oder gar Pilasterreihe zum Hof hin wäre im Fundamentbereich dagegen mit Vorsprüngen zu rechnen, so wie sich am Apsidenbau unter dem Kapitoll von Xanten und an der Thermenhalle der gleichen Stadt entsprechende Wandvorsprünge am Unterbau tatsächlich abzeichnen.³¹⁷ In Ladenburg ist am Fundament jedoch weder an der Innen- noch an der Außenwand eine solche regelmäßige Unterbrechung zu beobachten.³¹⁸

Gibt es auch keine Anzeichen für eine vertikale Gliederung, so ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Außenseite durch einen horizontalen Gesimsstreifen (Gurtgesims) zwischen Erd- und Obergeschoss in zwei Zonen gegliedert war. Möglicherweise war die Trennung mit einem Faszienarchitrav und einem Friesband markiert, doch wurde im Modell lediglich eine einfache Leiste angenommen.³¹⁹ Fährt man mit dem Traufgesims fort, so erhält man

über die mögliche Gestaltung dieses Bauteils eine recht gute Vorstellung von den Resten des Heiligtums des Apollo Grannus in Faimingen.³²⁰ Auch das einem Vorbild aus der *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen nachempfundene Wirtschaftsgebäude der Villa in Reinheim mit einem Kranzgesims in Form eines Karnies bietet einen interessanten Vergleich.³²¹ Am oberen Ende der Außenwand wie auch am Obergaden könnte in Ladenburg ein ähnlich aussehendes Gesims vorhanden gewesen sein, ergänzt vielleicht um ein Konsolengeison, das dem weiter oben besprochenen Konsolenfragment ähnelt. Die Konsole des in Ladenburg entdeckten Bruchstücks wirkt allerdings mit einer Breite von etwa 13 cm recht schmal, so dass fraglich ist, ob der Fund unmittelbar auf die Außenseite übertragen werden kann. Er kann jedoch als Vorlage für ein Bauelement dieser Art herangezogen werden. Ein Zahnschnitt, wie er gelegentlich ebenfalls an römischen Prachtbauten vorkommt, wurde im Ladenburger Modell nur am Portal eingesetzt, da dieser Teil einer Anlage in der Regel besonders reich geschmückt war. Das vorspringende Kranzgesims am Übergang zum Dachbereich schließlich verdeckte und schützte

309 (Außenseite des Tempels). Lauter 1986, 142 f. beschreibt zudem ein hellenistisches Grab in Alexandria, das einem Peristyl ähnelt und im Obergeschoss eine durchgehende Mauer mit Lisenengliederung aufweist. Einen weiteren Fall aus dem Hellenismus führt er aus *Stratonikeia* in Karien an, wo Lisenen in Verbindung mit dem hellenistischen Gymnasion als Verzierung der halbrunden Apsis zur Sprache kommen (ebd. 233). Im Zusammenhang mit der frühkaiserzeitlichen Basilika von Roselle (*Rusellae*) erwähnt Arnolds 2005, 226 schließlich Lisenen an der Innenseite der Außenwand.

316 Für Blendarkaden können aus dem 4. Jh. n. Chr. Beispiele an der Palastaula und den Horrea bei St. Irminen in Trier angeführt werden. Dazu Reusch 1965, 45 Abb. Als Stützkonstruktion gibt es Bögen in Rom bereits am republikanischen Tabularium (Außenseite, über zwei Etagen, kombiniert mit Halbsäulen), an der Basilica Aemilia (über zwei Etagen, kombiniert mit Halbsäulen), am frühkaiserzeitlichen Marcellus-Theater (Außenseite, über zwei Etagen, kombiniert mit Halbsäulen), am flavischen Kolosseum (Außenseite, über drei Etagen, kombiniert mit Halbsäulen) sowie an Läden in Rom (Fassade des inneren Halbrunds der Trajansmärkte). Dazu Coarelli 2000, 51–53 (Tabularium); ebd. 61 (Basilica Aemilia); ebd. 244 (Marcellus-Theater); ebd. 166 (Kolosseum); ebd. 140–145 (Trajansmärkte). Bogenarchitektur ist im 1. Jh. n. Chr. zudem schon im Palastbezirk auf dem Palatin mit seinen Apsiden weit verbreitet. Vgl. etwa Coarelli 2000, 167–169 zur Domus Flavia. An einem Forum sind Arkaden in *Lepcis Magna* belegt (severisches Forum); Ward-Perkins 1993, 9–18 Abb. 6–7; siehe auch Kap. 6.4. Die Gestaltungsweise mit Arkaden an einer Basilika über den Großteil der Hofseite führt nach *Volubilis* (severisch, acht Arkaden). Dazu Riße 2001, 41.

Ähnliches ließe sich auch über die von fünf Rundbögen bestimmten Eingänge der mit *Lopodunum* etwa gleichzeitigen Forumsbasiliken von *Burnum* (Reisch 1913, Beibl. 112–115 Abb. 30–31) und *Sarmizegetusa* (Étienne u. a. 2006, 145–151 Abb. 11/91–92) sagen. Ein Modell des Steinforums 2 von Augst schließlich, entstanden 1938, zeigt große Rundbögen an der Basilika auf der Hofseite. Dazu Berger 1998, 105 Abb. 83 (Modell von W. Eichenberger 1938).

317 Zum Apsidenbau (innen und außen): Precht 2008a, 295; 297 Abb. 178. Zur Therme: Zielsing 1999, 49 (außen). Hierbei ist der Aufriss mit Bögen wie an der spätantiken Palastaula von Trier ergänzt worden. Pfeiler, die erst an der Fundamentoberkante aufgesetzt sind und sich somit im Unterbau nicht abzeichnen, wurden hingegen an der Außenmauer des Bezirks des Kapitols von Xanten nachgewiesen. Dazu Precht 2008a, 301.

318 Nur an der Flucht des T-förmigen Pfeilers zur nördlichen Außenmauer hin wird an der Innenwand der Ladenburger Basilika wegen eines Fundamentvorsprungs ein Pilaster vermutet (s. u. Kap. 2 „Innenseite“). Pilaster werden von Golvin in einer zeichnerischen Nachbildung der Basilika von *Lutetia* dargestellt (Mousseaux 2011, 56 Abb. 54 im Zustand des 4. Jh.).

319 Als Beispiel für eine Wandgliederung mit Architrav, Fries und Gesims kann die Porta Borsari in *Verona* aus dem 1. Jh. n. Chr. angeführt werden. Vgl. Abbildung bei Kreuz 2014, 74. Als Beispiel für ein horizontales Gesims ohne Fries unterhalb der Fenster sei auf die Palastaula in Trier verwiesen. Dazu Zahn 1991, 31; Goethert/Kiessel 2007, 309.

320 Weber 1993, 93 Abb. 15,6 mit Zahnschnitt und Eierstab.

321 Zum Vorbild aus Oberndorf-Bochingen: Sommer 2011, 255 f.

wohl die Binderbalken auf den Langseiten (s. u. Kap. 2.11).³²²

Fasst man die Ergebnisse zusammen, werden für die Basilika in Ladenburg eine 1,5–2,0 m hohe rote Sockelzone und eine zwischen den beiden Geschossen horizontal durch eine Leiste unterteilte weiße Oberfläche angenommen, die unterhalb der Dächer von einem Gesims mit Konsolen abgeschlossen wird.

Innenseite

Die Ausgrabungen in Ladenburg haben wenig ergeben, was über die Gliederung der Innenseite der Außenwände Auskunft geben könnte. In der Verlängerung des von Gropengießer so bezeichneten „Eckpfeilers“ saß an der Längsseite der Umfassungsmauer der Basilika offenbar ein Wandpfeiler oder eine Halbsäule, wie aus einer Quaderzung im Unterbau hervorzugehen scheint. Darüber hinaus gibt es für die Gestaltung der Wände im Innern der Basilika keine tragfähigen Indizien.³²³

Am Übergang vom Fußbodenbelag zur Wand wird ein S-förmiges Profil vorgeschlagen.³²⁴ Weitere Pfeiler bzw. Halbsäulen wären möglich und hätten auf dem breiten Fundament von im unteren Bereich 2,1 m durchaus Platz gefunden, da die hoch aufragenden Wände schmaler anzusetzen sind als ihre Fundamente. Im ComputermodeLL wird die Gliederung allerdings nicht plastisch, sondern mit Wandmalerei umgesetzt, weil keine weiteren Mauerzungen im Untergrund entdeckt wurden. Der Verzicht auf jegliche Dekoration in der Nachbildung aus Mangel an Resten hätte andererseits einen vermutlich irritierenden Charakter des römischen Bauwerks im Sinne der Klassischen Moderne bzw. des Funktionalismus zur Folge gehabt, was wir mit der Andeutung von Wandmalerei zu vermeiden versuchten.

Da die Gestaltung unterschiedlicher Gebäudetypen in der römischen Architektur keine grundsätzlichen Unterschiede zeigt, können Gutshöfe, große Villen und andere Bauten, die ihre Wände besser bewahrt haben als die Basilika von Ladenburg, als Vergleiche herangezogen werden. Das gilt insbesondere für die farbige Bemalung.³²⁵

Wie aufwendig eine Innenwand im 2. Jahrhundert n. Chr. ausgesehen haben könnte, führt zunächst exemplarisch der Xantener Hafentempel vor Augen. Entdeckt wurden bei dessen Ausgrabung lothringischer Kalkstein, der für die Verkleidung der Wände eingesetzt wurde, Marmorprofile, die wohl von der Tempelinnenseite stammen, sowie weitere Fragmente verschiedener Marmorarten. Hinzu kommen bunter Wandputz und Stuckaturen, die ebenso dem Innenraum zugewiesen werden.³²⁶

Auf einer Mörtelunterlage konnten in römischer Zeit neben Malerei auch Verkleidungsplatten oder Stuck angebracht gewesen sein. Am Augustusforum in Rom hat man an der Wand zwischen dem Tempel und der südlichen Portikus, dort sogar bis in eine Höhe von 15 m, Marmorinkrustation durch Klammerlöcher zweifelsfrei festgestellt. In der oberen Zone wurde ferner Stuck nachgewiesen.³²⁷ Die Basilika von Pompeji wiederum bietet im Innern einen Beleg für polierten und vielfarbigen Stuck sowie die Nachahmung von Mauerwerk aus großen Quadern.³²⁸

Die architektonische Gliederung der Innenwände der beiden palastartigen Villen in Echternach in Luxemburg und Oberweis bei Bitburg in Rheinland-Pfalz führt zu Pilastern.³²⁹ Bereits an der Basilika von *Ardea* in Latium, Italien, wohl aus dem 1. Jahrhundert v. Chr. stammend, ist eine plastische Pilastergliederung im Innenraum bezeugt.³³⁰ In Echternach besteht die Ausstattung überdies zu einem größeren

322 Zur Verankerung der Dachbalken in der Außenmauer: Dreier 2010, 186 Anm. 111: „Nach heutigen Kriterien entspricht die Auflagertiefe der Binderbalken üblicherweise der Balkenhöhe, wobei als Mindestmaß 0,25 m gilt (Stade 1904, 33).“

323 Eingartner 2011, 23; 125 folgert hieraus Pilaster oder Halbsäulen an der gesamten Ostwand, ohne dass diese im Grundriss ebd. 132 Abb. 19 übernommen wurden. Zu einem ebensolchen Wandpfeiler an der entsprechenden Stelle im Nordteil der Basilika ebd. 23; 66; 68 f. (der einige Schritte verschleppte Quader 772 gilt als Rest davon). Als Beispiel für die Gliederung eines Innenraumes mit Wandvorlagen wird auf den Apsidenbau von Xanten verwiesen. Dazu Precht 2008a, 295; 297 Abb. 178 (mittlere Kaiserzeit).

324 Einen S-förmigen Schwung findet man beispielsweise am Fußprofil des Südwesttors des Ladenburger Kastells I. Dazu Heukemes 1971, 10 Abb. 6. Andere Möglichkeiten für Fußbodenleisten mit Ablauf und Rundprofilen etwa bei Hoffmann 2011, 65 Abb. 34. Zu Schmuckleisten in einer Curia vgl. Sütterlin 1999, 177 f. (Manuskript von K. Stehlin).

325 Allgemein zur Wandmalerei etwa Thomas 1995

und Gogräfe 1999. Gogräfe kommt ebd. 173–222 zu dem Schluss, dass in römischer Zeit Wände in der Regel verputzt und bemalt waren, selbst Treppenhäuser, Toiletten und dunkle Räume wie Keller. Malereien in Villae rusticae, Siedlungen, Baracken oder Hauptbauten von Militärlagern oder auch Tempeln unterscheiden sich weniger in der Themenwahl oder im Bildprogramm voneinander als in ihrem Reichtum und im Grad der Ausschmückung. Ähnlich auch Thomas 1995, 317.

326 Schalles 2008, 315.

327 Bauer 1988a, 184 f. Abgesehen davon stammen von der Wandverkleidung des Merkurheiligtums auf dem Heiligenberg in Heidelberg neben Resten von rot, weiß und grün bemaltem Wandverputz möglicherweise auch Fragmente von weißem Marmor aus Norditalien und grün geflecktem Porphyr aus Griechenland. Dazu Ludwig 2008, 45.

328 Ohr 1991, 17 f.

329 Zu Echternach: Bur u. a. 2002, 3 Abb. 4. Zu Oberweis: Koethe 1934, 45 f.

330 Arnolds 2005, 188 (1. Jh. v. Chr. mit späteren Bauphasen). Sie korrespondiert nicht mit den Säulen. Auch an der Außenwand finden sich in *Ardea* Pilaster.

Teil aus Marmor. Bei der Villa Borg hat man sich im heutigen Nachbau in der unteren Zone an der Bemalung italischer Vorbilder orientiert, in der oberen Zone hingegen an Echternach. Bei dem Beispiel aus dem Saarland wurde aber nicht eine Ausgestaltung aus Marmor, sondern aus Stuck gewählt.³³¹

Wahrscheinlicher jedoch als eine Verkleidung mit Marmorplatten oder eine plastische Strukturierung ist für die Innenwände der Basilika von *Lopodunum* die Verwendung von Wandmalerei. Von der trajanisch-hadrianischen Forumsbasilika von Xanten beispielsweise liegt eine weißgrundige Felderdekoration mit figürlicher Verzierung vor. Die Felder sind in diesem Fall blau gerahmt.³³² In Riegel wurden ebenfalls Fragmente von weißgrundiger Panneau-Malerei gefunden, wie sie besonders in hadrianisch-antoninischer Zeit beliebt war. Sie könnten am Kaiserstuhl allerdings sowohl von der Basilika als auch von Nebenräumen des Hallenbaus stammen und lassen sich nicht mehr zu einem kompletten Wandsystem vervollständigen. Dreier geht an der Riegeler Basilika nicht nur außen, sondern auch innen von einer roten Sockelzone aus und schlägt in der oberen Zone einen einfachen weißen Putz vor.³³³ Für eine Bemalung auf weißlichem Verputz, u. a. mit roten vertikalen und horizontalen Linien, kann auch das jüngere Prätorium von Ladenburg, das Kommandantenhaus von Kastell I, angeführt werden, das erst um 90 n. Chr. angelegt und schon bald nach seiner Fertigstellung für die Errichtung des Forums wieder abgerissen wurde. Von einem prächtig dekorierten Saal dieses Teils des Militärlagers konnte eine verstürzte Wand freigelegt werden, deren ehemalige Höhe sich nach Auswertung der zahlreichen Fragmente auf 5,5 m berechnen lässt. Die Wandmalerei des Präteriums gliedert sich in drei weißgrundige Zonen. Die untere Zone ist etwa 1,1 m hoch und trägt anthrazitfarbenen Dekor. Hier wechseln sich Felder mit palmenartigen Gewächsen und solche mit kreuzförmig gespannten Schnüren und Tännien ab. Sie werden durch Säulen unterteilt. Die mittlere Zone

zeigt mit roten Strichen gerahmte, etwa 2,3 m hohe Felder mit gelben, grünen und anthrazitfarbenen vegetabilen Motiven zwischen Lisenen. Ockerfarbene Linien trennen diese Zone von der oberen, welche 1,2 m hohe, von Giebeln bekrönte Felder mit dazwischenliegenden Säulen aufweist. In den Feldern hängen Bänder mit Schleifen herab. Die Giebel werden durch Rosetten verziert. Dekorationsfarben sind Gelb, Rot, Ocker, Grün und Anthrazit. Den oberen Abschluss bildet ein gelber Streifen.³³⁴ Ein anderes aufschlussreiches Beispiel bietet die mit Malerei verschönerte Wand eines Peristylhauses in Köln.³³⁵ Sie ist geprägt von Kandelaberschmuck, der typisch für das ausgehende 1. und das 2. Jahrhundert n. Chr. ist. Hellrot eingefasste dunkelrote Felder schließlich bilden die Verzierung der Fensterlaibung der Palastaula von Trier.³³⁶

Alles in allem ist für ein Gebäude wie in Ladenburg eine Fülle an Gestaltungsmöglichkeiten vorstellbar. Im Modell besteht der Aufbau im Erdgeschoss aus einem roten Sockelbereich, wohingegen die Hauptzone mit alternierenden Feldern aus einfachen rot-gelben Linien sowie Stangenkandelabern mit Schirm wie am erwähnten Peristylhaus in Köln ausgestattet ist. Pilaster, Säulen oder Lisenen, gemalt oder plastisch, wurden in der virtuellen Nachbildung im Erdgeschoss weggelassen. Eine schlichte Felder-Lisenen-Malerei auf weißem Grund ist in flavischer, trajanischer und hadrianischer Zeit, kombiniert mit geometrischen Formen, allerdings sehr beliebt, weshalb im Obergeschoss und am Obergaden, der im nächsten Abschnitt noch genauer beschrieben wird, Lisenen eingesetzt wurden.³³⁷ Die Frieszone des Erdgeschosses ist im Modell mit einem einfachen beigefarbenen Streifen angedeutet, so wie im bereits zitierten jüngeren Prätorium von Ladenburg das Gesims einer Wand lediglich durch einen gelben Streifen dargestellt wird. Die digitale Umsetzung der Empore lässt diese Details offen (Abb. 23).

Für die Gestaltung der Innenwände ist ein weiterer Aspekt wichtig. In der römischen Architektur nahm die Gliederung der Dekoration nicht immer auf Türen und Anbauten Rück-

331 Birkenhagen 2004, 36: Der Marmor in Echternach stammt aus Carrara.

332 Zelle 2008, 438 Abb. 285–286.

333 Dreier 2010, 202–218. Die Stücke der Wandmalerei stammen wohl vor allem von der älteren Basilika. Vgl. ferner die zahlreichen Wandverputzfragmente vom Südschiff der Caerwenter Forumsbasilika, welche roten und gelben Malgrund aufweisen. Dazu Ashby u. a. 1909, 575.

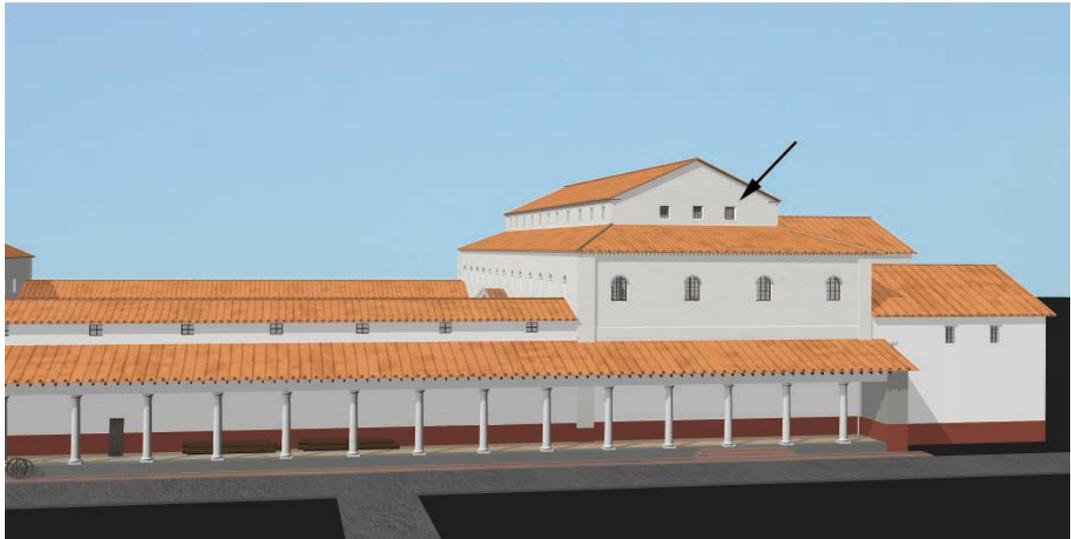
334 Sommer 1998, 95 Abb. 16; Sommer 1999b, 163–172 Abb. 5–7; 10–15; 21; 183 f. Abb. 22–23. Weitere Beispiele für weißgrundige Wandmalerei aus Obergermanien ebd. 188 f.

335 In der Kreissparkasse am Neumarkt in Köln befindet sich die Rekonstruktion der Wandbemalung eines römischen Peristylhauses, das 1979/80 frei-

gelegt wurde und Schirmkandelaberdekor aufweist. Die Originalreste vom Ende des 1. Jh. n. Chr. werden im Römisch-Germanischen Museum Köln aufbewahrt.

336 Günter 1968, 68; Fontaine 2003, 134. Siehe auch Anm. 313.

337 Zwar sind auch schwarze Lisenen und pompeianisch-rote Felder seit augusteischer und mindestens noch bis in die severische Zeit hinein in Obergermanien weit verbreitet. Am häufigsten ist aber die weißgrundige Bemalung, vor allem seit dem 4. Stil und für dunkle Räume. Dazu Gogräfe 1999, 30–33. Der Aspekt der Helligkeit spielte für die Wahl der weißgrundigen Variante im Modell ebenfalls eine wichtige Rolle.



- 24 Giebelseite der Basilika ohne Gesims (3D-Rekonstruktion).
- 25 Giebelseite der Basilika mit Gesims (3D-Rekonstruktion).

sicht.³³⁸ Dieser zunächst überraschende Tatbestand wird in der virtuellen Rekonstruktion nachgeahmt.

Neben der dekorativen Funktion könnten die Wände der Basilika in Ladenburg auch eine praktische Aufgabe erfüllt haben, indem sie für das Aufhängen von Tafeln mit öffentlichen Bekanntmachungen, etwa Verordnungen der Provinzverwaltung in Mainz oder Dekreten der Kaiser, genutzt wurden.³³⁹ Dies würde dazu führen, dass die Bemalung nicht überall sichtbar gewesen wäre bzw. auch in diesem Fall nicht darauf Rücksicht genommen worden wäre. In der

Nachbildung wurden allerdings keine Tafeln an den Wänden angebracht.

9 OBERGADEN

Der Grundriss der Ladenburger Basilika spricht für ein erhöhtes Hauptschiff mit einem Obergaden, auch Lichtgaden genannt, der mit mehreren Fenstern mindestens auf den Langseiten, wenn nicht sogar auf allen vier Seiten ausgestattet war. Der Hauptzweck für die Erhöhung des Mittelteils liegt darin, von oben her Licht in das ansonsten sehr dunkle Innere eines saalartigen

338 Zu den Grundprinzipien der Gesamtdекoration eines bemalten Raumes seit dem 2. Jh. v. Chr. bis zum 4. Stil gehörten der symmetrische Aufbau und die Spiegelbildlichkeit ohne Rücksicht auf Türen, Fenster und Möbel. Vielmehr ergänzte der Betrachter gleichsam vor seinem inneren Auge die fehlenden oder verdeckten Partien. Dazu Ehrhardt 2012, 14 f. Abb. 65; 72; 163; 172. Auch das Fenster in der Wand des Ladenburger Prätoriums

ragt etwas „unschön“ über die untere Begrenzung der oberen Zone hinaus (Sommer 1999b, 172 Abb. 11; 13; 15). Ein weiteres Beispiel für diese „Rücksichtslosigkeit“ findet sich bei Eschbach 1979, Taf. 20. Auf dem Bild ist zu sehen, wie im Frauencaldarium eine gemalte Wandstütze von einer Tür geschnitten wird.

339 Dazu Kapitel 10.2.

Bauwerks fallen zu lassen, wie dies schon von Vitruv an der von ihm konzipierten Basilika von Fano (*Colonia Iulia Fanestris*) beschrieben wurde und zum Beispiel auch an den Forumsbasiliken in *Lepcis Magna* (Rekonstruktionszeichnung) oder Nyon (Modell) gut nachvollziehbar ist.³⁴⁰ Kunstlicht wird für die Ausleuchtung eines großen Hallenbaus, in dem sich Menschen zu geschäftlichen, gerichtlichen und politischen Aktivitäten getroffen haben und vielleicht Inschriften mit Verordnungen und Gesetzestexten an den Wänden zum Lesen angebracht waren, wie im vorherigen Absatz dargestellt wurde, nicht ausgereicht haben. Der bedeutende Gesichtspunkt Licht wird deshalb im nächsten Kapitel 2.10 noch eingehender behandelt.

Befasst man sich mit der Bauweise eines Obergadens näher, können einige allgemeine Beobachtungen zusammengetragen werden. Eingartner geht im oberen Stockwerk, also dem Bereich der Galerie, von Holzwänden bzw. einer Holz-Fachwerkbauweise aus, weil auf diese Weise Gewicht eingespart worden sein könnte.³⁴¹ Das würde dann noch mehr auf den Obergaden zutreffen. Gebäudewände aus römischer Zeit wie in Hechingen-Stein oder Oberndorf-Bochingen belegen aber auch recht hohe Hausmauern in Steinbauweise innerhalb der Provinz Obergermanien.³⁴² Die Steinkonstruktion reicht in den genannten Beispielen bis zum Dachrand hinauf. Was bei Gutshöfen sicher nachweisbar ist, lässt sich sehr wahrscheinlich auch auf wichtige öffentliche Bauten übertragen. Beide Techniken, Steinmauern wie auch Holz-Fachwerk-Wände, halten wir in Ladenburg im oberen Bereich für gleichermaßen möglich, wobei einer Holz-Fachwerk-Konstruktion vor allem im Obergaden aufgrund der Gewichtsersparnis der Vorzug eingeräumt wird. Aufgrund des durchgehenden Verputzes ist davon im digitalen Nachbau jedoch nichts zu sehen.

Ob schließlich das Gesims an der äußeren Längsseite des Obergadens, auf Höhe der Dachtraufe also, auch auf der Schmalseite weitergeführt wurde, entweder durchlaufend oder nur

an den Ecken, ist eine weitere Detailfrage, die nicht endgültig zu beantworten ist (Abb. 24–25). Eine auf der Schmalseite fortgeführte Leiste würde eine dekorative Gliederung der Giebelseite ergeben. Beim Nachbau der Villa Borg bei Perl im Saarland etwa hat man sich an der Front des römischen Herrenhauses wie auch an den Giebelflächen der Flügelbauten für ein solches Gesims entschieden. Im digitalen Nachbau der Ladenburger Basilika wurde darauf gleichfalls nicht verzichtet.

10 FENSTER

Der Faktor Licht

Die ausreichende Ausleuchtung des Innenraumes war ein entscheidender Faktor für die Nutzungsweise einer Forumsbasilika. Um seiner generellen Bedeutung für die antike Architektur gerecht zu werden, rückte der Aspekt Licht in den vergangenen Jahren verstärkt in den Mittelpunkt der Bauforschung.³⁴³

Das Licht in einem Innenraum hängt von verschiedenen Faktoren ab:³⁴⁴

- Unveränderliche Faktoren: Größe, Stärke und Position der Lichtquelle; Anzahl, Größe und Sprossenzahl der Fenster³⁴⁵ sowie Dicke, Farbe und Lichtdurchlässigkeit des Glases; Reflexion durch Oberflächen wie Wand, Decke, Boden; Lichtreflexion und Schattenwurf durch Mobiliar und Statuenausstattung; benachbarte Bebauung, die nicht nur indirektes Licht ausstrahlt, sondern auch Schatten verursacht.
- Sich verändernde Faktoren: Stellung der Sonne je nach Tages- und Jahreszeit;³⁴⁶ Wetter; Besucherzahl.

Die hier zusammengestellten Faktoren sind im Modell zum Teil berücksichtigt worden. Für die Ausleuchtung des Innenraumes werden in Ladenburg neben Fenstern (Sonnenlicht) zusätzlich auch Leuchten (Kunstlicht) angenommen, die vor allem bei geringer Sonneneinstrahlung wie z. B. im Winter oder bei von Wolken bedecktem Himmel aushelfen konnten.

340 Vitruv. 5.1.7. Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 64 Abb. 30 (Querschnitt der Basilica Nova Severiana). Zu Nyon: Rossi u. a. 1995, 30 Abb. 20. Das gezeigte Modell aus dem Museum von Nyon zeigt allerdings erstaunlich wenige Fenster im Obergaden, dafür umso mehr im ersten und zweiten Geschoss. Siehe auch Arnolds 2005, 181 zur Basilika von *Herdonia* mit großen Fenstern.

341 Eingartner 2011, 126 Anm. 151. Die Leichtbauweise ist auch für Großbauten nicht ungewöhnlich. Vgl. etwa die ganz in Fachwerk konstruierte, 45 × 12 m große Basilika des Forums von Waldgirmes, die auf etwa 60 cm breiten und 50 cm hohen Steinfundamenten stand. Dazu Becker/Rasbach 2003, 191; Becker/Köhler 2001, 171.

342 Vgl. Kap. 2.8. Zu vermuten ist in Ladenburg eine unterschiedliche Bauweise zwischen der Umfas-

sungsmauer aus Stein und dem oberen Teil der Säulengalerie aus anderen Materialien.

343 Etwa Heilmeyer/Hoepfner 1990; Schneider/Wulf-Rheidt 2011. Auf die Bedeutung wies bereits Günter 1968 hin, der einen kurzen Überblick über die ältere Literatur gibt.

344 Vgl. Dreier 2010, 194.

345 Die Lichtminderung durch Fensterteilung spielt keine unerhebliche Rolle. Bereits eine Dreiteilung kann fast ein Viertel der Lichtmenge schlucken. Dazu. Sperl 1990, 69 Abb. 5.

346 Zur Bestimmung erforderlich ist die geographische Position von Ladenburg (ungefähr Nord 49°28.336 und Ost 08°36.676). Zum Sonnenstand in *Lopodunum* etwa um 140 n. Chr. um 15 Uhr: Sonnenhöhe 49.186°, Sonnenazimut 24.325°, Zenitwinkel 40.814°.

Das Tageslicht wird aber mindestens für die Ausleuchtung des Hauptsalles, wenn nicht sogar der Apsis und der übrigen Annexbauten die wichtigste Rolle gespielt haben, so dass von entsprechend dimensionierten und zahlreichen Fenstern auszugehen ist.

Verbreitung der Fenster

Durch die Erfindung des *opus caementicium* boten sich in römischer Zeit ganz neue Möglichkeiten im Gewölbebau, die etwa im Bereich der Thermenanlagen vielfach umgesetzt wurden, was sich wiederum auf das Bedürfnis nach großen Lichtöffnungen ausgewirkt haben dürfte.³⁴⁷ Von Sonnenlicht mehr oder weniger durchflutete Säle finden sich in Rom spätestens seit der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. häufiger.³⁴⁸ Seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. wird das Fenster dann als Baumotiv immer bedeutender.³⁴⁹

Vitruv geht bereits im Zusammenhang mit Wohnhäusern auf Fenster ein. Er erwähnt ein zweigeschossiges sog. ägyptisches Triklinium, das durch die Fenster im Obergeschoss eher einer Basilika ähnele als einem Speiseraum.³⁵⁰ Im Rahmen der Basilika von Pompeji geht Karlfriedrich Ohr dagegen von Lichtöffnungen im Obergeschoss „durch Offenlassen des oberen Teiles der Wandfelder zwischen den Säulen“ aus.³⁵¹ Wie der Blick auf Vitruv zeigt, spielten Fenster in der frühen Kaiserzeit bei öffentlichen Gebäuden offenkundig schon eine wichtige und charakteristische Rolle, was für deren Verteilung an der Ladenburger Basilika nicht nur im Obergaden und Obergeschoss spricht, sondern deren Verwendung auch im Erdgeschoss für gerechtfertigt erscheinen lässt (s. o. Kap. 2.4 und 2.9).

Glas und Fensterscheiben

Während das Vorhandensein von Fensteröffnungen in der Architektur schon viel weiter zu-

rückreicht, lassen sich verglaste Fenster erst in römischer Zeit nachweisen. Sie wurden möglicherweise erst seit der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. eingesetzt.³⁵² Fensterglas war an sich, auch in den germanischen Provinzen, kein besonders seltenes oder wertvolles Material und kein Zeichen von Ausstattungsluxus, doch gab es verschiedene Qualitätsstufen und Preisklassen.³⁵³ Deshalb und nicht zuletzt wegen der klimatischen Verhältnisse in unseren Breitengraden kann die Verwendung von Fensterglas an der Ladenburger Basilika als sicher gelten.³⁵⁴ Dabei muss es sich um einseitig raues Glas gehandelt haben. Beidseitig glattes Glas kommt in den germanischen Provinzen erst im Laufe des 3. Jahrhunderts n. Chr. auf.³⁵⁵

Die Spannweite der Scheibengrößen, soweit erhalten oder rekonstruierbar, reicht in den Vesuvstädten von 19 × 25 cm bis zu 70 × 80 cm (Forumsthermen in Pompeji) bzw. 80 × 80 cm (Thermae suburbanae in *Herculaneum*). Beispiele von anderen Orten zeigen ähnliche Abmessungen von 20 × 20 cm bis 60 × 60 cm. Sie sind rechteckig, teils quadratisch, und oft misst mindestens eine Seite etwa 1 Fuß. Das besterhaltene Exemplar im Rheinland stammt aus der *villa rustica* im Hambacher Forst (Kr. Düren, Nordrhein-Westfalen) und misst über 42 × 59 cm.³⁵⁶ Erhaltene Fenstergitter (s. u.) haben ebenfalls eine rechteckige oder quadratische Form und weisen z. T. korrespondierende Größen auf.³⁵⁷

Einseitig raues Glas hat meist eine wellige Oberfläche und ist dicker als beidseitig glattes Glas. Nach Jennifer Komp beträgt die Dicke von Fensterglas im Rheingebiet im 1. Jahrhundert n. Chr. meist noch 4 mm, im 2. Jahrhundert n. Chr. dann aber in der Regel 2–3 mm. Bei diesem Fensterglastyp werden die Scheiben zum Rand hin etwas dicker.³⁵⁸

Die Farbe der Fensterscheiben dürfte im blaugrünen Bereich gelegen haben. Er macht

347 Komp 2009, 22 f.

348 Seneca erwähnt in einem Brief an seinen Freund Lucilius, dass große Fenster in seiner Zeit, also um die Mitte des 1. Jh. n. Chr., in den Thermen bereits verwendet wurden (epist. 86,8: „... balnea ... ita aptata ..., ut totius diei solem fenestris amplissimis recipient ...“). Nach Baatz 1991, 6 könnte er dies unter dem Eindruck der Thermae Neronianae geschrieben haben. Große Fenster sind etwa belegt in den Forumsthermen von Ostia (um 160 n. Chr.) oder den Diokletiansthermen von Rom, die vielleicht in der Kirche S. Maria degli Angeli erhalten blieben. Auch für die Trajansthermen in Rom werden große Fenster angenommen. Vgl. Knell 2010, 90 Abb. 32.

349 Günter 1968, 22. Vgl. Komp 2009, 18.

350 Vit. 6,3,10. Vgl. auch den hellenistisch-kaiserzeitlichen Bau Z in Pergamon, an dem Fenster mit Flachbogen nachgewiesen sind. Dazu Bachmann 2011b, 135–140.

351 Ohr 1991, 58. Große Fenster mit flachen Bögen sind außerdem für die wohl diokletianische Phase der Curia Iulia in Rom bezeugt, allerdings nicht

über die gesamte Wandfläche (siehe Balty 1991, 15–23; Coarelli 2000, 72–75). Es scheint nicht ausgeschlossen, dass die erhaltene Fensterform dieses Gebäudes bereits auf frühkaiserzeitliche Bauformen zurückgeht.

352 Komp 2009, 16; 23; Baatz 1991, 4; Haevernick 1981, 24; Goethert 2001, 13–16.

353 Komp 2009, 48–50; 99–208; 215 f.

354 Vgl. Dreier 2010, 197 f. und Haevernick 1981, 25.

355 Komp 2009, 69: z. B. um 230–260 n. Chr. in den Thermen von Walldürn (Neckar-Odenwald-Kreis, Baden-Württemberg).

356 Komp 2009, 20 f. mit Tabelle 1; Baatz 1991, 7; Sperl 1990, 69. Siehe auch Jansen 1999, 846 mit 23–33 cm. Kreisrunde Scheiben sind erst aus der Spätantike bekannt.

357 Mutz 1960/61, 107–111 Abb. 14–19. Rechteckig: 35 × 53 cm und 25 × 65 cm (August), 30 × 60 cm (Martigny); (ungefähr) quadratisch: 80 × 80 cm (Koenigshofen), 95 × 100 cm (Villa Hölstein), 119 × 130 cm (*Aquileia*).

358 Komp 2009, 75–80; 97–99.

93 % aller von Komp gesammelten Fensterglasfragmente des 1. Jahrhunderts n. Chr. aus. Besonders typisch für das 1. und frühe 2. Jahrhundert n. Chr. sind bläuliche Fragmente. Im Laufe des 2. Jahrhunderts n. Chr. sinkt der bläuliche Anteil zugunsten des grünen. Der blaugrün-grünliche Anteil liegt dann bei 50 %.³⁵⁹

Einseitig raues Glas weist normalerweise deutlich weniger Blasen auf als beidseitig glattes Glas.³⁶⁰ Fast drei Viertel davon ist – bezogen auf das Material im Rheinland – nicht besonders rau, aber trotzdem trüb und hat einzelne Eindrücke und Unebenheiten. Nur in manchen Fällen sind die Gläser poliert. Sie sind laut Komp letztlich zwar in hohem Maße durchscheinend, aber in der Lichtbrechung diffus, so dass Objekte, die weiter als 1 cm von der Scheibe entfernt sind, nicht mehr zu erkennen sind.³⁶¹

Form

An Fensterformen können rechteckige bzw. quadratische Fenster sowie Fenster mit Rund- und Flachbogen unterschieden werden.

Rechteckig/quadratisch: Rechteckige Fenster sind durch Glasscheibenfragmente, Fenstergitter und erhaltene Fensteröffnungen belegt und z. B. an der modernen Nachbildung der Villa Borg zu studieren. Der Mars-Lenus-Tempel auf dem Martberg (Lkr. Cochem-Zell, Rheinland-Pfalz) wurde mit hochrechteckigen Fenstern wieder aufgebaut.³⁶² Hochrechteckige Fenster zwischen den Säulenjochen sind u. a. an der Kirche von Bātūtā in Nordsyrien (2. Hälfte des 4. Jh. n. Chr.) zu finden, während in der gleichen Region z. B. an der Kirche in Bābisqā (um 400 n. Chr.) Fenster mit halbrundem Abschluss vorliegen.³⁶³ An der Kirche in Harab Šams gab es auf der älteren Fensterhochwand rechteckige Fenster (4. Jh. n. Chr.), auf der jüngeren Rundbogenfenster (6. Jh. n. Chr.).³⁶⁴ Dass im 2. Jahrhundert n. Chr. jedenfalls noch nicht generell von Bogenfor-

men auszugehen ist, lehren z. B. die Fenster von der umgestürzten Wand eines zweigeschossigen Stadthauses, dem sog. Bau M, in Rottweil, die keinen oberen Bogenabschluss besitzen,³⁶⁵ oder ein Blick auf die prächtige Celsus-Bibliothek in *Ephesos*, die in spätrajanisch-hadrianischer Zeit gestiftet wurde und vielleicht unter dem Einfluss der Trajansbibliotheken in Rom stand.³⁶⁶

Rundbogen: Nach Roland Günter sind Rundbogenfenster im 1. Jahrhundert n. Chr. noch selten und verbreiten sich erst im 2. Jahrhundert n. Chr. Ab der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts überwiegen sie dann an Monumentalbauten. Insgesamt aber sind in der Antike Beispiele für Rundbogenfenster in der Minderheit, und es wurden noch bis ins 5. Jahrhundert Rechteckfenster vielfach verwendet.³⁶⁷

An der umgestürzten Giebelwand eines Lagergebäudes in Hechingen-Stein wurden sechs halbkreisförmige Steinbögen entdeckt. Mindestens einer davon gehört zu einem überwölbten Rundbogenfenster, ein weiterer zu einer halbkreisförmigen Öffnung, während die anderen Bögen zur optischen Auflockerung der Fassade dienten. Aus den bisher freigelegten Resten lässt sich die komplette Abfolge der Fenster und Zierbögen noch nicht zweifelsfrei ermitteln.³⁶⁸ Rundbogenfenster finden sich auch an einem Nebengebäude der *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen (Höhe 2 m), der Quintilier-Villa in Rom (um 180 n. Chr.), den Caracalla-Thermen in Rom (verschiedene Arten, darunter auch Flachbogen), der Maxentius-Basilika in Rom (zweireihig an den Seitenschiffen, dazu noch im Obergaden) oder der konstantinischen Palastaula in Trier.³⁶⁹ Kirchenbauten aus dem 4. und 5. Jahrhundert sind weitgehend oder sogar ganz mit Rundbogenfenstern ausgestattet. An der *basilica thermarum* der großen Thermen in der *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten) werden

359 Komp 2009, 44 f. 69–73; 95–97 Abb. 9 (Farbtabelle mit Terminologie).

360 Komp 2009, 73–75.

361 Komp 2009, 63–67. Zu Transluzenz und Lichtstreuung siehe auch Sperl 1990, 69. Am Nachbau des Kastells Pohl, Rhein-Lahn-Kreis, Rheinland-Pfalz, am Obergermanischen Limes wurde ein Versuch unternommen, milchiges Glas am basilikalischen Bau des kleinen Militärlagers nachzuempfinden. Dieses Experiment vermittelt einen interessanten Eindruck einstiger Lichtverhältnisse. Bei hellem Außenlicht ist die Belichtung ausreichend. Vgl. dagegen Fontaine 2003, 136, der in Bezug auf die Palastaula in Trier ausdrücklich von Glasscheiben mit durchscheinender Klarheit spricht, damit man die Verzierung in der Fensterlaibung sehen konnte.

362 Thoma 2006, 53 Abb. 30 und Titelblatt mit Tempel K. Die Nachbildung orientiert sich wohl zum Teil am gallorömischen Tempel von Autun („Janus-Tempel“); siehe auch die Erläuterungen des Architekten: Rumpfenhorst 2006, 95 Abb. 72.

363 Strube 1996, 32 Abb. 56 (Bātūtā); ebd. 36 f. Abb. 65 (Bābisqā).

364 Strube 1996, 22 Abb. 40. Vgl. auch ebd. 32 f. Abb. 58 zu Sinhār (links rechteckige Fenster, rechts auf der Giebelseite Fenster mit halbrundem Abschluss).

365 Sommer 2001, 495 Abb. 18; ebd. 499–512.

366 Wilberg 1953, 30–35 und Taf. 1–2.

367 Günter 1968, 19 f. mit mehreren Beispielen.

368 Kortüm 2012a, 138 Abb. 89; 171 f.; Kortüm 2015, 191–195.

369 Zur *villa rustica* in Oberndorf-Bochingen, Gebäude 4: Sommer 1995, 171–173. Zur Quintilier-Villa: Günter 1968, 20. Zu den Caracalla-Thermen: DeLaine 1997, Blatt 5. Zur Maxentius-Basilika: Brandenburg 2013, 286 Taf. 2,16–19. Zur Palastaula: Günter 1968, 66. Siehe auch die Rundbogenfenster auf dem Oceanus-Mosaik der Palastvilla von Bad Kreuznach (2./3. Jh. n. Chr.). Dazu Hornung 2011, 56 f. Abb. 24–25.

zwei Reihen mit Bogenfenstern angenommen.³⁷⁰ Auch in Badenweiler (Lkr. Breisgau-Hochschwarzwald) in Baden-Württemberg hat man an der Thermenanlage Bogenfenster rekonstruiert.³⁷¹ Keilsteine als Relikte von Bögen sind z. B. vom Augster Nebenforum bekannt.³⁷²

Flachbogen: Beispiele für einen Flach- bzw. Segmentbogen bieten die Curia Iulia in Rom, der Bau Z in *Pergamon*, die Faustina-Thermen in Milet und die Caracalla-Thermen in Rom.³⁷³ Der Flachbogen muss, wie diese Beispiele belegen, nicht mit einem Gewölbe kombiniert sein, wird aber in Thermen gerne in Verbindung mit Gewölben eingesetzt.

Wendet man sich speziell den Forumsbasiliken zu, stellt man fest, dass es an der severischen Basilika in *Lepcis Magna* wohl rechteckige Fenster im Obergeschoss und im Obergaden gegeben hat. Lediglich in den dortigen Apsiden saßen Fenster mit Rundbögen, die aber als Scheinfenster ausgebildet waren.³⁷⁴ Für die Basilika der *Colonia Ulpia Traiana* bei Xanten werden Rundbögen vermutet, wie auch in der Rekonstruktion der älteren Basilika von Augst durch Fritz Krischen bogenförmige Fenster mit radial gesetzten (Ziegel-)Steinen und Fenstergittern zu finden sind.³⁷⁵ Am Hauptbau der Riegeler Basilika geht Dreier ebenso von Rundbogenfenstern aus, weil er im Innern Arkaden annimmt und dies seiner Meinung nach besonders gut miteinander harmonieren würde. Bei den sog. Flügelbauten nimmt er hingegen Flachbogenfenster an, „da es dem dortigen Charakter der Raumeinheiten weitaus besser entspricht“.³⁷⁶ Sommer zeigt die Ladenburger Basilika nach Mylius mit Rundbogenfenstern auf allen Etagen.³⁷⁷

In unserem Ladenburger Modell werden in Anlehnung an Eingartners Publikation im Erd- und Obergeschoss Rundbogenfenster, im Obergaden hingegen rechteckige Fenster rekonstruiert. Aus statischen Gründen sind am Hauptbau des Ladenburger Forums querrrechteckige Fenster weniger wahrscheinlich, gleich ob Stein-

oder Holzarchitektur. Vielmehr ist von hochkant gestellten Öffnungen auszugehen. Die Bogenfenster werden nach dem in der Eingangshalle entdeckten Rest eines Keilsteins, der laut Sommer von der Eingangshalle stammen dürfte, rekonstruiert (s. u. Kap. 8.1).

Größe

Besonders monumentale Fenster weisen etwa der Philosophensaal der Hadriansvilla in Tivoli, Italien, mit einer Breite von 2,75 m,³⁷⁸ ein hadrianisches Wohngebäude unter S. Pudenziana in Rom mit einer Größe von 3,3 × 1,8 m,³⁷⁹ das Oktagon der Caracalla-Thermen in Rom, wo die Fenster vom Fußboden bis zum Kuppelansatz reichen,³⁸⁰ die Maxentius-Basilika in Rom mit einer Fensterbreite von 4,7 m³⁸¹ sowie die Palastaula in Trier mit Fenstern von 7,3 × 3,55 m in der unteren und 7,59 × 3,51 m in der oberen Reihe auf.³⁸² Beachtlich ist auch der Westsaal der Quintilier-Villa in Rom, der 2,2 m und 3,8 m breite untere Fenster an der Nordseite sowie ein 4,2 m breites unteres Fenster an der Westwand umfasst (um 190 n. Chr.). Alle Öffnungen haben hier einen bogenförmigen oberen Abschluss.³⁸³ Die Fenster im Anbau der Basilika von *Cosa* messen demgegenüber „nur“ ca. 1,9 × 1,18 m. Sie liegen 1,88 m über dem Gehniveau.³⁸⁴ Mit einem stattlichen 2,7 m großen Fenster ist demgegenüber das Hauptgebäude der Villa von Bad Neuenahr-Ahrweiler (Lkr. Ahrweiler, Rheinland-Pfalz) ausgestattet.³⁸⁵

An der Riegeler Basilika versucht Dreier das erschlossene modulare System auch auf die Fenster anzuwenden, und vermutet an den Seitenschiffen Rundbogenfenster von 5¼ × 2⅝ Fuß (155,4 × 77,7 cm) und am Obergaden von 7 × 3½ Fuß (207,2 × 103,6 cm).³⁸⁶ Dies entspricht einem Verhältnis von etwa 2:1 wie an der Basilika in *Cosa*, dem Beispiel von S. Pudenziana in Rom oder der Trierer Palastaula. Fensterproportionen von etwa 3:2 weisen im Gegensatz dazu das lediglich 90 × 60 cm große Rundbogenfenster von Hechingen-Stein³⁸⁷ oder der 110 × 80 cm

370 Zeichnerische Rekonstruktion bei Zielsing 1999, 38. Überhaupt ist im Xantener Römerpark bei der Nachbildung der römischen Gebäude die Bogenform, auch als Wandlisenen, sehr beliebt.

371 Filgis 2009, 138 Abb. 9. Vgl. auch das Modell im Museum Römische Badruine Badenweiler.

372 Dreier 2010, 195 Anm. 148.

373 Zur Curia Iulia: Coarelli 2000, 72–75 und hier Anm. 185. Zum Bau Z: s. o. Anm. 350. Zu Milet: von Gerkan/Krischen 1928, 79 Abb. 99; Baatz 1991 9 f. Abb. 4 (dreigeteiltes Fenster im Sudatorium). Zu den Caracalla-Thermen: DeLaine 1997, Blatt 5.

374 Ward-Perkins 1993, 55–66, vor allem 64 Abb. 30; Dreier 2010, 195 Anm. 148. Mit durchgehend rechteckigen Fenstern wird auch die Basilika in *Volubilis* auf einer Rekonstruktionszeichnung abgebildet. Dazu Riß 2001, 43 Abb. 50.

375 Zu Xanten: Precht 2008b, 350 Abb. 212. Zu Augst: Berger 1998, 56 Abb. 42.

376 Dreier 2010, 195.

377 Sommer 1998, 140 Abb. 37–38.

378 Günter 1968, 21.

379 Günter 1968, 33: sieben Rundbogenfenster an jeder Längsseite; Brandenburg 2013, 147 zur Deutung der Baureste.

380 Günter 1968, 22 Abb. 14.

381 Ziemssen 2011, 229.

382 Günter 1968, 66.

383 Günter 1968, 23.

384 Arnolds 2005, 197 f. Das Gebäude wird auf 150/140 v. Chr. datiert, wobei eine umfassende claudische Umbauphase zu verzeichnen ist.

385 Von Berg 2012, 139.

386 Dreier 2010, 194 Tab. 14. Er geht von einer Fußlänge von 29,6 cm aus (ebd. 138).

387 Kortüm 2012a, 172.

große rechteckige Fensterrahmen in der Wand des Pratoriums von Kastell I in Ladenburg auf.³⁸⁸ Diese Größenverhältnisse wären für die Forumsbasilika von Ladenburg zu erwarten und entsprächen damit auch einer mündlichen Aussage von Filgis.

Im Ladenburger Modell werden die Fenster im Obergeschoss $2,1 \times 1,4$ m (Verhältnis 3:2), im Erdgeschoss $3,2 \times 1,8$ m (Verhältnis etwas unter 2:1) rekonstruiert (Abb. 26). Alternativ wird hier eine zweite Rekonstruktion mit etwas kleineren, $2,7 \times 1,8$ m großen Fensteröffnungen (Verhältnis 3:2) im Erdgeschoss gezeigt (Abb. 27). Die rechteckigen Fenster des Obergadens haben im Ladenburger Nachbau eine Höhe von 1,25 m und eine Breite von ungefähr 1 m.

Ein interessantes Phänomen ist, dass die Fenster im Obergeschoss eines Bauwerks in der römischen Architektur gelegentlich größer als im Erdgeschoss sind, so z. B. bei der Palastaula in Trier oder bei frühchristlichen Basiliken.³⁸⁹ Dies dreht die bei Säulen und Gebälk üblichen Proportionen mit nach oben hin abnehmenden Dimensionen um, erklärt sich aber aus dem Wunsch nach größtmöglicher Zuführung von Licht. Bei frühchristlichen Basiliken hängt dies zudem mit der geringen Mauerhöhe der Seitenschiffe gegenüber der größeren Fläche am Obergaden zusammen. Günter geht im Zusammenhang mit dem Verhältnis von Wand und Fenster auch auf die Proportionen der Geschosse ein. Ihm zufolge zeichnet sich die Architektur der Römer durch ihre Erdgebundenheit aus, spätantike Architektur durch ihr Streben zum Himmel. Anders formuliert: Während in der Antike das Erdgeschoss zunächst höher ist als das Obergeschoss, kehrt sich in der Spätantike das Verhältnis um. Ähnliches gilt sodann auch für die Fenster. Sie sind in der Spätantike im oberen Geschoss höher als im unteren. Etliche frühchristliche Basiliken besitzen allerdings überhaupt keine Fenster in den Seitenschiffen und dafür umso mehr Öffnungen im Obergaden.³⁹⁰ In Ravenna finden sich wiederum christliche Basiliken mit Fenstern in den Seitenschiffen, die größer als diejenigen am Obergaden sind.³⁹¹ Dadurch wird auch das Erdgeschoss mit seinen Seitenschiffen gut ausgeleuchtet.

In der Nachbildung der Riegeler Basilika geht Dreier ebenfalls von kleineren Fenstern unten



und größeren Fenstern am Obergaden aus, was er nicht nur mit dem Faktor Licht, sondern auch mit dem Faktor Kälte begründet.³⁹² Er führt dafür die im 5. Jahrhundert errichtete Kirche S. Sabina in Rom an, welche allerdings selbst für die frühchristliche Baukunst ungewöhnlich hohe und breite Obergadenfenster von $4,3 \times 2,3$ m aufweist.³⁹³

Nach unseren Überlegungen erscheinen für Ladenburg demgegenüber große untere Fenster, wie im Modell zu sehen, für eine gute Ausleuchtung durch Sonnenlicht durchaus vorteilhaft. Zwar sind große Fenster bei kalten Temperaturen im Winter ungünstiger, dafür fällt viel Licht in ein ansonsten recht düsteres Gebäude. Zum Vergleich werden verschiedene Varianten in Größe und Form auf weiteren Abbildungen

26 Basilika mit großen Fenstern. Im Erdgeschoss $1,8 \times 2,7$ m (3D-Rekonstruktion).

27 Basilika mit kleinen Fenstern. Im Erdgeschoss $1,3 \times 2,0$ m (3D-Rekonstruktion).

388 Sommer 1999b, 178 f. Abb. 11; 13; 15; 19e.

389 Zu Trier: Günter 1968, 66. Als Beispiel für Kirchen siehe etwa die Basilica Lateranensis (Rasch 2016, 201 Abb. 3) und S. Pudenziana (vgl. Andaloro 2008, 308 Abb. 3 [Rekonstruktion]). Schon in die Porta Borsari von Verona (Mitte 1. Jh. n. Chr.) wurden schmale Bogenfenster eingebaut, die in der oberen Zone größer sind als in der darunter liegenden (Kreuz 2014, 74). Möglicherweise ist dies jedoch erst für die spätantike Baukunst typisch.

390 Günter 1968, 39–41; 54–59.

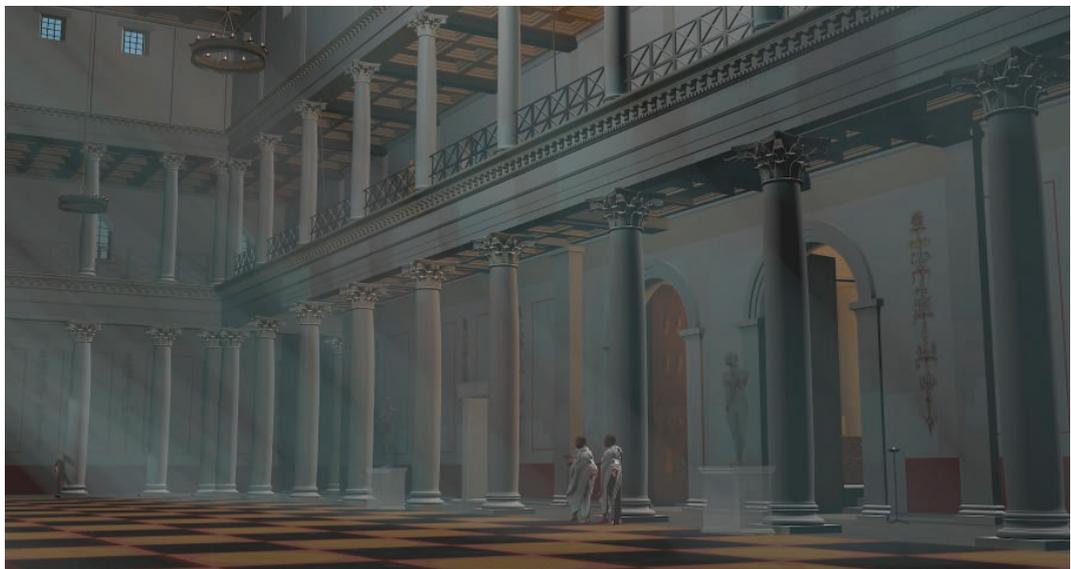
391 Günter 1968, 42; 64; 76, der diese Gestaltung der Fenster oströmischen Einfluss zuschreibt. In S. Apollinare Nuovo z. B. messen dem Autor zufolge die Obergadenfenster $1,2 \times 2,4$ m, die Seitenschiffenfenster $1,5 \times 3,3$ m.

392 Dreier 2010, 196.

393 Brandenburg 2013, 191.



28 Innenraum der Basilika in hellem Licht (3D-Rekonstruktion).



29 Innenraum der Basilika in dunklem Licht (3D-Rekonstruktion).

gezeigt. So sind auf einer Grafik große Rundbogenfenster im Erdgeschoss wie auch im Obergeschoss dargestellt (Abb. 26), wohingegen auf einer anderen kleine Rundbogenfenster in beiden Geschossen präsentiert werden (Abb. 27). Alternative Vorschläge für den Obergaden führen sowohl rechteckige Fenster (Abb. 26) als auch Rundbogenfenster (Abb. 27) vor Augen. Zudem wird die Wirkung des großen Basilika-saales einmal mit mehr (Abb. 28) und ein weiteres Mal mit weniger Sonnenlicht (Abb. 29) simuliert.³⁹⁴

Zahl der Fenster

Damit möglichst viel Licht ins Innere fällt, ist im virtuellen Nachbau der Basilika von Laden-

burg pro Interkolumnium jeweils ein Fenster an der vorderen Langseite eingesetzt worden. Auf den Schmalseiten werden ebenfalls Fenster vermutet. Im Erdgeschoss ergeben sich daher wie bei der Rekonstruktion von Eingartner sechs Fenster (je drei links und rechts vom Eingang), im Obergeschoss dagegen entsprechend den Säulenhallen nicht zwölf Fenster wie bei Eingartner, sondern dreizehn. Hinzu kommen vier Fenster an den Schmalseiten. An der Vorderseite des Obergadens nahm Mylius elf Fenster an. Eingartner geht in Übereinstimmung mit der von ihm vorgeschlagenen Zahl der Säulenhallen von nur zehn Fenstern aus, wohingegen sich für das 3D-Modell wieder elf Öffnungen ergeben.³⁹⁵ An der Rückseite des Hallenbaus befin-

394 Eine Sonderform stellen Fenstergruppen dar, in denen mehrere Fenster auf ein zentrales größeres bzw. herausragendes Fenster bezogen sind. Sie

kommen laut Günter 1968, 22 wohl erst in hadrianischer Zeit auf.

395 Vgl. Kap. 2.3.

den sich im Modell am Obergaden wie bei Eingartners Rekonstruktion je vier Fenster links und rechts der Apsis. An den Schmalseiten werden schließlich drei Fenster vorgeschlagen.

Rahmen und Sprossen

Für größere Fensterflächen waren Sprossen, manchmal auch Zwischenpfeiler zur Befestigung mehrerer Glasscheiben nötig.³⁹⁶ Die Rahmen und Sprossen konnten aus Holz oder unterschiedlichen Metallarten bestehen.³⁹⁷ Die Fensterscheiben der Villa von Bad Neuenahr-Ahrweiler beispielsweise wurden von Holzrahmen gehalten.³⁹⁸ Reste von Fensterglasrahmungen aus Metall hat man hingegen an der Peristylvilla von Bad Kreuznach nachweisen können.³⁹⁹ Metallrahmen sind in der Regel schmaler als solche aus Holz, so dass sie hinsichtlich des Lichteinfalls wegen der größeren Glasfläche von Vorteil wären. Nicht unwahrscheinlich ist auch die Kombination von Holzrahmen und Metallsprossen, wie sie am Nachbau des römischen Wirtschaftsgebäudes in Bliesbruck-Reinheim zu finden ist. Dass Fensterpfeiler und -sprossen sogar aus Marmor bestehen konnten, zeigt etwa Mileit.⁴⁰⁰ Im Ladenburger Modell wurden Fensterrahmen und -sprossen teils aus Holz (Portiken), teils aus Metall (Basilika) angenommen.

Die Rahmen römischer Glasfenster waren bisweilen über einen Zapfen an der Ober- und Unterseite drehbar. In der Regel konnten die Fenster aber nicht geöffnet werden.⁴⁰¹ Auf eine Drehvorrichtung dieser Art wird im Fall von Ladenburg verzichtet, da die Fenster meist sehr hoch liegen und damit nur schwer erreichbar und bedienbar gewesen wären.

Schutzgitter

Zusätzlich zu den Fensterrahmen gab es oft Gitter mit horizontalen und vertikalen Metallstäben, die als Schutz vor Einbrechern zu verstehen sind. In Obergermanien wurden solche Installationen z. B. in Augst, Hölstein und Koenigshofen gefunden. Die umgebogenen und ge-

lochten Enden der Längs- und Querstäbe deuten darauf hin, dass die Gitter einst auf einen in die Mauer eingebauten Holzrahmen genagelt waren.⁴⁰² Ein derartiger Einbruchschutz ist nur für leicht zugängliche Fenster im unteren Bereich eines Gebäudes erforderlich und kann daher für die Basilika und auch für das Forum von Ladenburg mit in der Regel wohl eher hoch liegenden Fenstern ausgeklammert werden.

Fenstersturz

Die übliche Bauweise einer Fensteröffnung besteht an ihrer Oberseite aus einem Sturz aus Holz oder Stein. Im Freilichtmuseum von Xanten hat man sich bei den Nachbauten meist für Holzbalken wie in Pompeji entschieden, die etwa 20 cm über die Laibung auf beiden Seiten des Fensters hinausragen. Wozu Holzbalken als Fenstersturz hinsichtlich der Statik imstande sind, kann an einem älteren Wohnhaus in Ingelheim am Rhein nachvollzogen werden, bei dem das Mauerwerk frei liegt.⁴⁰³ Der waagerechte Fenstersturz ist geschätzt mehr als 2 m lang. Ein hinter dem Verputz versteckter Schein- bzw. Entlastungsbogen, wie er über steinernen Fensterstürzen oft auftritt, ist nicht notwendig, erhöht aber die Stabilität. Ein solcher Bogen kommt etwa an einem weiteren Gebäude in Ingelheim nahe dem Nordflügel der Kaiserpfalz vor.⁴⁰⁴ Ähnlich gestaltet sind dort auch die Eingänge der das Heidesheimer Tor flankierenden Türme mit je einem hohen Türsturz aus Sandstein mit einer geschätzten Länge von 1 m und einem unter dem Verputz wohl ursprünglich nicht sichtbaren halbkreisförmigen Bogen darüber. Das Bogenfeld war zugemauert.⁴⁰⁵ Im Modell der Ladenburger Basilika wird der Fenstersturz mit einer geschätzten Höhe von 20 cm leicht aus der Wand vorkragend dargestellt.

Fensterbank

An Nachbauten von römischen Gebäuden in Originalgröße wie z. B. in der Saalburg (Lkr. Hochtaunuskreis, Hessen) im Taunus oder an

396 Vgl. dagegen die Fenstertransennen, d. h. ornamental durchbrochene, mit farbigem, entweder kreisrundem oder zugeschnittenem Glas bestückte Steinplatten, die vor allem in die Spätantike gehören und somit für Ladenburg ausscheiden. Dazu Günter 1968, 80–83.

397 Haevernick/Hahn-Weinheimer 1955, 65–73; Baatz 1991, 10 mit Anm. 39 Abb. 5; Komp 2009, 18–20.

398 Von Berg 2012, 139.

399 Hornung 2011, 72 (Mitte 2./3. Jh. n. Chr.).

400 Von Gerkan/Krischen 1928, 75–79 Taf. 19 (Faustina-Thermen, Großes Caldarium).

401 De Gennaro 2010, 122 hebt hervor, dass Fenster in römischer Zeit gewöhnlich nicht geöffnet werden konnten.

402 Mutz 1960/61, 107–109 Taf. 14–19. Dort auch eine Rekonstruktion des Hölsteiner Gitters und weitere Funde aus Martigny (*Alpes Poeninae*) und *Aquileia*

(*Venetia et Histria*). Rekonstruktionen nach vor Ort gemachten Funden befinden sich außerdem in Homburg-Schwarzenacker (*Gallia Belgica*) und Xanten (*Germania Inferior*). Zu den nördlichen Provinzen und einem Bildbeispiel aus Xanten: Kienzle 2011, 14 Abb. 13. Von der *villa rustica* von Möckelohe in Rätien (Lkr. Eichstätt, Bayern) ist zudem ein vierstrahliger Stern aus Eisen von einem Fenstergitter bezeugt. Dazu Schafitzl 2012, 115 (M 517).

403 Das Beispiel ist zu finden in der Karlstraße nahe der Station 06 des historischen Rundwegs der Kaiserpfalz von Ingelheim am Rhein. Ein langer Türsturz aus Holz liegt dagegen aus der Sandgasse 10 in Heidelberg vor.

404 Allgemein zur Kaiserpfalz: Grewe 2014, 346–356.

405 Belegt sind auch scheidrechte Bögen/Horizontalbögen anstelle (oder ergänzend) eines Fenster-

Fortsetzung nächste Seite

der Villa Borg im Saarland werden oftmals ziegelrote Fensterbänke gezeigt. Ob aus heutigen Erfordernissen und Bauvorgaben (Schutz der Wand vor Nässe) oder nach antikem Vorbild, konnte von uns nicht in Erfahrung gebracht werden. An der Celsus-Bibliothek in *Ephesos* findet man im Obergeschoss einen ähnlich wie eine Fensterbank querliegenden Steinbalken bzw. Steinsockel, auf dem der profilierte Fensterrahmen aufliegt.⁴⁰⁶ Im modellhaften Nachbau des Forums von *Lopodunum* wurde darauf verzichtet.

Position innerhalb der Mauer

Sitzen die Fensterscheiben bezogen auf die Gebäudemauern von oben gesehen außen, in der Mitte wie bei den frühmittelalterlichen Kirchen auf der Insel Reichenau am Bodensee oder innen wie bei der romanischen Kapelle der Kaiserpfalz von Bad Wimpfen? Im Ladenburger Forum-Basilika-Modell werden die Fenster in der Mitte positioniert und orientieren sich in etwa an der Rekonstruktion der Wand aus dem jüngeren Prätorium des Kastells I von Ladenburg.⁴⁰⁷

Fensterausschrägung

Die Wände der Fenster hatten in *Lopodunum* sehr wahrscheinlich eine Ausschrägung, vielleicht von der Mauermitte nach außen und innen oder auch nur von der Außenseite nach innen, damit das Licht besser in den Innenraum fallen konnte. Ein Vorbild liefert wiederum die Nachbildung des Kommandantenhauses in Ladenburg sowie ein Streifenhaus in Walheim (Lkr. Ludwigsburg, Baden-Württemberg).⁴⁰⁸ Die Unterseite der Fenster war am Kommandantenhaus im Gegensatz zu Beispielen aus anderen Epochen stark abgeschrägt, die Oberseite dagegen wohl nicht.⁴⁰⁹ Zu beobachten ist die Ausschrägung auch am Nachbau des Stabsgebäudes der Saalburg. Die Gründe, die zu dieser

Rekonstruktion geführt haben, entziehen sich unserer Kenntnis. Doch auf Wandmalereien in Trier aus trajanischer Zeit, insbesondere an der fünf Meter hohen sog. Grünen Wand, scheinen an den Fenstern ebenfalls Ausschrägungen dargestellt zu sein, so wie an der Trierer Palastaula Fensterabschrägungen eindeutig festzustellen sind.⁴¹⁰ In vielen romanischen Kirchen wie etwa auf der Insel Reichenau ist die Verjüngung in der Mitte der Wand am größten. Der Verjüngungswinkel im Computermodell ist bei ca. 45° angesetzt worden.

Verzierung

Die Fensteröffnung der erhaltenen Wand des Prätatoriums von Kastell I in Ladenburg weist noch etliche Reste gemalter Dekoration auf. Entlang des Rahmens, an der Kante zum Knick der Ausschrägung, verläuft ein roter Strich, ein weiterer in der Gehrung, begleitet von einem anthrazitfarbenen Strich in der Laibung, der oben in einer lilienartigen Form endet. Ein dritter roter Strich verläuft in der Innenkehle.⁴¹¹ In Rottenburg am Neckar wurde das Fragment einer mit roter Farbe umrahmten Fensterlaibung entdeckt.⁴¹² Rote Felder mit Rankenwerk liegen überdies von den Fenstern der Palastaula in Trier vor.⁴¹³ Im Computermodell zum Bauensemble von *Lopodunum* wurde keine gemalte Fensterdekoration berücksichtigt.

Fensterläden

Im Altertum gab es bereits Fensterläden in unterschiedlichen Ausführungen, teils als zweiflügelige Ausprägungen, teils als nach oben klappbarer Verschluss wie am Nachbau der Stadtmauer und an den Rekonstruktionen der Stadttore in Xanten.⁴¹⁴ Beide Varianten dienten dem Schutz, vielleicht vor Kälte, sicher aber vor Einbruch oder im speziellen Fall von Militärbauten wie in Xanten vor einem Angriff. Insofern ist die Annahme von Klappen zumindest in den oberen

Fortsetzung Anm. 405

oder Türsturzes, die eine horizontale Unterseite, aber radial zugeschnittene Steinquader oder Ziegelsteine haben, um den Druck zu den Seiten hin abzuleiten. Dies ist gut zu sehen etwa an der umgestürzten römischen Wand von Bau M in Rottweil. Dazu Sommer 2001b, 506 Abb. 27.

406 Vgl. Wilberg u. a. 1953, Taf. 1–2. Zum Nachweis einer Fensterbank an der Römervilla von Bad Neuenahr-Ahrweiler siehe Fehr 2003, 34.

407 Siehe das verkleinerte Modell des jüngeren Prätatoriums von Kastell I, das in der Metzgergasse 10 in Ladenburg ausgestellt ist. Vgl. Sommer 1999b, 177 Abb. 19 c.

408 Zu Ladenburg: Vgl. das Modell des jüngeren Prätatoriums in der Metzgergasse 10 in Ladenburg. Zu Walheim: Planck 1987, 118 (Gebäude 3 mit zwei Kellerfenstern); Planck 1991, 46 Abb. 54; 68 Abb. 94, mit einem der Fenster nach Aufstellung

im Schutzhaus in Walheim. Das Fenster ist auch abgebildet in Kienzle 2011, 12 Abb. 10.

409 Der Winkel der an drei Seiten abgeschrägten Fensterlaibung des Kommandantenhauses beträgt links, rechts und unten 45–47°. Dazu Sommer 1999b, 177–180 Abb. 13; 15; 19 c.e inkl. Vergleichsbeispiele für Fachwerk- und Steinbauten.

410 Zur Grünen Wand: Thomas 1995, 299 Abb. 232 in der oberen Zone mit weiter nach unten gezogenem Fenstergewände. Zur Palastaula: Reusch 1955, 190 (schräge Fensterbank).

411 Sommer 1999b, 172; 179 Abb. 7; 11; 13–15.

412 Gaubatz-Sattler 1999, 258; 388 Taf. 133,6. Das freigelegte Putzstück hat einen Wandknick, der von einem Fenster stammen dürfte.

413 Vgl. Anm. 313.

414 Zu sehen im Archäologischen Park Xanten. Vgl. auch Fensterläden bei Kienzle 2011, 12 Abb. 10 (Walheim) und 13 Abb. 11 (Boscoreale, Italien).

Fenstern der Basilika von Ladenburg als Einbruchschutz nicht zwingend (s. o. Schutzgitter). Sie wurden entsprechend in der Nachbildung weggelassen.⁴¹⁵

Kunstlicht

Künstliche Lichtquellen waren in der römischen Zeit in Gebäuden üblich.⁴¹⁶ So wurden in den Privathäusern Pompejis zahlreiche Öllampen gefunden.⁴¹⁷ Erst recht waren öffentliche Gebäude beleuchtet. Allein in den sog. kleinen Thermen nördlich des Forums derselben Stadt kamen 892 Lampen zutage. Je nach Fassungsvermögen konnten schon herkömmliche kleine Öllampen z. B. von 8 cm Durchmesser durchaus sieben Stunden lang brennen. Dabei wurde nördlich der Alpen vor allem auf aus einheimischen Pflanzen gewonnenes Öl zurückgegriffen. Ab dem 3. Jahrhundert n. Chr. ist im Trierer Raum auch verstärkt die Verwendung von Kerzen nachgewiesen.

Mehr Licht als einzelne kleine Lampen liefern Bronzekandelaber, an denen viele bronzene Lampen aufgehängt werden konnten,⁴¹⁸ oder mehrschnauzige Lampen. Kranzförmige Lampen konnten über 10 Schnauzen besitzen und wie ein Kronleuchter aufgehängt werden.⁴¹⁹ Einen solchen bronzenen *lychnuchus pensilis* schon aus der Zeit Alexanders des Großen bezeugt Plinius der Ältere im Apollo-Tempel auf dem Palatin.⁴²⁰ Anhand eines pompejanischen Wandbildes, das einen in einer Tholos an einem Seil hängenden Kronleuchter zeigt, vermutet Verena Schaltenbrand Obrecht, dass antike Kronleuchter kleiner waren als mittelalterliche, wie sie etwa aus dem Kloster Comburg in Schwäbisch Hall geläufig sind.⁴²¹ In Augst wurden im Brandschutt bzw. in der Füllschicht des Curia-kellers der älteren Basilika die Reste einer riesi-

gen Eisenkurbel freigelegt, die plausibel mit der Zugvorrichtung eines derartigen Kronleuchters in Verbindung gebracht werden.⁴²² Dies hat zur Darstellung von Kronleuchtern in der Nachbildung der Riegeler Basilika geführt. Die Kronleuchter selbst werden dort jedoch nicht als mehrschnauzige Öllampen rekonstruiert. Vielmehr geht Dreier von einem vorschlagsweise hölzernen Kronleuchter aus, auf dem im Bereich des Mittelschiffs gefundene, heute verschollene „eierbecherartige Illuminationslämpchen“ aus Ton angebracht waren. In ihnen waren noch „Reste des verbrannten Fettes“ und Rußspuren vorhanden. Dreier vermutet, dass sie als Halter für Talg- oder Wachskerzen dienten und nimmt mindestens drei solcher über Seilwinden zu bedienende Leuchter im Mittelschiff an.⁴²³

In Ladenburg kommen an künstlichen Lichtquellen demnach vor allem Kandelaber und Kronleuchter für Öllampen in Frage. Letztere sind im Hauptschiff und in der Apsis zu erwarten und müssten über eine komplizierte Vorrichtung hochgezogen worden sein, um die Öllampen oder Kerzen anzuzünden. Allerdings ist die Zugvorrichtung entlang der Empore schwieriger zu lösen als bei einer durchgehenden Wand wie in der Apsis in Ladenburg oder in der Basilika von Riegel in der Rekonstruktion nach Dreier.⁴²⁴ Die im Ladenburger Modell nachgebildeten Kronleuchter haben einen Durchmesser von rund 1,5 m.⁴²⁵

11 DACH

Sattel- und Pultdach

Höchstwahrscheinlich verfügte die Ladenburger Basilika über ein Satteldach über dem Mittelschiff mit Giebelabschluss und über Pultdächer,

415 Vgl. dagegen Kap. 7 zu den Fensterläden an den Tabernen.

416 Weeber 2010, 193 s.v. Lampe; Goethert 1997, 19–28.

417 Goethert 1997.

418 Ein Beispiel für eine bronzene Öllampe mit Kette zum Aufhängen an einem Kandelaber: Grezet 2012, 80–82 Abb. 39–40.

419 Behrens/Brenner 1911, 99 f. Taf. 7,3–4; 7,6–7; 8 mit Beispielen aus Mainz, Italien und Thera; Huld-Zetsche 1979/80, 753 f. Nr. 8 Abb. 8–10. Die Lampen haben oft elf Schnauzen, die radial um einen mit Öl gefüllten Ring angeordnet sind, und einen kreuzförmigen Bügel mit Ösen für die Aufhängung. Gerade in Deutschland sind mehrschnauzige Hängelampen nicht selten belegt, auch wenn sie nicht immer kranzförmig sind.

420 Zu Kronleuchtern: Plin. nat. 34,8 (in der Sekundärliteratur meist irrtümlich 34,14 angegeben): „Placuere et lychnuchi pensiles in delubris aut arborum mala ferentium modo lucentes, quale est in templo Apollinis Palatini quod Alexander Magnus Thebarum expugnatione captum in Cyme dicaverat eidem deo.“ Bronzene Kranzleuchter, die noch weit mehr

Dochte haben konnten und teils sogar übereinander gestaffelt angeordnet waren, sind schon seit dem 5. Jh. v. Chr. in Griechenland, insbesondere aus Heiligtümern, oder Etrurien bekannt. Dazu Held 1990, 56 f.

421 Schaltenbrand Obrecht 1996, 351 f. Abb. 55. Zum Kloster Comburg: Blumer/Frontzeck 2012, 194–199.

422 Schaltenbrand Obrecht 1996, 351; Berger 1998, 59 mit Abb. 46, L. 82,5 cm. Dieses Fragment wurde für die Rekonstruktion der Riegeler Basilika zum Vorbild genommen. Dazu Dreier 2010, 202 Anm. 172.

423 Dreier 2010, 199 f. Abb. 53; 202.

424 Dreier 2010, 197 Abb. 52.

425 In der Spätantike wurden basilikale Räume offenbar stark mit Kunstlicht beleuchtet. So soll Konstantin d. Gr. für die Lateransbasilika einen goldenen Kronleuchter vor dem Altar, 45 Kron- und 50 Kerzenleuchter im Mittelschiff, 40 Kronleuchter im südlichen und 25 im nördlichen Seitenschiff, ferner sieben vergoldete Kerzenleuchter vor den Nebenaltären gestiftet haben. Dazu Köhler 1999, 127.

also nach außen abfallende Dächer, über den Seitenschiffen. Eine ähnliche Konstellation mit Satteldach und Pultdächern wird etwa für die römische Forumsbasilika von *Tarraco* (Tarragona) in einem Stadtmodell gezeigt.⁴²⁶ Ein weiteres Beispiel dafür bietet ein Miniaturmodell der römischen Forumsbasilika von Nyon (Ende 1. Jh. n. Chr.), wo der Obergaden jedoch vergleichsweise niedrig angesetzt ist und das Mittelschiff folglich nur wenig über die Seitenschiffe hinausragt.⁴²⁷

Giebel

Von einem Giebel an den Schmalseiten der Basilika ist in Ladenburg vermutlich auszugehen. An vergleichbaren Bauwerken wie z. B. an der Curia Iulia in Rom ist ein Giebel erhalten und damit für die (späte) Kaiserzeit gesichert.⁴²⁸ In Obergermanien kann man sich von einer solchen Konstruktion an der umgestürzten Mauer eines Nebengebäudes der *villa rustica* von Oberndorf-Bochingen ein Bild machen.⁴²⁹ Bei der zeichnerischen Nachempfindung der Forumsbasiliken von *Samarobriva* (Amiens), *Lutetia* (Paris) und anderen gallischen Städten durch den französischen Archäologen und Illustrator Jean-Claude Golvin ist indessen auch das Walmdach zu finden.⁴³⁰ Walmdächer werden ferner bei Nachbildungen römischer Gutshöfe gerne verwendet.⁴³¹ Doch können sich diese Rekonstruktionsversuche in der Regel nicht auf archäologische Befunde stützen.⁴³² Daher wird diese Variante für das Satteldach in Ladenburg nicht angenommen, zumal Vitruv bei seiner Beschreibung der Basilika von Fano ein Dach mit Giebel (*fastigium*) offenkundig im Sinn hatte.⁴³³

Interessanterweise wird an dem zitierten Modellnachbau der Basilika von Nyon die Mauerkrone des Giebels einige Zentimeter über das Ziegeldach emporgehoben. Die Ziegel ragen dort also nicht über die Schmalseite hinaus, sondern stoßen an die Giebelmauer ähnlich wie

bei antiken Tempelbauten an.⁴³⁴ Eine ähnliche Lösung wird beim Nachbau der Basilika von Feurs (Modell im Musée d'Archéologie de Feurs) und der Rekonstruktion der Villa Echternach (Modell im Museum Römervilla Echternach) angenommen. Wie eine solche Dachform aussieht, lässt sich etwa an der gotischen St. Galluskirche von Ladenburg gut nachvollziehen. Gleichwohl ragt in unserer Rekonstruktion des römischen Hallenbaus von *Lopodunum* das von Ziegeln gedeckte Dach über die Schmalseite hinaus, eine einfachere Variante, die – man denke an den Abfluss von Regenwasser – sinnvoll und effizient zugleich erscheint.⁴³⁵

Ein weiteres Detail betrifft den Bereich des Giebeldreiecks auf Höhe der Dachtraufe der Längsseiten. Hier könnte ein über die gesamte Breite, wie in Kapitel 2.9 beschrieben, oder zumindest an den Ecken, oberhalb von Eckpfählern etwa, angebrachtes Giebelfußgesims eingesetzt gewesen sein (Abb. 24–25). Mit einem durchgehenden Gesims an den Giebeldächern werden beispielsweise die Forumsbasilika von Nyon (Ende 1. Jh. n. Chr.) und die Peristylvilla von Bad Kreuznach (Mitte 2. Jh. n. Chr.) rekonstruiert.⁴³⁶ Angelehnt an diese Gebäude wird an den Schmalseiten ein durchlaufendes Gesims auch im 3D-Modell des Ladenburger Forums bevorzugt.

Dachneigung

Die Neigung eines Sattel- und Pultdaches muss ausreichen, um größere Mengen an Regenwasser abzuführen und der in Frage kommenden Schneelast standzuhalten, wie auch Filgis mündlich mit Verweis auf eigene archäologische Experimente bestätigte. Zudem gab es keine Stützen in der Mitte des Hauptschiffes, die vom Boden bis zum Dach bzw. Dachboden gereicht hätten und somit die Last des Daches hätten aufnehmen können. Der Dachverband bestand demnach aus Sparren und Querbalken ohne zusätzliche

426 Das Stadtmodell wird im Musée d'Histoire de Tarragona ausgestellt. Ob die Bauform durch Befund belegt ist, ist nicht klar.

427 Rossi u. a. 1995, 30 Abb. 20; Rey-Vodoz u. a. 2003, 36 f. (Grundriss, Schnitt und Modellansicht).

428 Balty 1991, 17 Abb. 4 (diokletianischer Wiederaufbau der frühkaiserzeitlichen Curia Iulia); Coarelli 2000, 72–75; Freyberger 2009, 100 f.

429 Sommer 2011, 256.

430 Zu Amiens (2. Jh. n. Chr.): Coulon/Golvin 2002, 14–16. Zu *Lutetia* (4. Jh. n. Chr.): Golvin in Mousseaux 2011, 56 Abb. 54. Dagegen Coulon/Golvin 2002, 48, wo der Vorläufer ohne Walmdach dargestellt ist (2. Jh. n. Chr.), so wie ebd. 44 f. auch die Forumsbasilika von *Bagacum Nerviorum* (Bavay) ohne Walmdach gezeigt wird. Vgl. überdies die zeichnerische Rekonstruktion der Basilika von Augst in Schaltenbrand Obrecht 1996, 351 Abb. 54 (älterer Basilika), die auf M. Schaub in Schwarz/Trunk 1991, 224 B zurückgeht.

431 Etwa die zeichnerische Rekonstruktion des Herrenhauses der Villa Wachenheim nördlich von Bad Dürkheim auf einer Informationstafel.

432 Zum Walmdach im Kirchenbau, das in der antiken Bildkunst zwar belegt ist, sich im archäologischen Bestand aber nur schwer nachweisen lässt: Deichmann 1957, 531 f. s.v. Dach.

433 Vitruv. 5,1,10.

434 Rossi u. a. 1995, 30 Abb. 20. Zu Tempeln siehe etwa die Illustration des Forum Romanum in Connolly/Dodge 1998, 110.

435 Von einem Dachüberstand an den Giebelseiten gehen Kaiser und Sommer auch bei Wohnhäusern in *Lopodunum* aus: Kaiser/Sommer 1994, 351. Die Autoren nehmen bei Streifenhäusern an deren Schmalseiten 15 cm an.

436 Zu Nyon: Rossi u. a. 1995, 30 Abb. 20. Zu Bad Kreuznach: Rupprecht 1986, 2 f.; Hornung 2011, 22 f. Abb. 4.

Tabelle 7 Die Dachneigung einiger römischer Bauwerke im Vergleich.

Gebäude	Ort	Zeit	Winkel
Südostportikus des Augustusforums ⁴³⁷	Rom	augusteisch	ca. 22° (erhalten)
Curia Iulia ⁴³⁸	Rom	kaiserzeitlich	ca. 18° (erhalten)
Pultdächer am Hanghaus 2 ⁴³⁹	Ephesos	1./2. Jh. n. Chr.	15–20° (nachgewiesen)
Forumsmagazine ⁴⁴⁰	Xanten	trajanisch	ca. 25° (hypothetisch)
Basilica Ulpia ⁴⁴¹	Rom	trajanisch	ca. 20° (hypothetisch)
Giebel des Pantheons ⁴⁴²	Rom	hadrianisch	ca. 23° (erhalten)
Villa rustica, Gebäude 3 ⁴⁴³	Oberndorf-Bochingen	2. Jh. n. Chr.	33° (erhalten)
Bau M ⁴⁴⁴	Hechingen-Stein	2./3. Jh. n. Chr.	ca. 35° (umgestürzte Wand)
Peristylvilla ⁴⁴⁵	Bad Kreuznach	2. Jh. n. Chr.	ca. 20°–30° (hypothetisch)
Kleinkastell (Nachbau) ⁴⁴⁶	Pohl	2. Jh. n. Chr.	>25° (geschätzt)
Forumsbasilika ⁴⁴⁷	Riegel	2. Jh. n. Chr.	23,3° (hypothetisch)

Stützen. Er ist insgesamt stabiler, je steiler die Sparren gesetzt sind. Ist der Winkel allerdings zu steil, rutschen die Ziegel wiederum herunter.⁴⁴⁸ Eingartner schlägt für die Ladenburger Basilika, geschult an Mittelmeerarchitektur, mit etwa 15° einen vergleichsweise niedrigen Wert für die Dachschrägen vor.⁴⁴⁹ Um die Neigung der Ladenburger Basilika besser abschätzen zu können, werden im Folgenden einige Beispiele zusammengestellt, die zeigen, dass es in römischer Zeit sehr unterschiedliche Winkel im Dachbereich gegeben hat, die mitunter auch weit über den in die Debatte eingebrachten Wert von 15° hinausgehen:

Zieht man aus diesen Vergleichen ein Resümee, so kann man feststellen, dass in der römischen Phase in Mitteleuropa an Ziegeldächern generell mit einer größeren Neigung als am Mittelmeer zu rechnen ist.⁴⁵⁰ Hartmut Kaiser

und C. Sebastian Sommer schlagen für römische Gebäude mit Ziegeldächern nördlich der Alpen zwischen 15° und 27° vor.⁴⁵¹ Auf einer Rekonstruktionszeichnung des Hauptgebäudes des römischen Gutshofes von Hirschberg-Großsachsen werden sogar 30–35° ausprobiert.⁴⁵² Als Winkel für die Schräge des Satteldaches der Basilika von Ladenburg bietet sich ein mittlerer Wert von etwa 25° an (Abb. 30), ein Wert jedenfalls, der etwas höher liegt, als der in der Publikation veranschlagte (Abb. 31–32).

Es sei dahingestellt, ob die Pultdächer über den Seitenschiffen des großen Hallenbaus, da sie wesentlich kleiner sind, nicht auch etwas flacher ausgefallen sein könnten. Der Spielraum ist an diesen Dächern sicher noch größer als an Giebeldächern, doch spräche auch hier nichts gegen eine ähnliche Neigung wie am Satteldach.⁴⁵³

437 Bauer 1988a, 185 Abb. 76; 187 Abb. 78, belegt durch Spuren an der Stirnwand der Südostportikus.

Etwa 16–17° hat das Dach des Mars-Ulto-Tempels (gemessen an Zeichnung in Kockel 1988, 172 Kat.-Nr. 70).

438 Abgeschätzt nach Coarelli 1975, 67; Balty 1991, 17 Abb. 4.

439 Ladstätter 2012, 115.

440 Precht 2008b, 348 f. aus Gründen der Entwässerung.

441 Amici 1982, Taf. 3.

442 Waddell 2008, 321 Abb. 143. Siehe auch Haselberger 1996, 182–189.

443 Sommer 2011, 256.

444 Kortüm 2014a, 173.

445 Rupprecht 1986, 15 (30°); Hornung 2011, 24 (20°).

446 Abgeschätzt von eigenen Fotos von Süß. Vgl. Dolata 2012, 19–22.

447 Dreier 2010, 184; 188.

448 Vgl. Anm. 451.

449 Eingartner 2011, 133 Abb. 20.1. Vgl. Überlegungen zum Hanghaus 2 in Ephesos von Adenstedt 2010, 102 mit einem angesetzten Winkel von 15–20°.

450 Stade 1904, 61 mit der Empfehlung für neuzeitliche Hängewerke von mindestens 25°, am besten 30°–45°.

451 Kaiser/Sommer 1994, 349, gestützt auf Beispiele in Pompeji; siehe auch Hagendorn 1999, 154 Anm. 756 und Dreier 2010, 188. Der Nachteil einer zu großen Dachneigung ist jedoch, dass die Ziegel leichter abrutschen. Darauf weist etwa Höcker 2008, 265 f. s.v. Überdachung hin, der deshalb ein Dachgefälle von etwa 10° bis höchstens 16° angibt, was wiederum für Ladenburg mit Blick auf die obigen Beispiele zu gering erscheint. Größere Dachschrägen hingegen waren Kaiser/Sommer 1994 zufolge eher mit Holzschindeln bedeckt.

452 Hagendorn 1999, 154 Anm. 756, doch wird dieser Wert mit Verweis auf Kaiser/Sommer 1994 im Text wieder zurückgenommen.

453 Eingartner 2011, 126 geht in Ladenburg von 15° aus. Bei einem Pultdach am spätantiken Prätorium von Köln wird ein Wert von 25° vermutet. Dazu Precht 1973, 83. Im Modell des Ladenburger Forums beträgt die Neigung der Pultdächer etwa 20°.



30 Basilika mit einer Dachschräge von 25° (3D-Rekonstruktion).



31 Basilika mit einer Dachschräge von 15° (3D-Rekonstruktion).

Für welche Lösung man sich auch immer entscheidet, die Dachneigung wirkt sich erheblich auf das Aussehen eines Gebäudes aus, was auch an der Ladenburger Basilika sowie an der Eingangshalle und den übrigen Bauten des Forums deutlich wird (Abb. 30–31).

Sparren und Kehlbalken

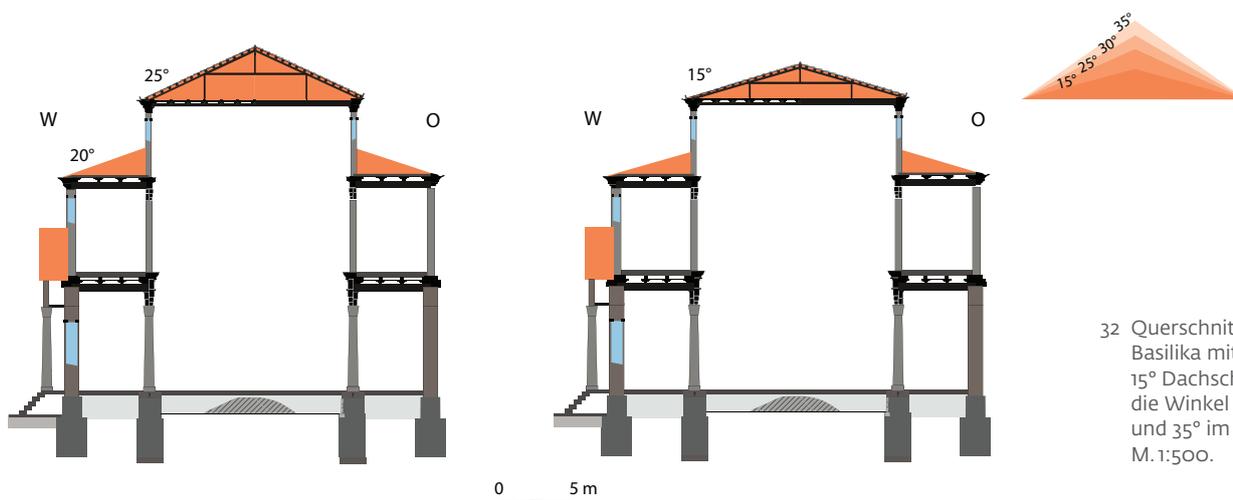
Bei einer großen Spannweite, wie es in Ladenburg am Satteldach der Basilika der Fall ist, erscheint ein stabiles Binderdreieck aus einem

horizontalen Binder und zwei schräg nach oben verlaufenden Sparren unerlässlich.⁴⁵⁴ An der Basilika ist mit einer Spannweite von rund 12,5 m zu rechnen, was etwa 40 Fuß entspricht.⁴⁵⁵ Außerdem wird man von einem zwischen den Sparrenpaaren verlaufenden Kehlbalken (*transtum*) ausgehen müssen. Ein solches Dach ist in der Bauwelt als Sparrendach mit Kehlbalken definiert.⁴⁵⁶ Ein Pfettendach, bei dem die Sparren (Pl. *cantherii*) von Pfetten (Sg. *templum*, Pl. *templa*) getragen werden, ist in

454 Zum Sparrendach, das bereits von Vitr. 4,2,1 erwähnt wird, und seiner Verwendung in der Antike vgl. Nohlen 2011b, 229 f.

455 Dreier 2010, 188 errechnet für die Basilika in Riegel mit 11,84 m eine ähnliche Strecke. Eine Distanz von 12,5 m bereitete in der Antike keine Probleme. Dazu etwa Nohlen 2014, 142. Ähnlich lange Balken kann man auch an vielen romanischen und späteren Kirchen beobachten, etwa auf der Insel Reichenau oder an der Saalkirche in Ingelheim am Rhein oder auch an der Kirche des Klosters Alpirsbach im Schwarzwald. Auch die noch etwas breitere Aula Regia in Ingelheim aus karolingischer Zeit wird mit entsprechenden Balken rekonstruiert. Vgl. Grewe 2014, 351. Vit. 5,1,6 erwähnt für das Mittelschiff der Basilika in Fano sogar 60 Fuß (knapp 18 m). Grundsätzlichen Zweifel an der Stabilität kann es in *Lopodunum* demnach nicht geben.

456 Zu grundsätzlichen Dachkonstruktionen etwa Koepp/Binding 2005, 120 s.v. Dachkonstruktion. Zur Definition speziell des Kehlbalkendaches: Stiewe 2007, 27 und Dreier 2010, 186 Anm. 110: „Beim Kehlbalkendach werden die Sparren in jedem einzelnen Gebinde von einem besonderen Holz in der Ebene des Sparrenpaares, dem sog. Kehlbalken, getragen, welcher von einem in Längsrichtung des Daches verlaufenden sog. Stuhlrahmen gestützt wird.“ Zur Dachkonstruktionen in der Antike überdies: von Kienlin 2011a. Der lateinische Begriff für Dachbalken lautet *trabs* (Unterzug) oder *tigna* (schwächerer und quergestellter Balken über dem Unterzug). Dazu von Kienlin 2011b, XIII. Sparren wurden mit dem lateinischen Begriff *cantherii* bezeichnet. Dazu ebd. Für die Sparrenweite in Riegel, gemessen von Sparrenmitte bis Sparrenmitte, werden 0,9 m vorgeschlagen. Dazu Dreier 2010, 186 Anm. 109



32 Querschnitt der Basilika mit 25° und 15° Dachschräge sowie die Winkel 15, 25, 30 und 35° im Vergleich. M. 1:500.

Ladenburg wegen der gewaltigen Dimensionen des Hallenbaus dagegen auszuschließen.⁴⁵⁷ Ein Sparrendach benötigt keine längs zum Dach verlaufenden Hölzer, doch können auch welche auf den Sparren liegen, wie dies für *Lopodunum* angenommen wird. Die Sparrenkonstruktion mit Binder ermöglicht eine hohe Queraussteifung des Daches gegen Windkräfte. Ohne Stützung durch Kehlbalken werden Sparren jedoch nur bei einer Länge von bis zu 4,5 m empfohlen, wohingegen sich in Ladenburg eine Länge von ca. 9 m abzeichnet.⁴⁵⁸ Würden Kehlbalken fehlen, hätten sich die Sparren bei der zu erwartenden Größe des Daches zu stark durchgebogen (Abb. 33).

Zwar wird bei einem Kehlbalken mehr Holz als bei einem Pfettendach benötigt, doch überwiegen – wie gesehen – bei Gebäuden mit großer Spannweite die Vorteile.⁴⁵⁹ Ein spätantikes Dach mit Dachbindern, auf denen Sparren aufliegen, ist in der Hauptkirche des St. Katharinenklosters auf dem Sinai, Ägypten, bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben.⁴⁶⁰ Auf einer

Zeichnung der konstantinischen Peterskirche von Rom sind Dachbinder, Sparren, Kehlbalken ohne Stuhlrahmen und Firststütze zu erkennen.⁴⁶¹

Die Dachbinder müssen ausreichend groß und hochkant gestellt gewesen sein, damit sie sich wegen der großen Länge möglichst wenig durchbiegen.⁴⁶² Als Anhaltspunkt für die Breite von Balken an einem antiken Großbau kann der hellenistische hypostyle Saal von Delos, der als Vorläufer der römischen Basiliken angesehen wird, mit 60 cm herangezogen werden.⁴⁶³

Um zu verhindern, dass sich Binderbalken nicht übermäßig verbiegen, können sie überdies von sog. Hängesäulen, die entweder an den Sparren bzw. Kehlbalken oder an der Firstpfette angebracht sind, gehalten werden.⁴⁶⁴ In Ladenburg wird ein sog. stehender Stuhl vermutet, wie er auch in vielen anderen Rekonstruktionen römischer Gebäude zu finden ist.⁴⁶⁵ Wegen der Größe der Bedachung lässt sich in der Römerstadt am Neckar eine Bauweise mit zwei oder drei stehenden Stuhlwänden postulieren.⁴⁶⁶

mit Berufung auf Stade 1904, 142. Sommer 2011, 255 vermutet für das römische Wirtschaftsgebäude in Oberndorf-Bochingen ein A-förmiges Sparrendach, womit nach obiger Terminologie ebenfalls ein Kehlbalkendach gemeint sein dürfte.

457 Zum Pfettendach etwa von Kienlin 2011b, XIII. Bereits der Parthenon von Athen und der Zeustempel von Olympia waren im 5. Jh. v. Chr. mit Pfettendächern ausgestattet, wobei die Pfetten mit Außengiebeln und Cellagiebeln im Unterschied zur Ladenburger Basilika mehrere Auflagen hatten. Bei der Rekonstruktion der Riegeler Basilika entscheidet sich Dreier 2010, 186; 188 Abb. 51 für ein Pfettendach.

458 Zur Sparrenlänge: Stade 1904, 147.

459 Zum höheren Holzbedarf eines Kehlbalkendaches und geringeren eines Pfettendaches: Dreier 2010, 186.

460 Valeriani 2011, 288 (6. Jh.).

461 Sackur 1925, 133 Abb. 56.

462 Vgl. Koenigs 2011, 36 bezüglich Bouleuterion von

Milet. Er erwähnt die Möglichkeit der Verbindung von Balken, um eine größere Länge zu erreichen (Länge in Milet etwa 14 m). Vgl. von Kienlin 2011c, 81–85 u. a. zum Querschnitt von Balken im Bouleuterion von Priene.

463 Koenigs 2011, 34. Zur Bedeutung des Baus auf Delos als Vorbild für die römische Basilika: Zuletzt Moretti/Fincker 2016, 109 f.; Ohr 2016, 87.

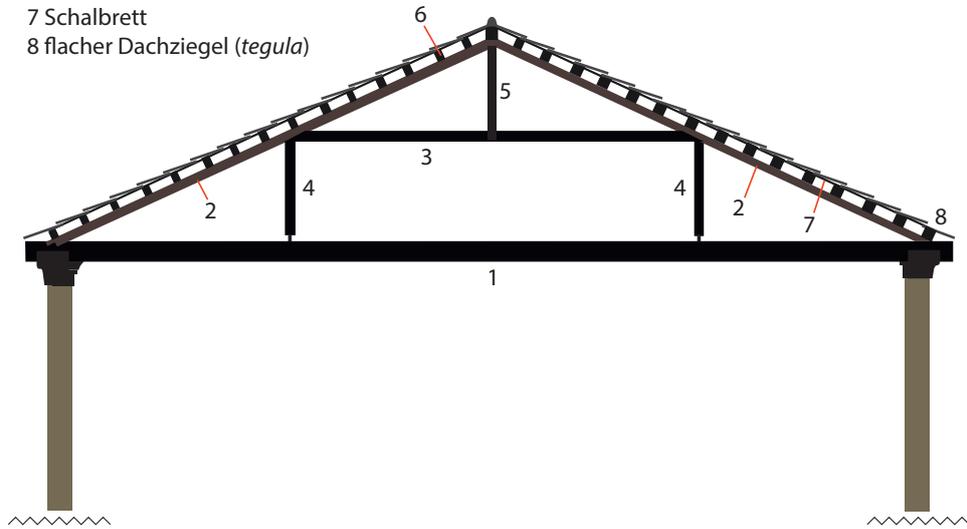
464 Vgl. Barthel/Kayser 2011, 41 f.

465 Man unterscheidet zwischen stehendem (einfach, doppelt oder mehrfach stehend) Stuhl, wenn die Stützen vertikal verlaufen, und liegendem Dachstuhl, wenn sie schräg verlaufen (Vgl. Stade 1904, passim). Diese Bauprinzipien kann man etwa an Fachwerkhäusern wie z. B. im Hohenloher Freilandmuseum Wackershofen bei Schwäbisch Hall nachvollziehen.

466 Nach Stade 1904, 150 wären bei einer Länge der Kehlbalken von mehr als 5,5 m, was in Ladenburg mit geschätzten 7 m zutrifft, sogar drei Pfosten

Fortsetzung nächste Seite

- 1 Deckenbalken/Dachbinder (*trabs*)
- 2 Sparren (*cantherium*)
- 3 Kehlbalken (*transtum*)
- 4 doppelt stehender Stuhl
- 5 Firstbalken (*columen*)
- 6 Latte
- 7 Schalbrett
- 8 flacher Dachziegel (*tegula*)



33 Sparrendach mit Kehlbalken im Querschnitt. Ohne Maßstab.

Belegt ist ein stehender Dachstuhl mit zwei Stützenreihen an der dreischiffigen christlichen Basilika Sant'Apollinare in Classe bei Ravenna (1. Hälfte 6. Jh.).⁴⁶⁷ Mit zwei Stuhlwänden werden auch die Basilica Ulpia von Rom (trajanisch) und die Basilika von Karthago (antoni-nisch) zeichnerisch rekonstruiert, während die Basilika von *Lepcis Magna* (severisch) in einer grafischen Nachbildung mit einem Vertikalpfosten unter dem Dachfirst und zwei schräg davon nach oben geführten Hölzern dargestellt wird.⁴⁶⁸ Im Ladenburger Modell wird ein doppelt stehender Stuhl angesetzt (Abb. 33).⁴⁶⁹

Für die Befestigung der in der deutschen Sprache Hängesäulen oder Hängepfosten genannten Vertikalbalken, die in der Antike als *columen*⁴⁷⁰ bezeichnet wurden, gibt es zwei Arten. Zum einen können sie mit Hängeeisen, wofür sich Dreier an der Basilika von Riegel entscheidet, oder durch Einzapfen der Hängesäulen in die Binderbalken wie bei Sant'Apollinare in Classe verbunden sein.⁴⁷¹ In vielen zeichnerischen

Rekonstruktionen von römischen Bauten sind Hängeeisen zu erkennen.

Zieht man die dargelegten Aspekte bei der Bauweise eines Daches in Betracht, sprechen die Anforderungen in Ladenburg demzufolge für ein Sparrendach mit Kehlbalken. Dies bedeutet eine Reihe von in mehr oder weniger dichter Folge gesetzten Sparren, auf denen verschiedene quergerichtete Latten liegen.⁴⁷² Auf diesen wiederum befinden sich die genagelten Schalbretter (Sg. *asser*, Pl. *asseres*) als Unterlage für die sich überlappenden Ziegel, wie dies beispielsweise an der Xantener Forumsbasilika von Gundolf Precht erörtert wird.⁴⁷³ Eine Firstpfette schließlich wird von Franz Stade, dem Autor eines Fachbuchs für Zimmermannstechnik, für erforderlich gehalten, wenn die obere Länge der Sparren größer als 3 m ist, was an der Basilika in *Lopodunum* sicherlich zutrifft.⁴⁷⁴ Im Computernachbau des Ladenburger Gebäudes sind Sparren, Kehlbalken, doppelt stehender Stuhl, Latten, Verschalung und zudem eine Firstpfette

Fortsetzung Anm. 466

im Dachstuhl erforderlich (siehe nächster Absatz). Im Querschnitt der Ladenburger Basilika sind zwei eingezeichnet. Die Dachkonstruktion funktioniert laut Stade 1904, 61 nur bei einem Dachwinkel von mindestens 25° (vgl. Anm. 450).

467 Deichmann 1957, 531f. s.v. Dach.

468 Zur Basilica Ulpia: Amici 1982, 86 Abb. 145. Zu Karthago: Gros 1996, 259 Abb. 309 oben (Rekonstruktionszeichnung nach P. Gros und G. Robine). Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 64 Abb. 30.

469 Ähnlich Eingartner 2011, 133 Abb. 20,1. Siehe auch den Dachstuhl der Basilika in Riegel nach der Rekonstruktion von Dreier 2010, 188 Abb. 51. Die konstantinische Peterskirche in Rom, abgebildet

in Adam 1999, 211 Abb. 495, hatte im Gegensatz dazu wohl nur eine Firststützenreihe. Siehe dazu auch Sackur 1925, 133 Abb. 56. Unter den Sparren könnten zudem Verstrebenungen angebracht gewesen sein, wie beispielsweise an alten Häusern im Hohenloher Freilandmuseum Wackershofen bei Schwäbisch Hall zu sehen ist.

470 Vitruv 4,2,1. C. Fensterbusch übersetzt den Begriff in Vitruv 2008 mit „Giebelständer“.

471 Dreier 2010, 188 Anm. 115.

472 Von Kienlin 2011b, XIII.

473 Precht 2008b, 346.

474 Stade 1904, 148f. (Kehlbalkendach mit doppelt stehendem Stuhl).



zwar eingesetzt worden, aber in der Animation nicht zu sehen (Abb. 34).

Decke

Eingartner schließt in der Ladenburger Basilika an der Galerie Tonnen- und Kreuzgewölbe, wie von Gropengießer 1940 vermutet und von Otto Linde zeichnerisch umgesetzt, überzeugend aus.⁴⁷⁵ Es muss stattdessen von einer Flachdecke ausgegangen werden, wie sie wohl auch für das Mittelschiff anzunehmen ist.⁴⁷⁶ Die Dachbalken unter dem Pultdach der Seitenschiffe dürften nach Eingartner bei etwa 15,2 m Höhe über dem Fußbodenniveau anzusetzen sein.⁴⁷⁷ Die Deckenkonstruktion beginnt, ausgehend vom jeweiligen Laufniveau, im Erdgeschoss bei einer Höhe von etwa 8 m, im Emporengeschoss von etwa 6 m. Über dem Mittelschiff erreicht die Decke im Modell ungefähr 20 m (Abb. 12).

Im virtuellen Nachbau liegen über dem Mittelschiff Dachbinder, die den Dachsparren als Auflage dienen, in gleichmäßigem Abstand, ge-

nau oberhalb der „Quadertürme“, nebeneinander. Die sich gegenüberliegenden Sparren bilden zusammen mit dem Binderbalken jeweils das weiter oben beschriebene Binderdreieck.

Die Konstruktion mit Dachbindern erlaubt die Anbringung einer Decke, wodurch vielleicht auch ein zum Teil begehbare Dachboden entstünde, der für die voraussetzende Pflege und Wartung der gesamten Konstruktion, wenn sie jahrzehntelang in Benutzung bleiben sollte, unerlässlich erscheint.⁴⁷⁸

An den Deckenbalken war vermutlich eine flache Kassettendecke (*lacunar*) befestigt, die wohl in Achsenkonkordanz zu den Deckenbalken ausgelegt war, so dass der Dachstuhl in Ladenburg anders als wohl in der vitruvianischen Basilika von Fano, in der Basilikarekonstruktion von Riegel, in vielen frühchristlichen Kirchen oder im romanischen Münster St. Maria und Markus auf der Insel Reichenau nicht sichtbar gewesen wäre.⁴⁷⁹ Die Frage, ob die profane Basilika Ladenburgs im Mittelschiff eine Flachdecke

34 Rekonstruktion der Basilika, rechts ohne Dachziegel.

475 Gropengießer 1914, 16 Abb. 13. Zu Gropengießer und Linde: Eingartner 2011, 120. Zum Typus ohne Gewölbe: etwa ebd. 133 Abb. 1.

476 Die fünfschiffige Basilica Ulpia (Säulenbasilika) wird über ihren Seitenschiffen mit Tonnengewölben rekonstruiert (Packer 1997/1, 229, Portfolio Taf. 23; 25), was im Fall von Ladenburg zwar nicht völlig ausgeschlossen werden kann, aber nicht zwingend erforderlich ist und am Haupteingang einen Bruch in der Architektur verursacht hätte. Zu einem anderen Ergebnis mit Arkaden zwischen Haupt- und Seitenschiffen, Querbögen im Seitenschiff im Eingangsbereich und offenem Dachstuhl kommt dagegen Dreier 2010, 150–192; 197 Abb. 52

(Computervisualisierung D. Rothacher) für die Basilika von Riegel.

477 Eingartner 2011, 126.

478 Der Dachboden könnte von den Seitenschiffen mittels Leitern zugänglich gewesen sein. In Pergamon wurde hinter dem Zeus-Asklepios-Soter-Tempel, der verkleinerten Imitation des Pantheons von Rom, ein Treppenturm angefügt, über den man für Reparatur- und Reinigungszwecke auf das Dach steigen konnte, wie Radt 2011, 231 vermerkt.

479 Die Frage nach der Existenz eines offenen oder verdeckten Dachwerks über dem Mittelschiff
Fortsetzung nächste Seite



35 Innenraum der Basilika mit Kassettendecke (3D-Rekonstruktion).

gehabt hat (Abb. 35) oder einen offenen Dachstuhl (Abb. 36), lässt sich aber nicht mit Sicherheit beantworten. Eine genauere Untersuchung römischer Decken, als dies in diesem Rahmen realisierbar ist, könnte allerdings die baulichen Möglichkeiten des 2. Jahrhunderts n. Chr. gewiss noch etwas besser aufzeigen und zum tieferen Verständnis der gesamten Konstruktion eines solchen Bauwerks beitragen. An dieser Stelle sei lediglich darauf hingewiesen, dass auch die trajanische Basilika Ulpia und die severische Basilika von *Lepcis Magna* mit einer kassettierten Flachdecke rekonstruiert werden.⁴⁸⁰

Zusammenfassend kann man sagen, dass in Ladenburg zumindest die Decke des Umgangs im Erd- wie auch im Obergeschoss sehr wahrscheinlich von einer Kassettendecke geschmückt war, vielleicht aber auch das Mittelschiff über

eine ähnliche Decke verfügte. Die Kassetten einer solchen Decke bestanden gewöhnlich aus quadratischen oder rechteckigen Feldern wie in der Curia Iulia in der Hauptstadt, die dort zwar sehr wahrscheinlich erst aus der diokletianischen Restaurierung oder sogar aus noch späterer Zeit stammen, aber in ihrer Struktur auf die Gestaltung des ursprünglichen Baus aus der frühen Kaiserzeit zurückgehen könnten.⁴⁸¹ Die Kassetten müssen keineswegs gleich groß gewesen sein. So kennt man absichtliche Differenzen bei Tempeln in der Peristasis hinsichtlich Längs- und Schmalseite sowie bei einem erweiterten Mitteljoch auf der Vorderseite, aber auch nicht absichtliche wie an den Seitenhallen des Traianeums von *Pergamon*.⁴⁸² Der übliche Aufbau antiker Kassetten mit einer Verjüngung nach oben in mehreren Stufen wird übernommen.⁴⁸³

Fortsetzung Anm. 479

einer Forumsbasilika gehört zu den schwierigsten Kapiteln der römischen Architektur. Auch in der Forschung der frühchristlichen Baukunst ist dieser Sachverhalt nicht geklärt. Die Mehrheit der Forscher neigt anknüpfend an das apodiktische Urteil in Sackur 1925, 161 dazu, die Basiliken gänzlich ohne Decke zu rekonstruieren. Doch gibt es auch gewichtige Gegenstimmen. So etwa Brandenburg 1989, 433 s.v. Kirchenbau I. Der frühchristliche Kirchenbau mit Berücksichtigung literarischer Quellen zu frühen christlichen Basiliken: „Vornehmlich dürfte der offene Dachstuhl vorgeherrscht haben, wie er noch im Mittelalter gemeinhin üblich war. Doch wird bei aufwendigeren Bauten und kaiserlichen Stiftungen, wie in der römischen Architektur, eine Kassettendecke den Dachstuhl verdeckt haben (Eusebius, hist. eccl. 10,4,43 und vita Const. 3,32,36; Paulinus von Nola, ep. 32; Prudentius, perist. XI 219 f.).“ Zuletzt Brandenburg 2013, etwa 23. Ähnlich auch Valeriani 2011, 296. Im Wohnungsbau, in der Palastarchitektur und in Sakralgebäuden waren entsprechende Decken im Altertum jedenfalls eher die Regel.

480 Zur Basilika Ulpia: Meneghini 2015, 91. Zur Basilika in *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 64 Abb. 30.

Zum Nachempfinden der Raumwirkung eines flach gedeckten Saales sei auf Kirchenbauten unterschiedlicher Epochen verwiesen. Als Beispiel wird hier nur die romanische Kirche des Benediktinerklosters Alpirsbach im Schwarzwald angeführt. Die Last durch eine derartige Deckenkonstruktion scheint in der Antike kein Hindernis gewesen zu sein, wenn man auf eine einfache und leichte Bauweise zurückgegriffen hätte. Vgl. zu Flachdecken Gogräfe 2004, 221–231.

481 Coarelli 2000, 72–75; Balty 1991, 15–23; siehe auch Freyberger 2009, 101 f.

482 Nohlen 2011b, 225–227.

483 Zu Deckenkassetten allgemein: Höcker 2008, 155 s.v. Lacunar. Koenigs 2011, 28 stellt ein monumentales Beispiel vor, die Peristasis des Athentempels in *Priene* (2,4 × 2,4 m Größe bei 2 m Höhe, Schlussquadrat 70 × 70 cm), gleichwohl eine Größe, wie sie auf Ladenburgs Basilika sicher nicht zutrifft. Zu Kassetten aus *Herculaneum* im Detail siehe etwa Pierattini 2009, 164 f. mit Querschnitt.



36 Innenraum der Basilika ohne Kassettendecke (3D-Rekonstruktion).

In Ladenburg setzten sich im Gegensatz zu den Umgängen griechischer Tempel die Decken der Seitenschiffe gewiss nicht aus Stein, sondern aus Holz zusammen, um Gewicht und Kosten einzusparen.⁴⁸⁴ Über dem Mittelschiff kann, wenn überhaupt, aus technischen Gründen ohnehin nur eine Holzkonstruktion angebracht gewesen sein. Kassettendecken sind bei repräsentativen Bauten und dort wiederum vor allem an Sakralgebäuden gut bezeugt.⁴⁸⁵ Bei Wohngebäuden lassen sie sich vorwiegend durch Wandmalerei belegen. Bei Villae rusticae oder Villae suburbanae geht man allgemein von Holzkassetten aus. Auch ein auf der Decke gemalter Kassettendekor wäre in Betracht zu ziehen.⁴⁸⁶

Lehnt man sich an die Basilika von *Lepcis Magna* an, könnte man für Ladenburg fünf bis acht Längsreihen über dem Mittelschiff, korrespondierend oder nicht korrespondierend mit den Säulenjochen und Fußbodenplatten, und je drei oder vier über den Seitenschiffen annehmen.⁴⁸⁷ Bei der Basilica Ulpia sind auf einer Rekonstruktionszeichnung fünf monumentale Kassetten über dem

Mittelschiff zu erkennen, die offenkundig mit der Säulenstellung korrelieren.⁴⁸⁸ Angesichts der großen Breite des mittleren Raumes in Rom erscheint diese Zahl allerdings gering, weshalb für *Lopodunum* acht Kassetten über dem Mittelschiff (Breite der Kassette ca. 1,25 m) und drei über den Seitenschiffen in einem nicht mit den Säulenjochen korrespondierenden System angenommen werden.

Beim heutigen Nachbau des römischen Herrenhauses der Villa Borg im Saarland wurde die Decke weiß verputzt, beim augusteischen Apollo-Sosianus-Tempel in Rom ist eine auf Holz angebrachte Stuckdekoration mit Farbe und Vergoldung belegt.⁴⁸⁹ Diese beiden Beispiele zeigen die große Bandbreite an Gestaltungsmöglichkeiten auf. In der virtuellen Wiederherstellung der Ladenburger Basilika wurde auf die aus der antiken Baukunst bekannte Verzierung und Farbigekeit von Kassetten und erst recht auf den beim Apollo-Sosianus-Tempel überlieferten Goldüberzug verzichtet, auch wenn nicht auszuschließen ist, dass die Deckenvertäfelung farbig gefasst war. Unser Prinzip

484 Zu den möglichen Materialien Holz, Stein und Elfenbein: Schaltenbrand Obrecht 1996, 344. In der Konstruktionsweise orientieren wir uns an Nr. 2 von Schaltenbrand Obrecht, d. h. zwischen den Balken werden Kästen eingesetzt, die festgenagelt sind. Die Nr. 1 ebd. hat gleich große Querbalken bzw. Stichbalken, was ein größeres Gewicht zu ergeben erscheint, und bei Nr. 3 wird die Decke an die Balken mit Haken gehängt, was in Ladenburg nicht auszuschließen ist, aber eine Unmenge an Eisen erforderlich gemacht hätte.

485 Etwa Gruben 1986, 383 (Peristasis des Athena-Tempels in *Priene*); Coarelli 2000, 120 (Cella des Mars-Ulitor-Tempels in Rom).

486 Etwa Hornung 2011, 64 f. und Gogräfe 2011, 96–105, die u. a. die Reste eines hexagonalen

Kassettenschmucks aus einem tonnengewölbtem Raum der Peristylvilla von Bad Kreuznach beschreiben.

487 Vgl. die wesentlich kleineren Deckenkassetten auf einer Rekonstruktionszeichnung der Basilika von Pompeji in Mau 1908, 72 Abb. 30.

488 Packer 1997, Portfolio Taf. 23; 25; siehe zur Kassettendecke auch ebd. 442 f.

489 Zum Tempel in Rom: Lauter 1986, 249. Zur Vergoldung allgemein: Packer 1997/1, 442. Wie eine kostbare Verzierung in römischer Zeit ausgesehen hat, führt zudem eine Stuckdecke mit komplizierten Kassetten vor Augen, die im Eckraum eines Heiligtums in *Petra*, Jordanien, entdeckt wurde. Dazu Bellwald 2013, 44–51.

der zurückhaltenden Nachbildung gilt wie an vielen anderen Bauteilen auch hier.⁴⁹⁰

Dachziegel

Bei der Dachdeckung ist vom bekannten Mönch-Nonne-Prinzip mit mehreren Reihen aus Flach- bzw. Leistenziegeln (*tegulae*), die im rechten Winkel nach oben umbiegende Randleisten an ihren Langseiten besitzen, sowie halbzylindrischen Deck- bzw. Hohlziegeln (*imbrices*) auszugehen. Für beide Arten gibt es auch aus dem Stadtgebiet von Ladenburg etliche Beispiele. Reste von *Imbrices* und *Tegulae* wurden zudem tatsächlich auch im südlichen Treppenhaus direkt hinter der Basilika gefunden. Das Material ist jedoch stratigrafisch schwer zuweisbar und konnte bislang noch nicht hinreichend ausgewertet werden.⁴⁹¹

Die Flachziegel waren gewöhnlich ca. 30 cm breit (1 Fuß) und 40–60 cm lang (etwa 1,5–2 Fuß).⁴⁹² Wie an anderen römischen Bauten beobachtet, könnten die Dachziegel in Ladenburg dort, wo sie aneinanderstoßen, zur Abdichtung und Steigerung der Festigkeit vermörtelt gewesen sein, während die untere(n) Reihe(n) aneinandergeagelt war(en), damit sie nicht herabrutschen.⁴⁹³ Die Überlappung der Ziegel betrug vermutlich in etwa 10 cm.⁴⁹⁴ Am unteren Rand des Daches verschlossen wohl Antefixe die Deckziegel.

Dachüberstand und Dachrinnen

In Anbetracht gewaltiger Wassermassen bei starken Regenfällen und großer Mengen an Schnee,

mit denen im 2. Jahrhundert n. Chr. ähnlich wie heute zu rechnen ist, ist an der Basilika von *Lopodunum* ein Dachüberstand von etwa 30 cm oder auch etwas mehr vorzusetzen. Dieses Maß liegt im Rahmen der 20–40 cm, die beispielsweise bei der Untersuchung des Hauptbaus der *villa rustica* von Hirschberg-Großsachsen angenommen werden.⁴⁹⁵ An der palastartigen Villa von Bad Kreuznach wurde ein Dachrand festgestellt, der sogar etwa 75 cm überstand. Auf dem Boden wurde dort das Regenwasser über Rinnen aus Stein abgeleitet.⁴⁹⁶ Eine Entwässerung nach diesem Muster muss auch für die Ladenburger Basilika angesetzt werden. Im Nachbau ist eine Wasserrinne auf dem Hofpflaster entsprechend berücksichtigt worden (s. u. Kap. 5.2). Damit die Fassade vor herunterfließendem Wasser geschützt ist, wären in Ladenburg neben einem ausreichend großen Dachüberstand auch noch Dachrinnen und Wasserspeier zweckmäßig.⁴⁹⁷ Bevor die Niederschläge über Wasserspeier abfließen können, werden sie zum Beispiel an Tempeln in einer Rinne längs der Dachtraufe gesammelt.⁴⁹⁸ Hält man an der Idee eines Dachrandes mit Wasserspeiern fest, lässt sich über deren Form allenfalls spekulieren.⁴⁹⁹ Auf das digitale Modell hat dies jedoch keinen Einfluss, da man dieses Detail aus der Ferne nicht erkennen kann. Der Nachbau beschränkt sich auf einen Dachüberstand, der auf der Unterseite vom Gesims geschlossen ist, so dass die Holzbalken von außen nicht zu sehen sind.

490 Genauso wird auch Dekor in den Mittelfeldern wie z. B. eine Blüte (wie etwa an der Celsus-Bibliothek in *Ephesos*. Dazu Wilberg u. a. 1953, 33 Abb. 72) oder an den Leisten wie z. B. Eierstäbe oder lesbisches Kymation (Letzteres eventuell im Hanghaus 2 von *Ephesos*. Dazu Thür 2011, 245) in Ladenburg nicht übernommen.

491 Eingartner 2011, 116. Die Dachziegel könnten auch vom Kastell als dem Vorgängerbau stammen (ebd. 117 Anm. 115). Kritisch zur Zuschreibung an die Basilika wegen der tiefen Fundlage insbesondere Sommer 2012, 74 in seiner Rezension von Eingartners Publikation über den Forum-Basilika-Komplex von Ladenburg. Die Ziegel liegen im Zentralen Fundarchiv in Rastatt.

492 Vgl. Dolata 2007, s.v. Ziegel 914–921. Vgl. hingegen Dachziegel der Basilika in Pompeji (75 × 58 cm, 135 × 58 cm, Dicke 3–4 cm). Dazu Ohr 1991, 33 f.

493 Etwa in Hornung 2011, 24. Die vorderste Ziegelreihe, die aus größeren Ziegeln bestand, war etwa in Hechingen-Stein geagelt (Filgis in einer mündlichen Mitteilung). Dies wurde auf den Ladenburger Nachbau nicht übertragen, da kaum sichtbar, erscheint aber auch dort plausibel.

494 Für die Überlappung in Ladenburg von ca. 10 cm danken wir Herrn Filgis für seinen mündlichen Hinweis. In Riegel geht Dreier 2010, 192 Anm. 130 von ca. 6 cm aus. Zur möglichen Dachlast: Kaiser/Sommer 1994, 350 (82 bzw. 88 kg pro Quadratmeter). Der Gedanke wurde übernommen von

Hornung 2011, 24 im Zusammenhang mit der Beschreibung der Peristylvilla von Bad Kreuznach. Koenigs 2011, 22 gibt mit 90 kg einen ähnlichen Wert als Gewicht pro Quadratmeter an. Das zeigt, wie wichtig eine stabile Tragekonstruktion war.

495 Hagendorn 1999, 154. Vgl. auch Dachüberstand bei Kaiser/Sommer 1994, 351 an der Traufseite (0,3 m) und an der Giebelseite (0,15 m). Wie ein Abflusssystem mit Wasserrinne auf dem Boden ausgesehen haben könnte, ist gut am Nachbau des römischen Limeskastells Pohl zu verfolgen. Dazu Dolata 2012, 20 oben links.

496 Rupprecht 1986, 15, siehe auch Hornung 2011, 34 f.

497 Was passiert, wenn Wasser an einer Wand entlang läuft, ist am Limesturm von Osterburken im Gewann Förstlein zu beobachten. Der erst im Herbst 2013 eingeweihte Nachbau wies schon im Frühjahr 2014 unterhalb des Turms eine stark verschmutzte Limesmauer auf.

498 Ähnlich Dreier 2010, 192 mit Wasserspeier an den Ecken. Eine Dachrinne ist an der Rekonstruktion der Basilika von *Sarmizegetusa* zu erkennen (Étienne u. a. 2006, 144 Abb. II/88).

499 Gewöhnlich findet man an Dachrändern Löwenkopfwasserspeier. Vgl. etwa das Hallengebälk am Traianum in *Pergamon*: Dazu Stiller 1895, Taf. 23 (trajanisch-hadrianisch). Oder ein römischer Fund aus Nyon. Dazu Bossert 2007, 94–97 Abb. 8 (1.–3. Jh. n. Chr.). Vgl. Rumscheid 1994, 321 zum Hellenismus. Dagegen etwa Schmitz 2008b, 143 Abb. 98 mit

12 BAUMATERIAL

Als Baumaterial nachgewiesen sind am Ladenburger Forum lediglich rötlicher Buntsandstein (kleine Säulenbasis, Fundamentquader) und gelblichgrauer Keupersandstein (große Säulenbasis, Konsolengesims, Keilstein) sowie aus Mörtel und Ziegelkleinschlag hergestellter Terrazzo und Tonziegel.⁵⁰⁰ Zu ergänzen ist in dieser Aufzählung ursprünglich in größerem Maß verbautes Holz, das längst vergangen ist und in verschiedensten Teilen der Konstruktion, besonders im Dachbereich, an Decken, vielleicht auch am Gebälk über den Säulen sowie am Obergaden, wie weiter oben bereits dargelegt, eingesetzt wurde. In Betracht kommen ferner weitere Gesteinsarten für Schmuckelemente, etwa für Bodenplatten sowie Inkrustationen an Wänden, wofür allerdings gleichfalls keine Reste mit absoluter Gewissheit angeführt werden können.

Öffentliche Gebäude in römischer Zeit waren oft mit Steinplatten verkleidet. In der *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten) hat man beispielsweise am Hafentempel aus spätrajanischer oder hadrianischer Zeit Wandplatten aus Marmor verarbeitet.⁵⁰¹ Daneben fand man an diesem Sakralbau auch Architekturreste aus grünem und graublauem Marmor, dessen Herkunft gleichfalls unklar ist. An öffentlichen Bauten wurden in der römischen Stadt am Niederrhein überdies weißer Kalkstein aus Lothringen, weißer lunensischer Marmor aus Italien sowie grauer Trachyt und grüner Porphyrt nachgewiesen. Am Hafentempel von Xanten ist, wie Untersuchungen ergeben haben, sogar Marmor von der hessischen Bergstraße, aus der näheren Umgebung von Ladenburg also, verwendet worden, so dass dies ebenso für das Forum von *Lopodunum* in Erwägung zu ziehen ist, an welchem Bauglied auch immer.⁵⁰² Selbst in römischen Landvillen Obergermaniens wurde darüber hinaus lunensischer Marmor verbaut.⁵⁰³ Große Distanzen waren zur Ausgestaltung wichtiger Bauten mit dekorativen Materialien demnach kein Hindernis,

sofern entsprechende Pläne entwickelt wurden und ausreichende Finanzmittel zur Verfügung standen.

Keupersandstein und Buntsandstein dürfte jedoch zweifelsohne das Gros des Steinmaterials in *Lopodunum* gebildet haben. Speziell für die Basilika könnte man sich insbesondere bei den Fußbodenbelägen neben Platten aus Keupersandstein (Seitenschiffe?) insbesondere welche aus Granit oder Kalkstein (Mittelschiff?) vorstellen (s. o. Kap. 2.6). Ausgehend von der zitierten Säulenbasis und dem Konsolengeisonfragment darf man einen Großteil der Architektur, so etwa Säulen, Gebälk und Gesimse, aus Keupersandstein annehmen.

13 FUNKTION

Allgemein kann die Funktion einer römischen Forumsbasilika mit einem Ort für Amtshandlungen, Geldgeschäfte, Handelsaktivitäten und Auktionen umrissen werden.⁵⁰⁴ Das Hallengebäude im Kern einer Gemeinde diente darüber hinaus auch oft als Gerichtsstätte.⁵⁰⁵ Schließlich könnte noch der Fiskus in ihm oder aber auch in einem seiner häufig festzustellenden Anbauten angesiedelt gewesen sein.⁵⁰⁶ Bei einer Forumsbasilika handelt es sich somit um einen kommunalen Mehrzweckbau mit hohem repräsentativem Anspruch.⁵⁰⁷ Die wichtigsten Verwaltungs- und Versammlungsgebäude einer römischen Stadt lagen im Bereich des Forums, das demnach einen öffentlichen Raum ersten Ranges bildete. Das Stadtzentrum ist zudem in der Regel auch Mittelpunkt des Kultes, was in Ladenburg indes bislang noch nicht eindeutig belegbar ist. An die generellen Aufgaben anknüpfend lässt sich konstatieren, dass man sich in der Ladenburger Basilika verschiedene zentrale und öffentliche Funktionen gebündelt vorstellen muss. Im nächsten Kapitel wird der Aufgabenbereich bei der Besprechung der Apsis weiter präzisiert.

einem Wasserspeier in Form eines Molosserhündkopfes als Beispiel für die Vielfalt an Motiven.

500 Die Materialbestimmung beruht weitgehend auf eigener Beobachtung. Vgl. Sommer 1998, 142 (Keilstein, Säulenbasen); Eingartner 2011, 20 (Keilstein, tuskische Basis); ebd. 58 (Terrazzo); ebd. 124 f. (attische Basis, tuskische Basis); ebd. 126 (Keilstein). Zum Konsolengeison: Eingartner 2013, 26 f. Abb. 10. Zum Material der Säulen: s. o. Kap. 2.3 „Material“.

501 Schalles 2008, 315.

502 Schalles 2008, 315 mit Verweis auf Baatz 2006, 303–306. Zur Verwendung von Marmor für Steindenkmäler aus *Lopodunum*: Wiegels 2000, 163 und s. o. Anm. 172. Zu Fragmenten aus weißem Marmor vom Merkurheiligtum auf dem Heiligenberg in Heidelberg: s. o. Anm. 327.

503 Hornung 2011, 68 (Marmor aus Carrara).

504 Allgemein etwa Arnolds 2005, 26–134 und Fellmeth 2011, 1–27. Vitr. 5,1,5 und 5,1,8: Kaufleute (*negotiatores*). Speziell zu Ladenburg: Etwa Rabold 2000, 101.

505 Ohr 1991, 82; Arnolds 2005, 51–78. Für eine Präzisierung der gerichtlichen Funktion nicht auf Strafprozesse, sondern auf wirtschaftliche Angelegenheiten plädiert Ohr 2016, 95. Zum Tribunal in der Basilika von Fano: Vitr. 5,1,8; s. u. Kap. 3. Ferner befand sich unter dem Tribunal für die Rechtsprechung gelegentlich das Gefängnis (*carcer*). Dazu Arnolds 2005, 18.

506 Rabold 2005c, 169. Vgl. Keller für Truppenkasse in Stabsgebäuden von Truppenlagern, etwa im Kastell Aalen. Dazu Kemkes/Scholz 2012, 40 f.

507 Müller/Vogel 1982, 231.

3 APSIS

1 GRUNDRISS

Die auf der östlichen Langseite der Basilika von Ladenburg in der Mitte angebaute Apsis ist architektonisch gesehen der zentrale und zugleich auffälligste Bestandteil des Hallenbaus und wird daher gesondert besprochen. Die Apsis, der einzige von der Basilika unmittelbar zugängliche Nebenraum, besteht im Grundriss aus einem vorderen rechteckigen und einem hinteren halbkreisförmigen Teil, der die gesamte Breite des Raumes einnimmt. Sie weist eine lichte Breite von 11,5 m und eine lichte Tiefe von 12,4 m bis zum Scheitelpunkt des Halbrundes auf (Abb. 7).⁵⁰⁸ Von außen ist allerdings keineswegs ein halbrunder Basilikaanbau zu sehen. Vielmehr wird die im Innern halbrunde Apsis durch eine im Grundriss rechteckige Außenseite der Umfassungsmauer eingehüllt.⁵⁰⁹ Im Mittelalter wurde in die antike Apsis eine romanische Krypta hineingebaut, die noch heute unter der gotischen St. Galluskirche erhalten ist. Der innen halbrunde und außen polygonale Chor des Mitte des 13. Jahrhunderts errichteten gotischen Gotteshauses steht seinerseits auf den Mauern der kaiserzeitlichen Apsis (Abb. 37–38).

Um die Grundrissform besser in die römische Architektur einordnen zu können, seien einige exemplarische Anbauten von größeren Gebäuden erwähnt.⁵¹⁰ Einen rechteckigen Annex mit halbrundem Abschluss bieten die Forumsbasiliken von Rottweil, *Germania superior*, aus dem fortgeschrittenen 1. oder dem 2. Jahrhundert n. Chr., von Alesia, *Gallia Lugdunensis*, aus der Zeit um 120 n. Chr. oder von Silchester, *Britannia*, aus dem zweiten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr.⁵¹¹ Die Apsis befindet sich bei

diesen Beispielen ähnlich wie in Ladenburg in der Mitte der Basilikarückseite. Im Gegensatz dazu besitzt der Apsidenbau von Xanten, *Germania inferior*, der unter dem dortigen Kapitoll entdeckt wurde, einen kurvulinen Raumabschluss an seiner westlichen Schmalseite.⁵¹² Der Bau wird ins 1. Jahrhundert n. Chr. datiert. Auch die Forumsbasilika dieser Stadt kann als typisches Beispiel für ein kaiserzeitliches Bauwerk mit Anbau angeführt werden.⁵¹³ Die in diesem Fall sogar zwei zu beobachtenden Nebenräume waren in Xanten vom Hauptsaal aus jeweils über drei Eingänge zugänglich, von denen der mittlere mit einer Breite von mehr als 7 m am größten war und daher nur von einem Rundbogen überspannt gewesen sein kann. Aus ästhetischen Gründen werden die lediglich 3 m breiten seitlichen Durchlässe in der Rekonstruktion ebenfalls mit Rundbögen ausgestattet. Ein im Grundriss halbrund verlaufender Raumabschluss wie in Ladenburg ist bei diesem Beispiel vom Niederrhein allerdings nicht vorhanden. Etwa in der Mitte der Anbauten befand sich in Xanten jeweils ein ca. 3 m hohes Podium unbekannter Funktion, das man wohl über eine große Treppe auf der Vorderseite erreichen konnte.

Aus Augst, einer der bedeutendsten Städte Obergermaniens im Altertum, ist wiederum eine dreiviertelkreisförmige Baustruktur, die als Curia gedeutet wird, als Anbau der jüngeren Forumsbasilika bekannt. Sie verfügt über eine Breite von etwa 16 m und ragt aus der Mitte der rückwärtigen Längsseite des Hallenbaus heraus,

508 Eingartner 2011, 24; 71; 132 Abb. 19. Entdeckt von Konrad Seel 1935, beschrieben von Gropengießer, der aufgrund der U-förmigen Struktur von einer „gestelzten Apsis“ spricht. Die Fläche beträgt in Ladenburg ungefähr 130 m². Zum Vergleich: Die Fläche des quadratischen mittleren Anbaus der augusteischen Forumsbasilika von Waldgirmes, für den die Funktion als *curia* oder *aedes Augusti* vorgeschlagen wurde, kommt auf etwa 100 m². Dazu Becker/Rasbach 2003, 193. Die lichte Tiefe der Apsis in der Palastaula von Trier beläuft sich ähnlich wie in Ladenburg auf etwa 12 m. Dazu Goethert/Kiessel 2007, 307.

509 Ähnlich wie etwa die halbrunde Exedra H der Trajansthermen in Rom von außen nicht als Halbrund wahrnehmbar war. Dazu De Fine Licht 1974, 35.

510 Zur Apsis in der Architektur: etwa Nünnerich-Asmus 1994, 103 f.; Arnolds 2005, 107; 119 (als

Anbau einer Basilika). Die Apsis wurde nach allgemeiner Überzeugung in cäsarischer oder augusteischer Zeit erstmals im Tempelbau eingesetzt, ist aber kein Kriterium für eine Kaiserkultstätte, wie oft behauptet wird. Dazu auch Brenk 2010, 34–50.

511 Zu Rottweil: Sommer 1992b, 290–293; Filtzinger 1995, 83. Zu Alesia, Silchester und weiteren Beispielen: Balty 1991, 256–279 Abb. 143 (Silchester); ebd. Abb. 147 (Alesia). Sehr ähnlich sind ferner die beiden apsidialen Annexbauten der augusteischen Forumsbasilika von Waldgirmes, die den rechteckigen zentralen Annexbau flankieren. Dazu Becker 2007, 326; Becker/Rasbach 2003, 193 Abb. 23–24.

512 Precht 2008a, 295: Breite Apsis 3,3 m.

513 Precht 2008b, 346 f. 349 Abb. 210. Auch hiervon wurden nur Fundamente freigelegt.



37 Innenraum der St. Galluskirche.

38 St. Galluskirche und Grundriss des Forums (3D-Rekonstruktion).

worin sie der Ladenburger Basilika ähnelt. Eine halbrunde Apsis wurde zudem im lothringischen Grand, wo ein bedeutendes Heiligtum des Apollo Grannus lag, in einem weiteren basilikalen Gebäude entdeckt. Der dort mit einem großen Mosaik ausgestattete Bereich wird gelegentlich als Tribunal oder Kurie angesehen (Breite 7,22 m, Tiefe 5,43 m).⁵¹⁴

Zu ergänzen ist noch die mächtige Palastaula von Trier aus dem 4. Jahrhundert n. Chr., deren halbrunde Apsis mit 12,4 m die gleiche Tiefe wie in Ladenburg aufweist, jedoch aus der schmalen Rückseite des Gebäudes, ohne von einer im Grundriss rechteckigen Hüllmauer verdeckt zu werden, deutlich sichtbar herausragt.⁵¹⁵

Die Formenvielfalt von Anbauten basilikaler Gebäude ist in der römischen Kaiserzeit be-

trächtlich. Es fällt außerordentlich schwer, im Grundriss mit Ladenburg identische Apsiden zu finden.

2 ZUGEMAUERT ODER OFFEN?

So klar sich der Umriss der Apsis in den Fundamenten am Ladenburger Forum abzeichnet, so unklar ist die Gestaltung des Übergangs von der Basilika zu ihrem apsidialen Anbau. Gab es eine durchgehende Wand, nur durch Türöffnungen zu durchschreiten (Abb. 39), oder war der Bereich gänzlich offen und vom Hauptsaal der Basilika frei einsehbar (Abb. 40)? Verließ die als sicher zu betrachtende Empore kontinuierlich an der östlichen Seite der Basilika entlang (Abb. 39) oder war sie vor der Apsis unterbro-

514 Bertaux 1991, 24 f. Gegen die Deutung des Bauwerks als Forumsbasilika: Balty 1991, 419–422.

515 Vgl. Anm. 508.

39 Innenraum der Basilika, Blick auf die Apsis mit Mauer und zwei Durchgängen (3D-Rekonstruktion).



chen, damit Letztere, sofern sie offen war, besser zur Geltung kam (Abb. 40)?⁵¹⁶

Geht man von der heutigen Raumerfahrung aus, würde man zunächst eine offene Variante vermuten, wie man es vom Chorbereich unzähliger Kirchenbauten und nicht zuletzt von der St. Galluskirche in Ladenburg gewohnt ist.⁵¹⁷ Auch Eingartner schreibt in seiner Monographie über die Basilika und das Forum, dass die Basilika in Ladenburg zur Apsis hin offen war, wofür ein sich im Fundament abzeichnender, allerdings schwer zu deutender „Pfeiler“ sprechen könnte, der genau dort liegt, wo die Apsis an ihrer Nordseite beginnt.⁵¹⁸ Die als Hinweis auf einen Pfeiler gedeutete Verbreiterung im Fundament müsste, setzt man den Gedanken Eingartners fort, den großen Bogen am Anfang des Tonnengewölbes getragen haben.⁵¹⁹ An anderer Stelle ist er jedoch offenbar der Überzeugung, dass die Empore auf allen Seiten und damit auch auf der Ostseite ohne Unterbrechung

verlief. Er geht in seinem Werk auf das Apsis-Problem aber nicht explizit ein, um sich ganz der Auswertung der Befunde und Funde zu widmen und nicht in darüber hinausgehende Überlegungen zu verlieren.⁵²⁰

Setzen wir an dieser Stelle ein und lassen einige römische Bauwerke Revue passieren, so dass ein Überblick über die Architektur der Kaiserzeit zu gewinnen ist, der Aufschluss über die Verbindung von einer Apsis mit einem Hallenbau liefern könnte. In der trajanischen Basilika Ulpia von Rom, die gerne als Vorbild für andere Hallenbauten der mittleren Kaiserzeit angesehen wird und an der zwei halbrunde sog. Exedren an ihren Schmalseiten festgestellt wurden, wird jeweils eine durchgehende Säulenreihe angenommen, so dass die dortigen Exedren nicht in ihrer Gesamtheit vom Hauptsaal aus sichtbar waren. Etwas anders sieht es hingegen bei der augusteischen Basilika von Fano aus, die auf Vitruv zurückgeht. In seiner Abhandlung

516 So Sommer 1998, 141 mit Bezug auf Mylius: „Wegen des Bogens im Osten zur Apsis hin konnte das Obergeschoss im östlichen Seitenschiff nicht durchgängig sein.“ Vgl. ebd. 140 Abb. 38 oben (Rekonstruktionszeichnung mit Längsschnitt durch Basilika) und 145. Jedoch ist – wie im vorliegenden Kapitel dargelegt wird – fraglich, ob die gewaltige Apsis wirklich offen war.

517 Von der entscheidenden Stelle liegen in Ladenburg keine Befunde vor, da der Bereich durch spätere Umbauten zerstört ist. Siehe etwa Eingartner 2011, Beilage 1.

518 Zum „Nordpfeiler“: Eingartner 2011, 70 f. Weder Detailzeichnung (vgl. Beilage 1) noch Foto verdeutlichen den Befund, wodurch eine Überprüfung erschwert wird. Siehe auch weiter unten in diesem Kapitel.

519 Ein in Kirchen zu findender „Triumphbogen“ unmittelbar am Beginn einer Apsis wäre aus kon-

struktiver Sicht in Ladenburg grundsätzlich vorstellbar. Als kaiserzeitliches Beispiel für einen solchen Bogen kann die Basilika von *Burnum*, Dalmatien, dienen. Die Weite des großen Bogens liegt dort bei gut 10 m. Der Eingangsbereich der Ladenburger Apsis ist ähnlich groß. Zu *Burnum*: Vgl. Reisch 1913, Beibl. 115.

520 So impliziert von Eingartner 2011, 123, wenn er die „Zerstückelung der Empore“ in der Rekonstruktion von Mylius kritisiert, und 125, wenn er die Säulenzahl auf der Längsseite zu rekonstruieren versucht. Zudem erscheinen auf dem ebd. 132 Abb. 19 publizierten Grundriss ein durchgehender Umgang und eine mittig platzierte Säule am Beginn der Apsis, die nur bei einer Empore verständlich wären. Für eine durchgehende Galerie vor einer offenen Apsis kann in der römischen Baukunst jedoch keine Parallele angeführt werden.



40 Innenraum der Basilika, Blick auf die Apsis ohne Mauer (3D-Rekonstruktion).

über Architektur beschreibt der römische Baumeister einen als *pronaon aedis Augusti* bezeichneten Anbau, der genau in der Mitte der langen Rückseite angesiedelt ist. Die Unterbrechung der Empore und das geschilderte Weglassen von Säulen am Umgang erlaubten einen unverstellten Blick auf die wahrscheinlich an eine Tempelfassade – daher der Ausdruck *pronaon* – erinnernde Apsisfront.⁵²¹ Archäologische Belege fehlen jedoch für die Verbindung von einer bis ins zweite Geschoss reichenden offenen Apsis und einer gleichzeitigen Galerieunterbrechung. Wesentlich leichter findet man Vergleiche für Bauwerke, die keine durch Stützen verstellte Apsis haben, aber auch nicht über eine Empore verfügen. Damit ein besseres Bild von Apsiden dieser Art entsteht, lohnt zunächst ein Ausflug zu den Thermenanlagen in Pompeji, Rom und anderswo. In dieser Baugattung können offene Apsiden ohne Verknüpfung mit Em-

poren angeführt werden, doch sind diese nur selten auf einen großen Saal ausgerichtet.⁵²² Untersucht man die römische Architektur weiter, stellt man fest, dass derart große, zum Hauptsaal hin offene Apsiden, fast ausschließlich im Kontext der kaiserlichen Paläste zu finden sind, aber auch dort keine Verbindung mit Galerien aufweisen, weshalb wir in Ladenburg, wo von einer Empore auszugehen sein dürfte, für die geschlossene Variante plädieren.⁵²³

In der Computerrekonstruktion übernehmen wir den von Eingartner beschriebenen „Pfeiler“, der eine schwierige Stelle in der Rekonstruktion darstellt, und deuten ihn als Pilaster an der Nahtstelle zwischen Hauptbau und Anbau. Der Bereich vor der Apsis ist nach unserer Überzeugung jedoch zugemauert, so dass ein abgeschlossener Saal entsteht, der nur durch zwei angenommene und symmetrisch platzierte Eingänge zu betreten war. Die in diesem Bereich

521 Vitr. 5,1,7. Der Terminus *pronaon* spielt offenbar auf Tempelvorhallen an. Siehe etwa Fritz 1995, 141 f.; Clini 2003, 126 Abb. 9, der wie Fritz ebenfalls von einer unterbrochenen Galerie ausgeht und die Apsis mit einem Viertelkugelgewölbe rekonstruiert. Vgl. außerdem die Rekonstruktion von Rowland/Howe 1999, 123 Abb. 3 mit gleichfalls unterbrochener Galerie, aber einer Apsis ohne Gewölbe.

522 Zu Pompeji: Eschbach 1979, etwa Taf. 39c; 42; 43a. Zu Rom: De Fine Licht 1974, 26–45; Coarelli 2000, passim. Die Exedren der monumentalen Trajansthermen münden allerdings nicht unmittelbar in einen großen Saal, sondern in niedrigere Querhallen bzw. ungedeckte Höfe. Für die Raumkonstellation in Ladenburg ist ein direkter Vergleich somit nur schwer zu finden.

523 Dabei handelt es sich um Säle, in denen die Kaiser residierten. Vgl. Ziemssen 2011, 177–216. Die Apsis in Ladenburg unterscheidet sich davon durch ihren rechteckigen vorderen Teil und ihre insgesamt sehr große Tiefe. Eine offene Architektur

zeigen etwa die „Basilika“ (Auditorium?) und das Triclinium der Domus Flavia in Rom in der zeichnerischen Rekonstruktion von Connolly/Dodge 1998, 222 f. (Die Beschriftung ebd. 223 unten links ist falsch. Es handelt sich um das Triclinium.): Die vielleicht durch eine Schranke versperrte Apsis der „Basilika“ diente wohl dem Auftritt des Kaisers. Keine Säule verstellte den Blick. Die ebenso offene Apsis des Tricliniums der Domus Flavia ist mit einer Halbkuppeldecke ausgestattet. Ihr Bogen verläuft im zweiten Stockwerk. Die Wände beider Säle aus dem Umfeld des Kaiserhauses waren mit Marmor bunt und prächtig inkrustiert. Gebaut wurde diese Anlage unter Domitian zwischen 80 und 92 n. Chr. Ebenfalls anders gebaut als in Ladenburg ist die konstantinische Palastaula von Trier. Hier wurde auf ein Gewölbe in der in der Hauptachse des Baus liegenden hohen Apsis verzichtet und eine flache Kassettendecke einer solchen Konstruktion vorgezogen. Acht

Fortsetzung nächste Seite

allerdings zu erwartenden Fundamente sind durch die romanische Krypta und den Chor der gotischen Kirche vermutlich vollständig zerstört worden. Die im Modell zu erkennende Bogenform der Türen wird von der Eingangshalle und dem vorgeschlagenen Haupteingang der Basilika übernommen. Ein einfaches Kapitell kommt am Übergang zum Bogen am ehesten in Frage (Abb. 40),⁵²⁴

Wie dargelegt, gehen wir in Ladenburg von einer an der östlichen Längsmauer der Basilika ohne Unterbrechung entlanglaufenden Empore und dazu von einer geschlossenen Wand vor der Apsis, die lediglich durch zwei Türöffnungen zu betreten war, aus.

3 AUFRISS

Die Innenwände der Ladenburger Apsis könnten sowohl plastisch als auch mit Farbe dekoriert gewesen sein.⁵²⁵ Dass die Gestaltung zu einem nicht unerheblichen Teil von der Ausleuchtung abhängt, hat Rasch an römischen Kuppelbauten versucht zu zeigen.⁵²⁶ Ist nämlich, in leichter Modifizierung der These Raschs, wenig Licht vorhanden, kann von einer plastischeren Bauweise ausgegangen werden, ist viel Licht vorhanden, entfaltet Farbe und flachere Dekoration ihre volle Wirkung. Wie oben ausführlich besprochen wurde, dürften Fenster am angenommenen Obergaden und außerdem im

Erd- und Emporengeschoss für genügend Tageslicht in der Basilika gesorgt haben. Ähnliches wäre vielleicht auch für die Apsis zu erwarten. Ein vollkommen auf Kunstlicht angewiesener Saal mag angesichts der Aufgaben einer Basilika, die nicht in Lichtinszenierungen durch Öllampen oder Fackeln wie in einem Tempel zu suchen sind, sondern primär in wirtschaftlichen, gerichtlichen und politischen Funktionen, nicht zu überzeugen.⁵²⁷

Geht man mehr in die Details des vermutlichen Aufbaus, folgt die Gliederung der Wände möglicherweise einem System aus rechteckigen vertikalen Feldern mit einer Fuß- und Kopfzone.⁵²⁸ Von der wahrscheinlichen Curia der Basilika von Caerwent (*Venta Silurum*) in Wales blieb eine Wandgliederung durch Reste des Verputzes samt Bemalung tatsächlich erhalten. Danach war die dortige Südwand in der Sockelzone mit einer rosa-hellbraunen, dunkelbraun geäderten Marmorimitation und darüber mit ockerfarbenen Pilastern zwischen rot gerahmten, teils figürlich geschmückten Rechteckfeldern bemalt.⁵²⁹ Wie die seitlichen Apsiden der Basilika in Augst im Zustand der ersten Steinperiode vor Augen führen, könnte in Ladenburg auch eine Halbsäulenreihe an der Innenwand anzusetzen sein.⁵³⁰ Vielleicht wäre auch an Wandnischen für Statuen mit Blick auf Paläste, Tempel und Thermen zu denken.⁵³¹ Die Innenwände der Apsis in Ladenburg könnten recht-

Fortsetzung Anm. 523

Bogenfenster in zwei Reihen lassen viel Licht in die Apsis, die innen umfassend mit Marmor verkleidet war. Dazu Goethert/Weber 2010, 172 (Fotografie des Innenraumes nach der Wiederherstellung 1856); ebd. 223 mit Lit. Für das in Fachwerk auf Steinfundamenten errichtete Forum von Waldgirmes nehmen Becker und Rasbach aufgrund der „Befunde im Fundamentbereich“ an, dass „die beiden äußeren Apsiden sich in ihrer gesamten Breite zur Halle hin öffneten, während der 100 m² große mittlere Anbau separat genutzt werden konnte“. Dazu Becker/Rasbach 2003, 193. Dabei sind der mittlere, rechteckige Raum 10 m und die beiden apsidenförmigen Annexbauten 6 m breit. Da die Basilika nur einstockig rekonstruiert wird, ergeben sich allerdings keine Komplikationen mit einer eventuell umlaufenden Galerie (vgl. die Rekonstruktionszeichnungen ebd. Abb. 26–29).

524 Zum Kapitell vgl. etwa die Bögen der hadrianischen Forumsbasilika von *Kremna* in Kleinasien (Ward-Perkins/Ballance 1958, 174 Abb. 14; Mitchell 1995, 56–60 Abb. 13) und die Arkaden der severischen Forumsbasilika von *Volubilis* in Nordafrika (Riße 2001, 42 Abb. 48). Bogenpfeiler sind wie in *Volubilis* oft mit einem einfachen Kapitell ausgestattet.

525 Zur Dekoration von Tempelapsiden: Brenk 2010, 31–50, siehe auch ebd. 38 zum Augustalenheiligtum von Misene, dessen Apsiswände rot ausgemalt waren, während die zugehörige Halbkonche ein Stuckfries mit Seewesen schmückte, und 42–45 zu figürlich bemalten Tempelapsiden.

526 Rasch 1985, 138 („Lichführung“): Er geht von Son-

nenlicht aus. Eine Oberlichtöffnung (Opaion) verlangt Plastizität, Obergadenlicht dagegen farbige und flache Dekoration; siehe auch Rasch 2008, 461–488 s.v. Kuppel I (Kuppelbau, Kuppelbasilika). Zum Licht: s. u. Kap. 3.8.

527 Günter 1968, 60 erwähnt als erste ihm bekannte durchfensterte Apsis die hadrianische Rote Halle in *Pergamon* („Serapeum“). Zu Fenster: s. u. Kap. 3.8.

528 Vgl. etwa den Rekonstruktionsversuch der Aula Regia in Rom in Connolly/Dodge 1998, 222 sowie Coarelli 2000, 169 f. und Ziemssen 2011, 188 f.

529 Zu Raum 3: Ashby 1906, 128 f. Taf. 19; Ashby u. a. 1909, 570; Frere 1989, 264 Taf. 18; Frere 1990, 307 f. Abb. 5; Davey/Ling 1982, 213. Im dortigen Raum 4 sieht Frere 1990 einen Kultraum (*aedes*). Balty 1991, 259–262 Abb. 144 hingegen deutet diesen Raum aufgrund seiner Lage in der Forumslängsachse und guten Zugänglichkeit als Kurie. Die Einlassungen in Raum 3 dienten ihm zufolge für Holzelemente von Ständern für ein Archiv. Dann hätte es sich also hierbei um ein Tabularium gehandelt, welches – wie die Eckräume in Ladenburg – nicht direkt von der Basilika aus zugänglich war.

530 Berger 1998, 55–57 mit Abb. 42 (Rekonstruktionszeichnung von F. Krischen) und 43 (Grundriss nach M. Trunk). Allerdings scheinen sich in Augst die vermuteten Halbsäulen im Fundament als Mauervorsprung deutlich abzuzeichnen.

531 Statuen sind in Kurien häufiger belegt. Dazu Kap. 3.6. In Augst wurden in der Curia ein lebensgroßer Bronzefuß und Bronzefragmente einer Reiterstatue entdeckt. Dazu Schaltenbrand Obrecht 1996, 314; 317 Abb. 6. Zur statuarischen Ausstattung in Timgad: Zimmer 1989, 39 Abb. 16.

eckige Nischen umfasst haben, die abwechselnd mit Segmentbogen und Dreiecksgiebel überfangen waren wie im sog. Diana-Tempel von Nîmes, einem basilikalen Gebäude der augusteischen Zeit, das im 2. Jahrhundert n. Chr. umfassend umgestaltet wurde, oder im hadrianischen Pantheon von Rom.⁵³² Im Grundriss runde und eckige Nischen im Wechsel wurden zudem im hadrianischen Rundtempel des Asklepieions von Pergamon nachgewiesen.⁵³³ Dagegen beschränkt sich die Ladenburger Rekonstruktion auf einige wenige rechteckige Nischen, die vor allem mit der Aufstellung von Kaiserstatuen in Verbindung gebracht werden könnten, worauf noch einmal zurückzukommen sein wird. Als Vorbild für den Aufbau dienen die Nischen mit Pilastern im bereits erwähnten Pantheon. Zwischen Wand und anzunehmendem Gewölbe lief in der Ladenburger Apsis sehr wahrscheinlich ein Gebälk mit Gesims auf allen Seiten herum, das ähnlich wie im Hauptsaal der Basilika aus Schmuckelementen wie zum Beispiel einem Konsolengeison bestanden haben könnte.⁵³⁴ Die Ausstattung der Apsis ist letztlich nicht zu trennen von ihrer Funktion. Auf sie wird deshalb in Kapitel 3.6 noch ausführlicher einzugehen sein.

4 FUSSBODEN

Für den Bodenbelag des Anbaus, der im Ladenburger Modell nicht genau zu erkennen ist, führt ein Blick nach Augst weiter. Dort geht man bei der älteren Curia, unter der ein Keller nachgewiesen wurde, von einem genagelten Bretterboden aus, über dem ein Mörtelstrich gelegen haben könnte, wie ihn Vitruv für die frühe Kaiserzeit beschreibt.⁵³⁵ Für die jüngere Curia liegen Reste von Kalksteinbodenplatten von 2,5–3 cm Dicke vor.⁵³⁶ Beide Lösungen, Bretterboden mit Estrich über einem Keller sowie Estrich mit Steinplatten auf stabilem Un-

tergrund, kommen in *Lopodunum* in Betracht. Setzt man in *Lopodunum* einen Keller unterhalb der Apsis an, ist die erste Variante wahrscheinlicher. Schließt man einen unterirdischen Raum aus, sind – wie im Hauptsaal der Ladenburger Basilika – Steinplatten von wenigen Zentimetern Stärke zu favorisieren. Im Ladenburger Modell wird dieser Aspekt ausgespart. Fragen der möglichen Unterkellerung oder Platzierung einer eventuellen Bodenheizung werden weiter unten noch genauer behandelt (Kap. 3.9 f.). Anzufügen sei, dass auch das Vorhandensein eines Fußbodenmosaiks grundsätzlich möglich ist. Hierfür werden zwei als Curia gedeutete Räume in Caerwent und *Aequum* genannt, die mindestens teilweise mosaiziert waren.⁵³⁷ Im Hinblick auf das Vorbild Augst wurde dieser Gedanke am Modell von Ladenburg jedoch nicht weiter verfolgt.

5 DECKENGEWÖLBE UND DACH

Für die Überwölbung der Apsis sprechen die Stärke der Fundamente und der Grundriss mit halbrundem Abschluss (Abb. 7).⁵³⁸ Der vordere Teil des Anbaus, der auf rechteckigem Grundriss zu rekonstruieren ist, dürfte dementsprechend mit einem Tonnengewölbe bedeckt gewesen sein (Abb. 40–41), während der halbrunde Abschluss im hinteren Teil mit einem Viertelkugelgewölbe (Halbkonche) zu ergänzen ist.⁵³⁹

Für das Tonnengewölbe stehen etliche Gebäude als Vergleich zur Verfügung: Der bereits zitierte Diana-Tempel von Nîmes hat beispielsweise einen etwa 9,2 m weiten Halbzylinder mit kräftigen Gurtbändern vorzuweisen. Diese Decke datiert wohl aus dem 2. Jahrhundert n. Chr.⁵⁴⁰ Der Trajansbogen von Benevent, stellvertretend für die Gruppe der Ehrenbögen, überliefert gleichfalls eine Halbtonne und führt ungefähr in die Bauzeit der Ladenburger Basilika.⁵⁴¹

532 Zum „Diana-Tempel“: Naumann 1937, 13–15 Abb. 9 Taf. 7; 14; 17; Darde/Lasalle 2005, 66–69. Zum Pantheon: Coarelli 2000, 280–284.

533 Ziegenaus 1981, 45.

534 Handelt es sich um einen Ratssaal, dann könnte man auf Vitr. 5,2,2 verweisen, der im Innern eines Rathauses aus akustischen Gründen ein Wandgesims (*corona*) fordert. Zur Funktion als Ratssaal: Kap. 3.6.

535 Vitr. 7,1,1–4.

536 Schaltenbrand Obrecht 1996, 315; 349. Sütterlin 1999, 177 f. (Manuskript von K. Stehlin).

537 Zu Raum 3 der Basilika in Caerwent: s. o. Anm. 529, teils als Curia, teils als Archiv interpretiert. Der Mosaikboden – neben *opus signinum* – stammt aus der letzten Bauphase. Zum als Curia gedeuteten Raum A des Forums von *Aequum*: s. u. Anm. 559.

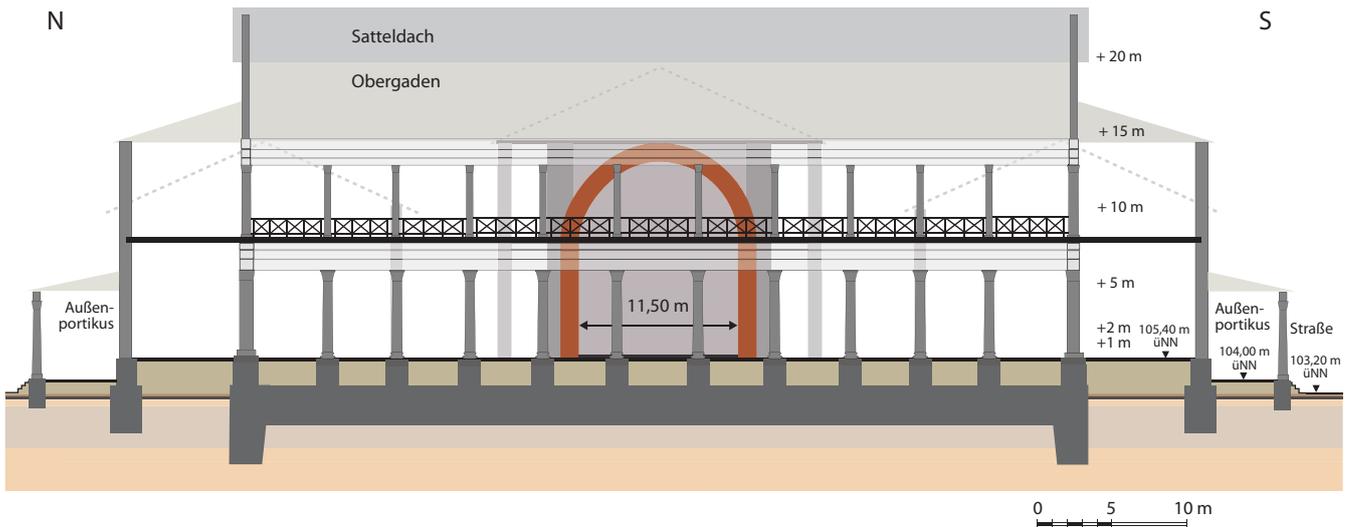
538 Mylius 1952, 65: Die Fundamente der Seitenwände der Apsis sind 1,75 m breit; Eingartner 2011, 66: Die Breite der Mauer 762 beträgt 1,8 m. Vergleiche für

Mauerstärken bei Kuppelbauten sind zu finden bei Rasch 1985, 128 f. Tab. 1.

539 Mylius 1952, 65. Im Gegensatz dazu wäre aber auch ein Flachdach sowohl im vorderen als auch im hinteren Bereich denkbar. Dies hätte die Statik weit weniger vor Probleme gestellt als die schwere und daher komplizierte Gewölbekonstruktion; s. u. Kap. 3.7.

540 Naumann 1937, 3; 15 Abb. 9 Taf. 7–8; 17; 28; Darde/Lasalle 2005, 66–69.

541 Knell 2010, 109 f. Abb. 42; ebd. 145 Lit. Tonnengewölbe sind überdies belegt beispielsweise am Hadrian-Tempel in Rom (hadrianisch-antoninisch) und am Jupiter-Tempel des Dokletianspalastes von Spoleto (um 300). Zum Hadrian-Tempel: Coarelli 2000, 287–289. Zu Spoleto: Wilkes 1986, 53 f.; McNally 1996, 61–65 Abb. 82. Tonnengewölbe gibt es nicht nur in Tempeln und an Ehrenbögen. Mit markanten Gurtbändern haben sich z. B. welche in den Stabianer Thermen von Pompeji
Fortsetzung nächste Seite



41 Längsschnitt der Basilika mit Tonnengewölbe der Apsis (rot). Blick nach Osten. M. 1:500.

Wendet man sich der Halbkuppel zu, so kann exemplarisch auf den augusteischen Mars-Ulto-Tempel von Rom mit seiner Cellaapsis sowie die Trajansthermen in Rom mit mehreren überwölbten Exedren, die rund 100 Jahre später als der Tempel am Augustus-Forum entstanden, verwiesen werden.⁵⁴² An den beiden Apsiden der trajanischen Basilica Ulpia, die einen halbkreisförmigen Grundriss zeigen, werden dagegen Gewölbedecken ausgeschlossen.⁵⁴³ Am Roma-Venus-Tempel in Rom, der zwar zum Bauprogramm des Hadrian zählt, wurden die beiden überwölbten Apsiden jedoch vermutlich erst um 307 n. Chr. unter Maxentius erbaut, als im Hauptraum auch ein Tonnengewölbe aus *opus caementicium* die ursprünglich flach gestaltete Holzdecke ersetzte.⁵⁴⁴ Im Unterschied dazu erhielt die große Palastaula in Trier aus dem frühen 4. Jahrhundert, der größte erhaltene antike Saal, trotz der ambitionierten Bautätigkeit unter Maxentius kein Gewölbe, weder im Hauptsaal noch in der großen Apsis, sondern lediglich eine wohl von Kassetten gegliederte Flachdecke.⁵⁴⁵ Auch flache Decken bleiben somit in der repräsentativen Architektur Roms bis in die

Spätantike hinein, als immer häufiger aufwendige Gewölbe errichtet wurden, eine ansprechende Alternative. Gleichwohl wird am virtuellen Nachbau des Ladenburger Forums wegen der besonderen Grundrissdisposition der Apsis ihre Einwölbung als die wahrscheinlichste Variante durchgespielt, von der bis heute nahezu alle Fachleute, die sich mit dem Ladenburger Bauwerk näher beschäftigen haben, ausgehen.

Hält man in Ladenburg an einem Gewölbe im Halbrund und einer Halbtonne im vorderen Bereich also fest, könnten diese Decken mit Kassettenfeldern versehen gewesen sein, wie dies erneut der Venus-Roma-Tempel von Rom exemplarisch vor Augen führt, in dem das allerdings erst spätantike Viertelkugelgewölbe der Apsiden beider Cellae mit Kassetten geschmückt war. Nach Beat Brenk jedenfalls waren große Apsiden wahrscheinlich meistens mit Kassettendecken ausgestattet.⁵⁴⁶ Im Fall des Venus-Roma-Tempels handelt es sich um rautenförmige Felder, während an anderen antiken Bauten auch Vierecke, Sechsecke und Achtecke überliefert sind. Abgesehen von plastischen Kassetten sind zudem gemalte Kassetten in Betracht zu zie-

Fortsetzung Anm. 541

erhalten. Vgl. Eschbach 1979, Taf. 6a; 39c. In der Wandmalerei ist ein Tonnengewölbe in Leicester im Hof des Blue Boar Lane House zu sehen, wo es auch gemalte Kassetten zu geben scheint. Dazu Davey/Ling 1982, Taf. 121 (die Kassetten auf der Abbildung sind schlecht zu erkennen). In der Basilica Ulpia in Rom werden zwar nicht im Hauptsaal, dafür aber in den Seitenschiffen flache Tonnengewölbe angenommen. Dazu Amici 1982, 33 Abb. 53.

542 Zum Mars-Ulto-Tempel: Ganzert 1996, 237; 2000, 74; Weber/Zimmermann 2003, 286–289 (die Bauform wird in Verbindung mit Herrscherzeremoniell gedeutet); Ziemssen 2011, 180 f. Zu den Trajansthermen: De Fine Licht 1974, 26–34 (Exedra D); ebd. 34–40 (Exedra H mit teils erhal-

tenem Gussgewölbe); Coarelli 2000, 226 f.; Rasch 1985, 117–139. Allgemein zur Kuppel und Halbkuppel: Lancaster 2005, 138–146.

543 Packer 1997/1, 443, da die Mauerstärke zu gering ist. Für die trajanische Zeit vgl. etwa die beiden halbrunden Kuppelsäle in den Trajansmärkten Roms, die als Unterrichtsräume gedeutet werden. Dazu Coarelli 2000, 140.

544 Barattolo 1973, 243–269; Ziemssen 2011, 152 f. (Umwandlung des Innenraumes in zwei Apsidensäle); Freyberger 2009, 117; Ziemssen 2011, 168. Maxentius dürfte die Errichtung der Apsidensäle selbst veranlasst haben (ebd. 213). Zum Tempel siehe auch Coarelli 2000, 104.

545 Fontaine 2003, 134 (Kassettendecke aus Holz mit Schnitzereien und Bronzezierat).

546 Brenk 2010, 40.

hen.⁵⁴⁷ Zur Zahl der Felder sei auf den Jupiter-Tempel des Diokletianspalastes in Split (um 300 n. Chr.) verwiesen, der an seiner Tonnendecke acht viereckige Kassetten in der Breite besitzt, was als ungefähre Orientierung für Ladenburg dienen mag.⁵⁴⁸ Dass Kassetten an Tonnengewölbe nicht erst an Großbauten der Spätantike, sondern bereits an solchen des 1. Jahrhunderts n. Chr. umgesetzt wurden, sieht man etwa am Titus-Bogen mit einer Verzierung durch wiederum viereckige Felder.⁵⁴⁹

Was für die Gestaltung der Halbtonne gilt, kann auch auf die Halbkuppel übertragen werden. Plastische Kassetten mit viereckiger Form sind im Pantheon an der berühmten Kuppel nachgewiesen, Kassetten mit viereckiger sowie sechseckiger Form hingegen an den Halbkuppeln der Trajansthermen in Rom.⁵⁵⁰

In der Ladenburger Apsis könnte, fasst man diesen Exkurs zusammen und will man sich am Normaltypus orientieren, das Viertelkugelgewölbe samt vorgelagerter Tonne mit viereckigen Kassetten geschmückt gewesen sein, was für das 2. Jahrhundert n. Chr. eine weit verbreitete Bauweise darstellt. Im Unterschied zu den von den Kaisern geförderten Bauwerken der Stadt Rom, in dem mit größtem finanziellem und technischem Aufwand gearbeitet wurde, ist jedoch im Hauptort des Verwaltungsgebiets der Neckarsueben eher mit etwas einfacher zu wirklichen stückierten oder auch bemalten Feldern anstelle von Steinkassetten zu rechnen. Dies hätte neben den Kosten vor allem erhebliches Gewicht reduziert.

Viertel- oder Halbkugelgewölbe waren in der römischen Kaiserzeit von außen oft an der Dachform eines Bauwerks ablesbar.⁵⁵¹ So konnte man etwa die monumentale Kuppel des Pantheons von der Umgebung aus erkennen. Tonnengewölbe dagegen wurden gewöhnlich von einem Satteldach verdeckt. Kehrt man zu *Lopodunum* zurück, so kommt für das Dach des apsidialen Basilikaanbaus aufgrund der rechteckigen Grundstruktur eigentlich nur die Sattel-

form, die den halbrunden hinteren Teil mit einschließt, in Frage. Diese Dachgestaltung stellt eine effiziente Bauweise dar, die auch das Bild der übrigen Gebäude am Forum der Stadt am Unterlauf des Neckars dominiert hat.

6 FUNKTION

Die Form und Ausgestaltung eines Gebäudes lässt sich bekanntermaßen nicht losgelöst von seiner Funktion verstehen. Dies gilt ganz besonders für die Apsis in Ladenburg. Daher soll nun die Zweckbestimmung des Basilikaanbaus genauer erörtert werden, um auf diesem Weg ein noch schärferes Bild von dessen möglicher Gestaltung zu gewinnen. Als Aufgaben der großen Apsis kommen Curia, Kaiserkult und Tribunal in Betracht.

Tribunal

Das Tribunal ist in der römischen Welt der Platz, der von einem Magistrat bzw. Richter bei Amtshandlungen, insbesondere Gerichtsverhandlungen, eingenommen wurde. In der Regel ist darunter eine erhöhte Plattform zu verstehen, so dass die Amtsperson vom Publikum besser zu hören und sehen war.⁵⁵² Dabei sind weder Ort noch Gestalt festgelegt. Nicht nur aus Stein gebaut und an einem Platz fixiert darf man sich das Tribunal vorstellen, es ist genauso auch an temporäre oder mobile Installationen zu denken.⁵⁵³ Somit ist es nicht überraschend, dass man ein Tribunal archäologisch nur schwer nachweisen kann.

Die durch ihre stattliche Größe besonders hervorgehobene Apsis in Ladenburg scheint indessen für die alleinige Funktion als Tribunal überdimensioniert. In der Hauptstadt des Bezirks der Neckarsueben könnte man einen derartigen Ort für die Rechtsprechung, will man ihm einen festen und eigenständigen Platz zuweisen, auch in den Querschiffen an den Schmalseiten der Basilika vermuten, die etwas breiter sind als die Schiffe an den Längsseiten. Da die

547 Zur Form und zur Umsetzung in gemalter oder plastischer Weise: Gogräfe 2011, 96–104 zu bemalten Decken, darunter Tonnendecken und Flachdecken, in der Palastvilla von Bad Kreuznach, der auch auf die Bauweise mit Lattengeflecht oder gemauert eingeht (2./3. Jh. n. Chr.). Weitere Beispiele für Tonnengewölbe: Gogräfe 2004, 221–223; 226–227.

548 McNally 1996, 61–65 Abb. 82.

549 Pfanner 1983, 30–33.

550 Zum Pantheon: Coarelli 2000, 282; 284 f. Zu den Trajansthermen: De Fine Licht 1974, 44.

551 Rasch 1985, 133.

552 Zu Basilika und Tribunal: David 1983, 219–241, der verschiedene Formen von Tribunalen vermutet, darunter eigenständige Einbauten in Basiliken und die Fusion mit einer *aedes Augusti*, wie bei Vitr. 5,1,8 bezeugt, oder vielleicht mit einer Ku-

rie; siehe auch allgemein Gros 1996, 235–260 und Arnolds 2005, 51–78 zu Rom und Italien. Auch Geschworene konnten auf der Tribüne sitzen. Zur archäologisch schwer nachweisbaren Verbindung von Tribunal und Basilika: Arnolds 2005, 70–78 und Lackner 2008, 269 f., die darauf hinweist, dass die erhöhte Plattform ursprünglich auch Geschäftsleuten für Auktionen oder andere Zwecke gedient haben könnte, sowie zuletzt Färber 2014, 187–195; 203–209, der die Merkmale und Formen eines Tribunals und die Verbindung zu einer Basilika eingehend untersucht hat.

553 Freyberger 2009, 72 f.; 2016, 121 f. Ein fest installiertes Tribunal ist weder in der Basilica Aemilia noch in der Basilica Iulia am Forum Romanum nachweisbar. Die Justiz ist, wie Freyberger schreibt, die sekundäre Funktion dieser Basiliken, Bankgeschäfte die primäre.

Architektur solcher Tribunale kaum greifbar ist, wird in Ladenburg die primäre oder gar ausschließliche Funktion der Apsis als Tribunal außer Acht gelassen.

Kaiserkult

Des Weiteren kommt eine sakrale Aufgabe für die Ladenburger Apsis in Frage. Sommer vermutet in ihr einen Kultort, in dem „vielleicht ein Tempel, z. B. für den Genius Civitatis oder die Kapitolinische Trias, zu sehen ist.“⁵⁵⁴ Capitolia sind nördlich der Alpen auch außerhalb von Kolonien nicht ganz auszuschließen, aber ihre architektonische Fassung in einem Civitas-Hauptort bleibt ähnlich unscharf wie die Verehrung eines Genius civitatis als Mittelpunkt eines Tempels.⁵⁵⁵ Eher schon wäre beim großen Ladenburger Anbau an den Platz des Herrscherkultes zu denken, den es in jeder Civitas gegeben haben muss.⁵⁵⁶ Dabei wäre ganz besonders der regierende Kaiser bzw. Stadtgründer von *Lopodunum*, Trajan, in die Überlegungen mit einzubeziehen.

Parallelen für eine Apsis mit kultischer Funktion lassen sich unter römischen Bauten in Truppenlagern finden. So befand sich etwa im größten bekannten Stabsgebäude am obergermanisch-rätischen Limes, das im Reiterkastell Aalen gefunden wurde, eine Apsis, die als Fahnenheiligtum unter Einbeziehung der Kaiserverehrung anzusehen ist (Mitte 2. Jh. n. Chr.).⁵⁵⁷ Kaiserkulträumen im militärischen Bereich

können aber auch solche im zivilen Bereich beiseite gestellt werden. Man muss keinesfalls auf Militärlager zurückgreifen, um auf ähnliche Strukturen und Funktionen zu stoßen. Im Zentrum römischer Städte kommt dafür entweder die *aedes Augusti*, der Anbau einer Forumsbasilika also, oder ein eigener Kultplatz am Forum oder in der unmittelbaren Umgebung, ausgestattet mit einem Altar und nicht selten auch mit einem Tempel, dafür in Frage. Für den Kaiserkult in einer Basilika gilt Vitruv als Gewährsmann, der in seiner Beschreibung der von ihm selber entworfenen Basilika von Fano auf eine *aedes Augusti* ausdrücklich eingeht, wenngleich die genaue Aufgabe des als Annex des Baukomplexes beschriebenen Teils von ihm nicht näher thematisiert wird und die Kultfunktion somit nur erschlossen werden kann.⁵⁵⁸ Bei der Basilika von Caerwent (*Venta Silurum*) aus dem beginnenden 2. Jahrhundert n. Chr. geht man hinsichtlich eines rechteckigen Annexraumes, dessen Fußboden in einer späteren Bauphase angehoben wurde, ebenso von einer solchen *aedes* aus, ohne aber auch hier stichhaltige Beweise für diese Deutung vorlegen zu können.⁵⁵⁹ Als weiteres Beispiel soll ein östlich an die augusteische Stoa Basilike angebaute Saal in *Ephesos* angeführt werden, in dem überlebensgroße Statuen von Augustus und Livia auf einem Podest aufgestellt waren, die wenigstens auf die Verehrung des Kaiserhauses, wahrscheinlich sogar auf den Kult in diesem Kontext hinweisen.⁵⁶⁰ Ein

554 Zur Kultfunktion und Ablehnung der Tribunal- und Curia-Funktion: Sommer 1992a, 128 Anm. 33: „Früher vermutete man in der Apsis das Tribunal (...) oder die Curia.“ In Sommer 1998, 145; 161 wird für die Ladenburger Apsis die Aufgabe als Ratsaal allerdings nicht mehr völlig ausgeschlossen.

555 Zu Capitolia nördlich der Alpen: Schalles 1992, 196.

556 So vergleicht Eingartner 2011, 135 die Lage des Annexbaus mit der Lage der Fahnenheiligtümer in den Truppenlagern. Zu Basilika und Kaiserkultstätte allgemein: Arnolds 2005, 90–122. Pro sakralisierender Funktion von Apsiden in der römischen Baukunst äußert sich Wohlmayr 2005, 387–394. Der Autor geht dabei aber nicht auf Kurien ein. Zu Recht kritisch zu einer voreiligen Zuweisung einer sakralen Konnotation in Bezug auf die Apsidenform hingegen Witschel 2002, 114–124. Er sieht in einer Apsis eine Steigerung in der architektonischen Formgebung, aber keinen Beleg für einen Kultplatz, wenn nicht Inschriften und Altäre dies ausdrücklich bezeugen. Ähnlich äußert er sich auch zur Verbindung von Annexräumen bzw. einer *aedes Augusti* mit (Kaiser)Kult, deren genaue Funktion entgegen vieler Behauptungen in der Fachliteratur nicht geklärt sei. Zum Kaiserkult in Obergermanien: Spickermann 2003, 38; 143; 259; 525 f.

557 Fellmann 1983, 17 f.; Kemkes/Scholz 2012, 40–42. Seit der Mitte des 2. Jh. n. Chr. werden die rechteckigen Fahnenheiligtümer durch halbrunde Apsiden ersetzt: Dazu Johnson 1987, 152. Die Größe des nutzbaren Innenraums eines Fahnenheiligtums in den Principia der Legionslager betrug

nach Spickermann 2003, 120 üblicherweise etwa 60–110 m².

558 Vitruv. 5,1,6. Vgl. zum Begriff *Augusti* bzw. *augusti* entweder als Verweis auf den Kaiser Augustus (als ein dem Kaiser geweihter Tempel) oder im Sinne von „würdevoll“ Vitruv 2008, 549 Anm. 259; Fritz 1995, 141 f. Siehe auch Witschel 2002, 114–124.

559 Frere 1989, 264 (Raum 4); Frere 1990, 308. Erhöht liegen auch die axial gelegenen Annexräume an den Forumsbasiliken von *Burnum* und *Sarmizegetusa*, die beide unterkellert sind. Im Falle von *Sarmizegetusa* handelt es sich sehr wahrscheinlich um die Curia (Étienne u. a. 2006, 157 f.), in *Burnum*, wo der rechteckige Raum in der Rückwand eine große Rundnische aufweist, geht Campedelli ebenfalls von dieser Funktion aus, hält aber eine Nutzung der Apsis als Kaiserkultstätte für gleichfalls möglich. Dazu Campedelli 2007, 74 mit Anm. 43; siehe außerdem Balty 1991, 354–357 Abb. 179, der keinen Zweifel an der Identifizierung des über einem Keller liegenden Raumes mit der Curia hat. Den entsprechenden Raum A in *Aequum* hielt schon Reisch 1913, Beibl. 136–141 mit Abb. 36 für die Curia, was Balty 1991, 348 f. Abb. 177 als gesichert ansieht. Hingegen wurden im östlich davon gelegenen Annexraum C ein Postament an der Rückwand sowie Fragmente einer Kaiser- und einer Minervastatue gefunden, weshalb Reisch diesen Bereich als Versammlungsraum einer Kultgenossenschaft deutet.

560 Süß 2015, 33–38; 44–46 mit weiteren Beispielen aus Kleinasien; Süß 2003, 251–281. Speziell nach Italien führt die Untersuchung von Arnolds 2005, 90–122.

wichtiger Aspekt von Kaiserkulträumen ist neben ihrer axialen Ausrichtung auf andere Bausstrukturen auch deren besonders aufwendige Ausgestaltung.⁵⁶¹ Zudem spielt als Charakteristikum solcher Räume noch die freie Sicht auf das Kultbild eine große Rolle, um die maximale öffentliche Wirksamkeit der Stätte zu erzielen. Während die aufwendige Gestaltungsweise im Aufbau in Ladenburg keinesfalls unmöglich ist, wird die ungestörte Sichtbarkeit auf die dortige Apsis von uns in Zweifel gezogen und stattdessen, nicht zuletzt wegen der enormen Größe und Höhe des Anbaus, ein abgeschlossener Annex zur Diskussion gestellt.⁵⁶² Für die Ladenburger Apsis hinsichtlich ihrer Dimensionen eine Parallele aus der frühen Kaiserzeit oder trajanischen Epoche anzuführen, fällt, gleich zu welcher Lösung man neigt, ausgesprochen schwer, worauf schon hingewiesen wurde.

Für den Kaiserkult, der auch im Rahmen des Ladenburger Forums ohne Zweifel seinen festen Platz gehabt haben muss, kommen auch andere Örtlichkeiten in Betracht. Wie sah die kultische Verherrlichung in der Praxis aus? Für den städtischen Kaiserkult waren zum einen *flamines* aus dem Dekurionenstand und zum an-

deren ein Sechsmännerkollegium aus Freigelassenen (*seviri Augustales*) verantwortlich.⁵⁶³ Außerhalb Italiens sind die Inschriften der Augustalen weitgehend auf die großen Städte begrenzt, was daran liegen dürfte, dass es in kleinen Städten kaum reiche Freigelassene gab.⁵⁶⁴ *Seviri Augustales* sind in Obergermanien aber nicht nur in Augst und Mainz, sondern etwa auch in Rottenburg am Neckar (*Sumelocenna*), Worms (*Borbetomagus*, Hauptort der *Civitas Vangionum*) und Lausanne (*Lousonna*) bezeugt und angesichts der Größe und Bedeutung des Hauptortes der *civitas Ulpia Sueborum Nicrensi-um* auch dort zu erwarten.⁵⁶⁵ Ihr Treffpunkt könnte sich in *Lopodunum* in einer der sog. Tabernen befunden haben, etwa in einem repräsentativen Raum in der Mitte der Nord- oder Südseite, will man einen Ort unmittelbar am Forum vorschlagen.⁵⁶⁶ Die monumentale Apsis ist hierfür nicht erforderlich. Folgt man den Untersuchungen von Annette Nünnerich-Asmus, wonach sich auf die Forumsbasiliken zunehmend administrative Funktionen konzentrierten, dann wäre für *Lopodunum* sogar eine separate Kaiserkultanlage im Stadtzentrum nicht unwahrscheinlich.⁵⁶⁷

561 Nünnerich-Asmus 1994, 106 etwa mit Marmorverkleidung an den Wänden und *opus sectile* auf dem Boden, wengleich Witschel 2002, 114–124 völlig zutreffend allein die aufwendige Gestaltungsweise als Kriterium für eine Funktion im Kaiserkult nicht gelten lässt.

562 Vgl. Kap. 3.2. Vitr. 5,1,7 ließ die Säulen in der Basilika von Fano vor der *aedes Augusti* absichtlich weg, damit sie den Blick auf den Pronaos nicht verstellen („*ne impediant aspectus pronai aedis Augusti*“). Die klare Formulierung einer solchen Blickachse im Kultkontext ist etwa am Roma-Venus-Tempel gut nachzuvollziehen, wo die Kultbilder in den erst unter Maxentius eingebauten Apsiden frei sichtbar waren. Dazu Coarelli 2000, 106; 108.

563 Alföldy 2011, 175–179; 212. Daneben sind auch *sacerdotes perpetui* für den Kaiserkult belegt, so etwa in *Aventicum* vor der Erhebung der Stadt zur *colonia*, mit der dann das Flaminat eingeführt wurde. Dazu Spickermann 2003, 103–108; 259 u. a. mit dem Hinweis auf eine mehrere Meter breite Ehreninschrift für einen der *sacerdotes*, welche aus einer Exedra nahe der Kurie des Forums der Kolonie stammt.

564 Alföldy 2011, 177. Dreier 2010, 149 Anm. 47 hat daher nicht uneingeschränkt Recht mit seiner Behauptung, die Inschriften der *seviri Augustales* kämen nur in Koloniestädten vor. Zu einem Fall in Xanten: Eck 2008, 244. Zu Beispielen aus *Sarmizegetusa*: Schäfer 2007, 40. In Nyon z. B. sind für den Kaiserkult sowohl *flamines* und *flaminicae* als auch ein *sevir col(oniae) Eq(uestris)* belegt. Dazu Spickermann 2003, 170. Zur Ausstattung der Vereinshäuser in Rom und Italien: Wohlmayr 2012. Zum Vereinsraum der Augustalen in *Caere* (Cerveteri): CIL XI 3614 = ILS 5918; Arnolds 2005, 107. Es wird vermutet, dass in *Caere* ein Bereich der Seitenhallen der Forumsbasilika abgetrennt und als Sitz des Augustalenvereins benutzt wurde (*in angulo por-*

ticus basilic[ae]). Bollmann 1998, 118 mit Anm. 273 geht dagegen davon aus, dass die Augustalen sich in *Caere* in einem Raum trafen, der an die Basilika angrenzte (Chalchidicum). Zum Begriff Chalchidicum und der Funktion als Kultraum: Arnolds 2005, 146 f.

565 Zu Augst: CIL XIII 5260 (AE 1894, 39 = EDH: HDO28648). In Mainz ist ein *IIIIVir Augustalis c(ivitatis) U(lpiae) M(atiacorum)* bezeugt (CIL XIII 7061 = EDH: HDO56284). Zu Rottenburg: CIL XIII 6366 (= EDH: HDO36783). Zu Worms: CIL XIII 6243. Zu Lausanne: AE 1946, 255 (= EDH: HDO22951). Als Beispiel für ein Munizipium vgl. die Inschrift einer Theatersitzstufe aus Rottweil mit eventueller Nennung eines Mitglieds der *Seviri Augustales* (CIL XIII 6351 = EDH: HDO36698). Dazu Filtzinger 1995, 86. Es könnte sich dort jedoch auch um das Cognomen *Augustalis* handeln.

566 Zu umgebauten oder umgenutzten Forumstabernae mit kultraumartigem Charakter: Bollmann 1998, 113–122. Eine *aedes Augustalium*, die inschriftlich für das Forum von *Sarmizegetusa* belegt ist, könnte in spätantoinischer Zeit direkt neben der Kurie eingerichtet worden sein (Räume 40 und 41), wobei vielleicht Raum 40 für Versammlungen und der kleinere Raum 41 dahinter als *sacellum* dient. Dazu Étienne u. a. 2006, 167–169.

567 Nünnerich-Asmus 1994, 147. Zu erwägen wäre auch eine mit dem Theater verbundene Anlage wie in Avenches (Cigognier-Tempel) oder Augst (Tempel auf dem Schönbühl), wo die Heiligtümer mit dem Kaiserkult oder einer zentralen Schutzgottheit der Gemeinde in Zusammenhang gebracht werden. Ähnliches wird für Mainz vermutet, wo das Theater auf das Drususmonument ausgerichtet ist. Dazu Spickermann 2003, 87 f. 99; 155–158; 161–166; 290 Abb. 16; 18–19. Zu einem im Bereich des Theaters von *Lopodunum* gefundenen Altar für den *Genius civitatis* s. u. Anm. 776.

Fasst man die Erörterung zusammen, so kann man sagen, dass die exklusive Aufgabe der Apsis von Ladenburg als *aedes Augusti* im Sinne eines Zentrums für den kommunalen Kaiserkult nicht ganz aus den Überlegungen auszuschließen ist. Sie wird jedoch im digitalen Modell weitgehend ausgeklammert, da sich die These eines lediglich für die Kaiserverehrung reservierten Bereichs an Basiliken des fortgeschrittenen 1. und des gesamten 2. Jahrhunderts n. Chr. bislang kaum erhärten lässt.⁵⁶⁸

Curia

Die räumliche Verbindung von Curia und Basilika, die dritte zu diskutierende mögliche Aufgabe der Apsis, ist in der römischen Welt für die Kaiserzeit unstrittig.⁵⁶⁹ Ein Ratssaal ist beispielsweise am Forum in Silchester (*Calleva Atrebatum*) als Abschluss mit halbkreisförmigem Grundriss an der Rückwand der Basilika, in Augst (*Augusta Raurica*) mit dreiviertelkreisförmigem Grundriss mittig an der Rückwand der Basilika, in Feurs (*Forum Segusiavorum*) mit rechteckigem Grundriss mittig an der Rückwand der Basilika sowie in Clunia (*Colonia Clunia Sulpicia*) mit rechteckigem Grundriss an einer der Schmalseiten der Basilika belegt und bildet jeweils einen Annex des Hallenbaus.⁵⁷⁰ Auch Rottweil (*Arae Flaviae*) bietet eine Basilika mit einem Anbau, für den die Nutzung als Curia vorgeschlagen wurde. Dieser mittig an der hinteren Langseite des Hallenbaus platzierte Anbau besitzt einen viereckigen Grundriss, der auf seiner Rückseite hinter einem rechteckigen Vorraum eine kleine Apsis hat. Entdeckt wurden bei Ausgrabungen in diesem Bereich Reste von Wandmalerei.⁵⁷¹ Hinzufügen kann man zudem *Sarmizegetusa* (*Colonia Ulpia Traiana Sarmizegetusa*) mit einer Curia aus trajanischer Zeit, deren Funkti-

on als sicher gilt. Zwar ist sie hier wie der Annex in Ladenburg an der Rückwand der Basilika in der Mitte angesetzt, allerdings weist sie im Gegensatz dazu einen rechteckigen Grundriss auf.⁵⁷² Wegen seiner Unterkellerung wird auch der zentrale Anbau der Forumsbasilika von *Burnum* als Kurie angesehen, der ebenfalls wie am rumänischen Beispiel rechteckig ist, dessen Rückwand aber durch eine weite Nische oder Apsis unterbrochen wird.⁵⁷³ An der Südseite des Forums von Kempten befindet sich hingegen ein Gebäude mit einer Apsis, das wiederum als Curia gedeutet wird, jedoch nicht unmittelbar an die dortige Basilika angebaut war, sondern ein eigenes Bauwerk bildete.⁵⁷⁴ Als eigenständiges Versammlungsgebäude wurde nicht zuletzt bereits die Curia Iulia unter Caesar und Augustus in Rom errichtet.⁵⁷⁵ Entlang der Längsseiten befanden sich dort drei breite, niedrige Stufen, auf denen die Sessel der ca. 300 Senatoren standen. Die beiden Konsuln saßen auf einem erhöhten Sockel auf der hinteren Schmalseite, der zwei Stufen und eine Statuenbasis umfasste. Auf dieser Seite der Curia Iulia befanden sich zudem zwei zusätzliche Eingänge zu beiden Seiten des Sockels.⁵⁷⁶ Von einem weiteren wahrscheinlich als Curia zu interpretierenden Annexraum, der zur Basilika von Caerwent gehört und im Zusammenhang mit der Wandgliederung schon angesprochen wurde, liegen überdies Einlassungen im Boden und entsprechende Spuren an der Wand vor, die von der Anbringung von Holzbänken für die Ratsmitglieder stammen könnten, und schließlich ein Steinsockel an der Stirnseite, der als Unterbau für eine Holzkonstruktion für erhöht aufgestellte Sitze der Bürgermeister gedient haben könnte.⁵⁷⁷

Als Ergebnis der typologischen Betrachtung kann man festhalten, dass die Curia in der Re-

568 Arnolds 2005, 107–112 führt einen möglichen Kaiserkultraum in *Lucus Feroniae* aus augusteischer Zeit an (6,1 × 5,2 m, nicht verschließbar, mit apsidialem Abschluss gegenüber dem Eingang, Statuengalerie in der Apsis und an den Längsseiten des Anbaus). Er ist damit wesentlich kleiner als die Apsis in Ladenburg. Walthew 2002, 257 f. sieht eine allgemeine Tendenz zur Trennung von Kult und Curia. Da die Funktion von Räumen oft schwer zu bestimmen ist und der Status der Städte sehr unterschiedlich ist, müsste dies noch genauer analysiert werden.

569 Epigraphische Belege bei Balty 1991, 280 f., der auch Ladenburg als Beispiel nennt. Siehe auch Gros 1996, 261–269; Arnolds 2005, 79–89; Lackner 2008, 258–260.

570 Zu Silchester: Balty 1991, 256–259 Abb. 143 (Curia). Dagegen Revell 2007, 132 f. (Kultraum). Zu Augst: Berger 1998, 57–62 (Steinbasilika). Zu Feurs: Balty 1991, 335 f. Abb. 169; Valette/Guichard 1991, 116–119. Zu Clunia: Balty 1991, 340 Abb. 171.

571 Sommer 1992b, 292. Siehe auch Dreier 2010, 143 Abb. 34 Nr. 7. Die genaue Datierung der Basilika ist unklar. Neuerdings wird das Forum südlich

der Sol-Villa vermutet. Dazu Kortüm 2015, 203 f. Abb. 136.

572 Étienne u. a. 2006, 157 f. 162–165 (Raum 35). Eine rechteckige Curia besaß vermutlich auch das Forum von Caerwent aus dem frühen 2. Jh. n. Chr. Dazu Frere 1989, 264 (Raum 3).

573 Vgl. Anm. 624.

574 Weber 2000, 55.

575 Balty 1991, 15–23 (diokletianischer Neubau der Curia Iulia); Coarelli 2000, 72–75; Freyberger 2009, 100 f.

576 Balty 1991, 16 Abb. 3; 18 f. Abb. 5; 20 Abb. 6; Coarelli 2000, 72–75; Freyberger 2009, 101. In Xanten wurde am Forum dagegen keine Curia gefunden.

577 Zu dem als Kurie gedeuteten Raum 3: Frere 1989, 264 Taf. 18 B. In Raum 4 sieht Frere einen Kultraum (*aedes*). Balty 1991, 261 f. hingegen deutet diesen Raum aufgrund seiner Lage in der Forums-längsachse und seiner guten Zugänglichkeit als Kurie. Die Einlassungen in Raum 3 dienten ihm zufolge für Holzelemente von Ständern, was für ein Tabularium spräche, welches nicht direkt von der Basilika aus zugänglich war (s. o. Anm. 529).

gel ein von der Umgebung abgetrennter Trakt ist, der nur durch eine oder mehrere Türöffnungen zu betreten war. Sie stellt entweder ein eigenständiges Gebäude im Forumsbereich oder einen Anbau einer Basilika dar. Beim Anbau lässt sich unterscheiden in einen Saal an der Schmalseite oder einen an der rückwärtigen Längsseite, jeweils auf eine der Hauptachsen einer Basilika ausgerichtet.⁵⁷⁸ Die Abgeschlossenheit ist ein wesentliches Element, das nicht zuletzt akustische Gründe gehabt haben könnte. Wenn die Apsis in Ladenburg ein Ratssaal war, müsste er folglich ebenfalls als geschlossener Raum rekonstruiert werden. Andernfalls wäre es sicherlich schwer gewesen, den Reden während einer Sitzung aufmerksam zu folgen.⁵⁷⁹ Der guten Akustik käme wohl auch die apsidiale Form entgegen, so wie in Augst die an Theater oder griechische Bouleuteria erinnernde Gestaltung der Kurie für eine gute Vernehmbarkeit des Redners gesorgt haben dürfte.⁵⁸⁰

Zu ergänzen ist, dass in einer Curia oder in ihrem unmittelbaren Umfeld eine Kaiserstatue oder auch Standbilder von Schutzgottheiten und Personifikationen politischer Art aufgestellt gewesen sein konnten. Beispielsweise sind aus Bad Wimpfen (Lkr. Heilbronn, Baden-Württemberg) ein Stadtgenius sowie aus *Sarmizegetusa* Statuenbasen für den Genius ordinis und die Concordia ordinis, also für den Schutzgott und für die Eintracht der Ratsmitglieder, bekannt.⁵⁸¹ Der Fall *Sarmizegetusa*, wo die Statuenbasen vor dem Versammlungsraum der Räte

platziert waren, deutet auf die räumliche Verbindung der Skulpturen mit dem Sitzungssaal des Stadtrates hin. Während die Standbilder in der dakischen Stadt vor dem Ratssaal aufgestellt waren, ist der Kontext in Bad Wimpfen jedoch weniger klar (Kultsaal oder Versammlungsraum?). Als sicheres Beispiel für eine Kaiserstatue in einem Ratsgebäude sei zudem auf die Kurie von Tingad (*Thamugadi*) verwiesen.⁵⁸² Passend zur Bauzeit der Basilika von *Lopodunum* wird im Modell des Ladenburger Forums der Kaiser Trajan als Feldherr im Muskelpanzer nach einem Vorbild aus *Gabii* dargestellt.⁵⁸³

Auch für *Lopodunum* ist davon auszugehen, dass der Vicus als Hauptort der Civitas der Neckarsueben einen „Stadtrat“ bzw. „Bezirksrat“ mit Dekurionen besaß (*ordo decurionum*).⁵⁸⁴ In Augst und Rottenburg tagte der Fachliteratur zufolge vielleicht ein Stadtrat aus 100 Personen, welcher sich aus 98 Räten und zwei Bürgermeistern zusammensetzte.⁵⁸⁵ Für Kempten (*Cambodunum*) wird ein etwa 70-köpfiger Gemeinderat vorgeschlagen.⁵⁸⁶ Ladenburg kann als Vicus mit „quasi-munizipaler“ Stellung, also als stadtartige Siedlung im funktionalen Sinne bezeichnet werden, wenn auch nicht als Stadt im rechtlichen Sinne wie bei einer Kolonie oder einem Munizipium.⁵⁸⁷ Wie vermutlich alle unter Trajan gegründeten *civitates* dürfte auch *Lopodunum* das latinische Recht besessen haben, wodurch jeder, der eine Magistratur bekleidete, das Bürgerrecht erhielt.⁵⁸⁸ Epigraphisch sind Dekurionen in Obergermanien zwar nur selten

578 Zur Abgeschlossenheit von Kurien und zur zunehmenden Anlegung von separaten Räumen für die Kurie: Nünnerich-Asmus 1994, 147 f.; Arnolds 2005, 89, der vermutet, dass in der republikanischen Zeit und frühen Kaiserzeit die Kurie auch in Basiliken selbst tagen konnte, sie also keinen eigenen Saal benötigte.

579 Zudem spräche die für eine Curia anzunehmende Position des Redners gegenüber der halbrunden Apsis, sofern sie mit Sitzrängen ausgestattet war, für eine durchgehende Mauer zum Basilikasaal hin. Ein Redner steht nicht mit dem Rücken zu einem großen Raum. Auch Arnolds 2005, 89 geht auf die Abgeschlossenheit als wichtiges Kriterium für Kurien ein.

580 Zu Bouleuteria mit gekrümmten Bänken: Kockel 1995, 31 f. 38 Abb. 2 (Milet). Brenk 2010, 34 betont die akustischen Vorteile einer Apsis im kultischen Kontext.

581 Zu Bad Wimpfen: Filgis 2005, 24 mit Abb. Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 2006, 157 f.; Schäfer 2007, 41. Zu Weihungen an Gottheiten bzw. Personifikationen politischer Art wie den Genius curiae, den Genius decurionum, den Genius senatus oder die Concordia decurionum in der unmittelbaren Nähe von Kurien anderer Städte siehe die Belege bei Balty 1991, 604 f. Siehe auch die Statuenbasis des Genius coloniae vor der Curia von Tingad (Zimmer 1989, 39 Abb. 16 Nr. T28) sowie der Pietas Antonini Pii und des Genius senatus Cuiculitanorum zu Seiten des Kurieneingangs in *Cuicul* (ebd. 18 Abb. 5 Nr. 2 und 4). Ferner wurden in Augst in

der Curia ein lebensgroßer Bronzefuß und Bronze-fragmente einer Reiterstatue entdeckt. Dazu Schaltenbrand Obrecht 1996, 314 und 317 Abb. 6.

582 Zimmer 1989, 39 Abb. 16: Die Statuenbasis Nr. T 50 für Trajan in der rechten hinteren Ecke aus dem Jahr 116/7 n. Chr. gehört vermutlich zur Erstausstattung, die Basen Nr. T 48 und T 49 trugen Statuen für Antoninus Pius und Mark Aurel. Vgl. Statuenschmuck in der Curia Iulia in Rom. Dazu Freyberger 2009, 101.

583 Trajanstatue im Typus *Gabii*, ehemals Sammlung Borghese, heute Louvre (Inv. Nr. 360).

584 So z. B. schon Kortüm 2008, 21.

585 Filtzinger 1991, 115. Siehe auch Bernhard 1990, 105. Die Zahl der Dekurionen ist lediglich als Hypothese zu betrachten.

586 Weber 2000, 55. Zur Zahl der Räte allgemein: Ausbüttel 1998, 43: Die Zahl römischer Stadträte reicht von ca. 50–600. Hohe Personenzahlen werden jedoch nur im Osten erreicht. Beispiele aus dem Römischen Reich auch bei Jacques/Scheid 1998, 281: 100 Dekurionen sind mehrfach belegt, 110 sogar in *Ostia*, bei kleineren Städten auch 50 (*Tymandos* in Pisidien); ebd. 80 (unbekannte Stadt in Makedonien), im Munizipium *Irni* in der Provinz Baetica 63. Siehe auch Alföldy 2011, 169 f.

587 Sommer 1998, 126. Ähnlich schon Baatz 1962, 31. Siehe auch Wiegels 2000, 16. Zur Funktion einer Stadt vgl. Wachter 1995, 15 f.

588 Jacques/Scheid 1998, 179 f.; Lepelley 2001, 170 f. 177–180.

belegt, doch lassen sich für Ladenburg immerhin zwei Räte nachweisen.⁵⁸⁹ Selbst in der wesentlich bedeutenderen *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten) in der Provinz Niedergermanien hat man insgesamt nur etwa vier Dekurionen in den Schriftquellen identifizieren können.⁵⁹⁰ Zudem spricht die Siedlungsfläche der Kommune am Neckar für eine stadtartige Bedeutung. *Lopodunum* war mit rund 36 ha größer als das rechtlich herausgehobene Munizipium in Rottweil (25 ha) oder das römische Rottenburg (30 ha).⁵⁹¹ Die Existenz eines Rates kann in *Lopodunum* somit als gesichert gelten. Unklar bleibt allenfalls, wie viele Mitglieder er genau umfasste und wo sein Versammlungssaal zu lokalisieren ist.

Die römerzeitliche Stadtverwaltung war für einen *Civitas*-Hauptort wichtig. Sie bestimmte über Recht, Finanzen und Ordnung und übernahm darüber hinaus noch die Aufsicht über das Bauwesen. Gewählt wurden jährlich zwei Bürgermeister (*duumviri iure dicundo*). Sie führten den Vorsitz in der Ratsversammlung und vollzogen dessen Beschlüsse. Zu ihren Aufgaben gehörten weiterhin die niedere Gerichtsbarkeit und der alle fünf Jahre fällige Census, der die Grundlage für die Besteuerung der Einwohner bildete. Hinzu kamen zwei Kämmerer (*quaestores*) und zwei Ädile (Marktaufsicht, polizeiliche Aufgaben, Überwachung der öffentlichen Ordnung), die wiederum über jeweils eigenes Dienstpersonal verfügten.⁵⁹²

Konzentriert man sich ausschließlich auf die erforderliche Fläche, die ein Ratssaal benötigt, könnte man im Rahmen des Ladenburger Forums auch die beiden Eckräume hinter der Basilika, für deren Zweckbestimmung bis jetzt kein überzeugender Vorschlag gemacht wurde, als geeignete Kandidaten für den Sitzungssaal des Stadtrates ansehen.⁵⁹³ Die Bauten liegen aber uneres Erachtens zu versteckt im Rückbereich der Anlage, als dass sie für eine so wichtige Institution, wie sie eine Kurie darstellt, in Frage kommen. Wie die zitierten Beispiele vor Augen führen, liegt die Curia in der Regel an einem wesentlich zentraleren Ort einer Gemeinde als dies bei den Eckräumen zutreffen würde. Ihre Position zeichnet sich gewöhnlich dadurch aus, dass sie einen direkten und sichtbaren architektonischen Bezug zur Basilika bzw. zum Forum hatte.⁵⁹⁴

Die ganz verschiedene Funktionen bündelnde Forumsbasilika von Ladenburg wäre demzufolge eine Kombination aus Wirtschaftsgebäude und Rathaus, nicht aber eine Markthalle für Lebensmittel des täglichen Bedarfs, wie der häufig benutzte Begriff Marktbasilika suggeriert. In der lateinischen Sprache als *Macellum* bezeichnet, wird ein solches Marktgebäude in Ladenburg an anderer Stelle vermutet.⁵⁹⁵

Nicht unmöglich erscheint in der Apsis allerdings auch die Verbindung von einer Curia mit der Aufgabe einer Kaiserkultstätte und/oder eines Tribunals.⁵⁹⁶ Rathaus und Kaiserkult bzw.

589 Aus Weihungen vom Heidelberger Heiligenberg sind C. Candidus Calpurnianus, *decurio* der *civitates* von *Lopodunum* und *Noviomagus* (Speyer) (CIL XIII 6404 = EDH: HD036494) und L. Candidus Mercator (CIL XIII 6399 = EDH: HD036455) bekannt. Hinzu kommt möglicherweise T. Valerius Valens auf einer Inschrift von Mannheim-Neckarau (CIL XIII 6416 = EDH: HD036543). Zu den in Obergermanien belegten Dekurionen und städtischen Magistraten: Rupprecht 1975, 78–82; 209–234.

590 Eck 2008, 252.

591 Sommer 1992b, 140 (die Flächenmaße beziehen sich auf den ummauerten Siedlungsbereich): Rottweil wurde 73 n. Chr. gegründet und hatte wohl als einzige römische Stadt in Baden-Württemberg den Status eines Munizipiums. Es ist aber nicht sicher, ob Rottweil bereits in der Zeit seiner Gründung oder vielleicht auch erst im 2. Jh. n. Chr. zum Munizipium erhoben wurde. Das Stadtgebiet des römischen Ladenburg war vermutlich größer als bisher angenommen. Dies legen Grabungen in den letzten Jahren beim Kandelbach an der Heidelberger Straße im Süden bzw. in der Zwingertgasse im Norden nahe, die Reste einer Stadtbefestigung wohl aus dem 3. Jh. n. Chr. zum Vorschein brachten. Dazu Rabold 2010, 161 f. Abb. 90; Rabold 2013, 183 f. Abb. 127. Vit. 5,2,1 betont, dass die Kurie einer Stadt der Bedeutung (*dignitas*) der Gemeinde zu entsprechen habe.

592 Dieses Modell entspricht der Organisation der Kolonien und Munizipien außer den italischen Munizipien und latinischen Kolonien, die statt-

dessen meist vier Quattuorvirn besaßen. Es gab allerdings offenbar keine starren Regeln. So besaß nicht jede Stadt Quaestoren. Dazu Jacques/Scheid 1998, 280–288; Lepelley 2001, 180 f. Zu den Magistraturen und den Aufgaben der Dekurionen siehe auch Alföldy 2011, 173–175. Die Ädile kümmerten sich auch um geeichte Gewichte (ILS 5613). Vgl. Anm. 635.

593 So schon Sommer 1998, 145. Zu den Eckräumen s. u. Kap. 4.1.

594 Eine Ausnahme bildet Raum 3 der Caerwenter Forumsbasilika, falls dieser zu Recht als Kurie gedeutet wird. Dazu s. o. Anm. 529; 577. Die Curia von Ladenburg vermutete bereits Rabold 2005c, 172 in der Apsis der Basilika.

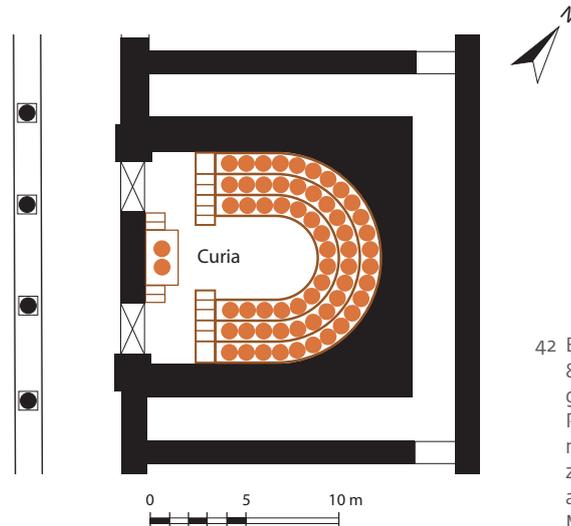
595 Sommer 1998, 129 („vieleckiges oder rundes Stein-gebäude“ auf dem sich nordwestlich des Forums platzartig erweiternden *decumanus maximus*, das im Laufe des 2. Jh. gebaut wurde und als Tempel oder Marktgebäude gedeutet wird). *Macella* stehen allerdings meist inmitten eines abgeschlossenen Platzes (etwa in den kleinasiatischen Städten *Perge*, *Aizanoi* und *Sagalassos*). Vgl. Gros 1996, 451–464; De Ruyt 1983, 295–300. Siehe auch Kap. 7.3.

596 Zur Verbindung von Curia mit Sakralfunktion (*templum*): Arnolds 2005, 89. Speziell zu Curia und Kaiserkult (*aedis Augusti*): etwa Arnolds 2005, 121 (mit Verweis auf *Puteoli*): „Beide Funktionen (Sakralraum und Curia) ergänzen sich vorzüglich.“; 170 (mit der These, dass außerhalb Roms eine stärkere Bündelung von Funktionen zu beobachten ist); siehe auch Dreier 2010, 149 und Witschel 1995b, 362. Vgl. etwa die Ausstattung

Tribunal schließen sich möglicherweise nicht nur nicht aus, sondern ergänzen sich vielmehr, was jedoch einer eingehenden Prüfung unterzogen werden müsste, die im Rahmen dieser Abhandlung nicht geleistet werden kann.

Das Resümee der Auseinandersetzung mit der Funktion der Apsis fällt nun so aus, dass sie im Computermodell vorrangig als Curia angesehen wird. Um allerdings eine noch bessere Vorstellung vom Aussehen eines Sitzungssaales zu gewinnen, soll als Nächstes der Platzbedarf für den anzunehmenden Rat berechnet werden. Die Personen saßen wohl auf Klappsesseln. Dafür wird eine Sitzbreite von 80 cm veranschlagt, so dass bei drei Rängen im Halbrund und im rechteckigen Teil mühelos dutzende Personen hätten Platz finden können, mehr als genug jedenfalls für die Dekurionen von *Lopodunum*, dem Hauptort einer Civitas, die im Norden bis nach Südhessen, im Süden bis etwa nach Bruchsal, im Westen bis an den Rhein und im Osten über Heidelberg hinaus bis in den Odenwald gereicht haben könnte, wie viele Mitglieder der Rat auch immer umfasst haben mag (Abb. 42–43). Im Augster Amphitheater wird bei der Berechnung der Menschenmenge von 40–50 cm Sitzbreite ausgegangen, wobei dort jedoch keine Klappsessel, die etwas mehr Platz benötigen, Verwendung fanden.⁵⁹⁷

Für die Kapazität und Ausprägung ist insbesondere der Ratsaal von Augst für Ladenburg aufschlussreich. Sein lichter Durchmesser beträgt mehr als 16 m, wohingegen die lichte Breite des Raumes in *Lopodunum* nur rund 11,5 m aufweist.⁵⁹⁸ Der dreiviertelkreisförmige Saal in Augst bot nach allgemeiner Überzeugung Platz für 98 Personen auf den Stufen und zwei auf einem gegenüber von diesen errichteten Podium, das für die beiden Duumviren reserviert war. Links und rechts davon befinden



42 Bei einer Breite von 80 cm und drei Rängen bietet die Apsis Platz für ca. 60 Personen. Hinzu kommen zwei Bürgermeister auf dem Podium. M. 1:400.

sich zwei symmetrisch angelegte Durchgänge, wovon eine Türschwelle aus Sandstein an Ort und Stelle erhalten blieb, so dass der Ratsaal, wohl vor allem aus akustischen Erwägungen heraus, vielleicht aber auch aus Gründen der Diskretion, von der Basilika jederzeit abgetrennt werden konnte.⁵⁹⁹ Die Ratssitzungen wurden offensichtlich nicht in der Öffentlichkeit abgehalten. Die Bürgermeister bzw. Redner standen oder saßen gegenüber den Ratsmitgliedern auf den Sitzrängen. Die Höhe der „Sitzstufen“, die wohl als Plateaus für die Aufstellung von Klappstühlen in der Form ähnlich einer *sella curulis* zu interpretieren sind, wird für Augst mit 30 cm angegeben, die Tiefe der fünf konzentrischen Ringe mit jeweils 2 m.⁶⁰⁰ Die Grobgestalt erinnert damit, wie gesehen, an ein griechisches Theater oder Bouleuterion.⁶⁰¹ Fußboden, „Sitzstufen“ und Podium waren in Augst mit Kalksteinplatten verkleidet.⁶⁰² Bei der Ausgrabung waren einige „Sitzstufen“ sogar noch erhalten. Unter der älteren Curia

des Bouleuterions von Nysa, Karien, im westlichen Kleinasien mit einer umfangreichen Galerie von Statuen des Kaiserhauses, was die Verehrung des römischen Herrschers im Kontext eines Rathauses andeutet. Dazu Süß 2015, 51 f. Zur Verwandtschaft von Curia und Tempel, dem ursprünglichen Versammlungsort eines Stadtparlaments: etwa Revell 2007, 139.

597 Berger 1998, 94 (Berechnung nach A. R. Furger). Vgl. Coarelli 2000, 192 zu Besucherberechnungen zum Kolosseum von Rom.

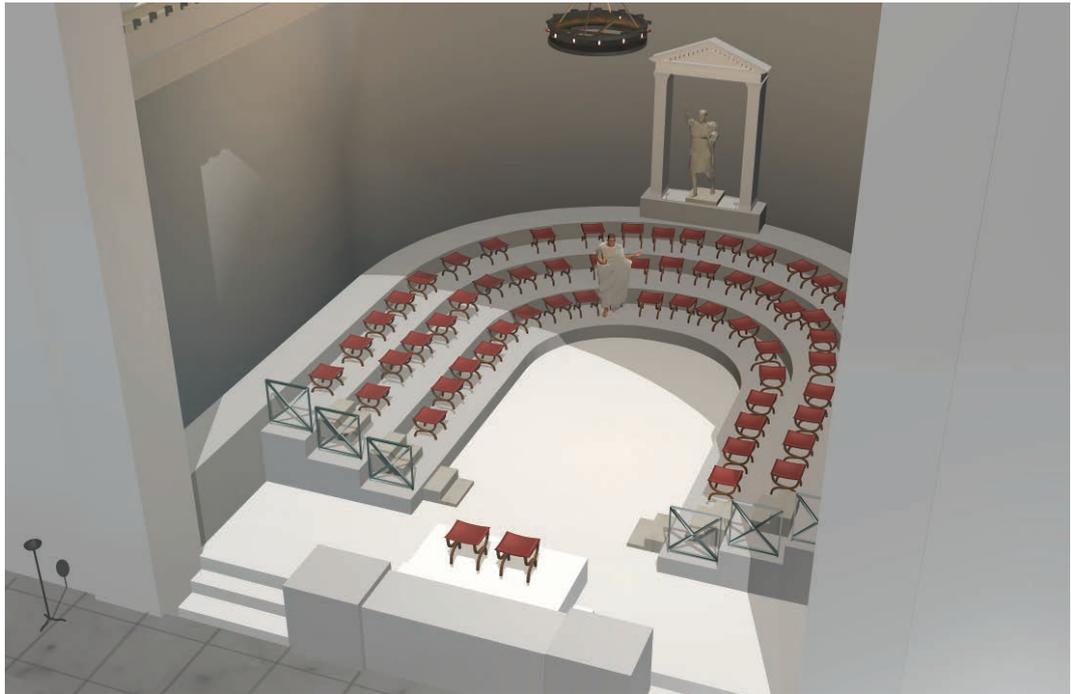
598 Die Mindestgröße einer Curia hat nach Balty 1991, 410 eine Fläche von etwa 50 m². In Augst beträgt die Fläche ca. 150 m² (vgl. Berger 1998, 57: mittlerer Durchmesser von 16 m bei drei Viertel eines Kreises), in *Aequum* (lichte Breite des fast quadratischen Saales 10,5 m) gut 110 m² (Reisch 1913, Beibl. 136). Auf eine Fläche von ungefähr 122 m² kommt man im Anbau von Ladenburg.

599 Mit einer Tür bzw. einem Gitter abschließbar waren etwa die Curia in Silchester (Balty 1991, 256–259) und Timgad (ebd. 76 Abb. 51).

600 Berger 1998, 57. Die eigentliche *sella curulis* stand allerdings nicht allen Dekurionen zu, sondern nur den Duum- bzw. Quattuorviri, Ädilen und Quästoren, deren Sonderstatus sie dadurch anzeigte. Dazu Schäfer 1989, 52 f. Zur *sella curulis* siehe auch Arnolds 2005, 52.

601 Umlaufende Sitzstufen oder Podien auf drei Seiten sind in rechteckigen Kurien in *Philippi* und *Sabratha* belegt. Zu *Philippi*: Balty 1991, 43 Abb. 22; 45 Abb. 24–25. Zu *Sabratha*: ebd. 53 f. Abb. 30–32; 303 f. Abb. 154. Entsprechendes könnte für die Kurie von *Thurburbo Maius* gelten, wo zwar die Sitzreihen nicht erhalten sind, aber die an drei Seiten fehlende Bodenpflasterung wohl auf solche hinweisen dürfte. Dazu ebd. 58 f. Abb. 34–35. In der Curia Iulia in Rom saßen die Teilnehmer der Sitzungen nur an den beiden Langseiten. Dazu Balty 1991, 19 f.

602 Berger 1998, 58; Sütterlin 1999, 179 (Manuskript von K. Stehlin).



43 Die Apsis als Curia mit Platz für 64 Personen. Hinzu kommen zwei Bürgermeister auf dem Podium (3D-Rekonstruktion).

befand sich überdies ein Keller.⁶⁰³ Der Übergang von der Basilika zur Curia war in dieser Stadt bis auf die Türschwelle ebenerdig.⁶⁰⁴ Die jüngere Curia in *Augusta Raurica* besaß an den Wänden weißen Putz mit gelben Punkten.⁶⁰⁵ Ebenso ist vielfarbige Wandmalerei vorstellbar. In der stadtrömischen Curia Iulia ist der untere Teil des Innensaales mit Marmorverblendung, der obere mit Stuck ausgesprochen kostbar verziert, und der Boden wird von Platten aus verschiedenen Marmorsorten bestimmt.⁶⁰⁶ Auch die Kurie von *Ostia* weist sowohl an der Wand als auch am Boden Marmorplatten auf.⁶⁰⁷ In der Curia von *Thuburbo Maius* ist die freie Bodenfläche zwischen den Sitzreihen ebenso mit unterschiedlichen Buntmarmoren ausgelegt.⁶⁰⁸ Die Verwendung von Buntmarmor belegen schließlich auch rosafarbene Fragmente aus der Curia von Feurs.⁶⁰⁹

Zurück zu Ladenburg, wo die Raumkapazität in der Apsis für den Rat einer Kommune,

die kleiner ist als Augst, ausreichend groß bemessen erscheint. Sollte das Gremium von *Lopodunum* nicht eine Mitgliederzahl von 100 Personen erreicht haben, könnte es auch sein, dass die Sitze der Dekurionen ähnlich wie in der Curia Iulia von Rom nur an den Langseiten vorgesehen waren und der halbrunde Abschluss – anders als in der Curia Iulia, wo es keine Apsis gab – für eine Statuengalerie des Kaiserhauses freigehalten wurde.⁶¹⁰ In der virtuellen Nachbildung werden die Ränge allerdings versuchsweise sowohl auf den Langseiten als auch um den halbkreisförmigen Teil der Apsis herumgeführt. Am Eingang werden drei niedrige Stufen angenommen, so dass die Apsis gerinfügig höher angeordnet ist als der Basilikasaal, was gewissermaßen ein Mittelding darstellt zwischen Augst mit seiner ebenerdigen Lösung und *Sarmizegetusa*, wo die Curia eine beachtliche Freitreppe von ca. 1,8 m Höhe vorzuweisen hat.⁶¹¹

603 Zum *aerarium* (Schatzkammer/Tresorraum) an einem Forum: Vitruvius 5,2,1, der am Forum auch das Gefängnis verortet, das ebenfalls in einem unterirdischen Raum gut untergebracht gewesen wäre. In Ladenburg gibt es indessen keine Indizien dafür. Zu Keller: siehe auch Kap. 3.9.

604 Trunk 1991, 61.

605 Schaltenbrand Obrecht 1996, 315. Die Verwendung von Buntmarmor belegen rosafarbene Fragmente aus der Curia von Feurs (Balty 1991, 336). Zur reichen Marmorverkleidung der als Curia angesprochenen Apsis der Basilika von Silchester siehe Balty 1991, 258 und Boon 1974, 115 („*aedes*“).

606 Balty 1991, 16 Abb. 3; 18–20 Abb. 5; Coarelli 2000, 72–75 (diokletianischer Wiederaufbau nach Brand). Eine ähnliche Wandgestaltung wurde

auch am Augustusforum von Bauer 1988a, 184 f. festgestellt.

607 Balty 1991, 126 Abb. 84–85.

608 Balty 1991, 58 f. Abb. 34–35.

609 Balty 1991, 336.

610 Vgl. Anm. 601 und Freyberger 2009, 100 f. zur Curia Iulia. Seitliche Podien weist auch die Kurie von *Palmyra* auf. Dazu Balty 1991, 53 f. Abb. 30–32.

611 Abgemessen bei Étienne u. a. 2006, 145 Abb. II/89. Erhöht waren auch die Kurien von *Aequum* (die Freitreppe ist 1,5 m hoch; dazu Reisch 1913, Beibl. 136) und *Burnum* (2,37 m höher liegend als die Nachbarräume; dazu ebd. 115; Campedelli 2007, 74). Die Apsis in der Palastaula von Trier ist nur durch etwa zwei Stufen vom Hauptsaal abgesetzt (Fontaine 2003, 134).



44 Rückansicht des Forums von Ladenburg. Die Apsis der Basilika mit Pultdach (3D-Rekonstruktion).

7 UMGANG

Bereits Mylius befasste sich eingehend mit der Außenseite des apsidialen Anbaus, an dem die Fundamentmauern von einem kaum weniger breiten, parallel verlaufenden äußeren Mauerzug begleitet werden. Zwischen den Mauerfluchten verbleibt ein im Norden und Süden rund 2,2 m sowie im Osten lediglich etwa 2,0 m messender und damit recht schmaler Umgang.⁶¹² Die östliche Substruktion entspricht zugleich der Umfassungsmauer des Bezirks, die im Norden und Süden jeweils bis zu den Eckbauten weiterläuft. Die Mauern der Apsis reichen laut Mylius als Widerlager für das postulierte Gewölbe geradeso aus, weshalb der Umgang von ihm mit einer statischen Aufgabe begründet wurde.⁶¹³ Aus diesen Überlegungen ergibt sich ein niedriger Gang mit Pultdach, der wie die Portikus eines gallo-römischen Umgangstempels den Kernbau der Apsis umschließt (Abb. 44) und der auch in einer offen-

bar nach Vorgabe von Sommer angefertigten Zeichnung übernommen wird.⁶¹⁴ Eingartner entscheidet sich in seiner Publikation jedoch gegen diese Lösung und ist von einem geschlossenen Baukörper überzeugt, der von einem gemeinsamen Satteldach in westöstlicher Richtung abgeschlossen wird (Abb. 45).⁶¹⁵

Einen von außen unsichtbaren Umgang hat man etwa am Pantheon in Rom angelegt, der tatsächlich dazu dient, das Kuppelgewölbe, das auf dem inneren Mauerzylinder aufsitzt, zu tragen und die Last nach außen abzuleiten. Ohne dies hier durch eigene statische Untersuchungen untermauern zu können, erscheint auch in Ladenburg möglich, dass der Umgang den Druck von Halbtonnen- und Viertelkugelgewölbe zusätzlich ableiten sollte, sofern man von einer Stein- bzw. Zementkonstruktion ausgeht.⁶¹⁶ Die Frage nach dem äußeren Erscheinungsbild der Apsis lässt sich noch nicht abschließend beantworten.

612 Eingartner 2011, 70 f. (Breite der Fundamente des Umgangs 1,5 m).

613 Mylius 1952, 65 Anm. 19: Die Apsismauer beträgt in Ladenburg kaum 1/6 der Spannweite, beim Pantheon in Rom 1/7, normal, vor allem im Thermenbau, seien aber, so Mylius, 1/5. Er versucht den statischen Konflikt zu lösen, indem er einen Umgang vorschlägt, der seinerseits eine Halbtonne als Gegendruck erfordert hätte. Die Fundamente des Umgangs seien jedoch die schwächsten der ganzen Anlage. Zu fragen wäre dann also, ob in der Apsis überhaupt Gewölbe angenommen werden können (s. o. Kap. 3.5).

614 Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 261.

615 Eingartner 2011, 71; 133 Abb. 20.3.

616 Mylius 1952, 65 hält aus Gründen der Statik eine zweigeschossige Variante für am günstigsten, eine Idee, die der von Eingartner favorisierten Meinung nach einem geschlossenen Baukörper, dem wir zunächst ebenfalls folgten, nahekommt. Mylius verwirft diesen Gedanken aber wieder, weil seiner Meinung nach dann kein Platz für Fenster vorhanden gewesen wäre und damit kein Tageslicht in die Apsis hätte zugeführt werden können (s. u. Kap. 3.8). Aufgrund der Frage der Ausleuchtung tendieren wir inzwischen eher zur Mylius-Variante mit einem eingeschossigen Umgang mit Pultdächern und einer Apsis mit Fenstern.



45 Rückansicht des Forums von Ladenburg. Die Apsis der Basilika ohne Pultdach (3D-Rekonstruktion).

8 FENSTER

Wie war die mehrere Meter hohe und wohl überwölbte Apsis ausgeleuchtet? Die Apsis wäre ohne gesonderte Lichtzufuhr ein außerordentlich dunkler Raum, wenn sie durch eine Mauer zum Hauptbau hin geschlossen wäre, wie wir vorschlagen möchten. Aber auch eine zum Hauptschiff der Basilika hin offene Apsis, die durch ihre große Tiefe geprägt wäre, läge bei geschlossenen Außenwänden weitgehend im Schatten. Nur wenig Tageslicht würde über den Hauptsaal mit seinen Türen und Fenstern in den hinteren Bereich des Anbaus hereinfallen. Sieht man einmal von Öllampen oder Fackeln ab, die lediglich eine diffuse Lichtatmosphäre hätten erzeugen können, müssten in der Apsis daher ebenfalls Fenster angenommen werden, wie sie in Augst an der gebogenen Außenwand auch nachgewiesen sind.⁶¹⁷ Gegen ähnlich angebrachte Fenster in Ladenburg spricht jedoch zunächst das wahrscheinlich zu ergänzende Deckengewölbe.⁶¹⁸ Ist daher ein Obergaden über dem gerade besprochenen Umgang mit Pultdach, wie von Mylius formuliert wurde, zu

vermuten, der für die Verteilung von Fenstern genutzt wurde? In der von Filgis angefertigten zeichnerischen Rekonstruktion, die sich an Mylius orientiert, wird der Umgang übernommen, so dass im Bereich des von einem Tonnengewölbe überdachten vorderen Teils der Apsis, oberhalb des Umgangs also, tatsächlich genug Platz für mehrere nebeneinander angeordnete Fenster bestanden hätte.⁶¹⁹ In Hinblick auf die für die erwogene Nutzung als Kurie erforderliche Ausleuchtung durch Tageslicht scheint dieser Vorschlag eine interessante Lösung anzudeuten, wobei auch Öffnungen in den Gewölben bzw. solche, die bis in die Gewölbe hineinragen, technisch prinzipiell machbar gewesen wären.⁶²⁰

Hält man in Ladenburg an der Funktion des Nebensaales als Kurie fest, wären Fenster demnach vorauszusetzen, so wie man auch an anderen Sitzungsgebäuden der antiken Welt allenthalben auf Fenster stößt.⁶²¹ Zu erfüllen wäre diese Anforderung, wie angedeutet, wenn man im vorderen Bereich, der mit einer Tonne überwölbt gewesen sein dürfte, einen Obergaden

617 Durch mehrere hohe, schmale Fenster fiel in die Kurie von Augst Tageslicht ins Innere des Raumes, der allerdings wohl nicht wie in Ladenburg überwölbt war. Dazu Berger 1998, 57.

618 Vgl. Eingartner 2011, 133 Abb. 20,2–3.

619 Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 262.

620 Rasch 1985, 119 beschreibt den Typus der Obergadengkuppel mit Fensterreihe. Als Beispiel für ein in Ladenburg allerdings wenig wahrscheinliches Opaion sei auf das Pantheon verwiesen: Coarelli 2000, 280–284. Allgemein zum Opaion: Rasch

1985, 135 f. Vgl. auch Öffnungen in den gewölbten Decken von Mithräen. Dazu etwa Merkelbach 1994, 145 mit Verweis auf *Ostia* und *Capua*.

621 Neben Augst sind Fenster an vielen antiken Rathäusern wie z. B. in Milet (hellenistisch) oder Termessos (hellenistisch/kaiserzeitlich) belegt. Zu Milet (große hochrechteckige Fenster): Knackfuß/Friedrich 1908, 53; Krischen 1941, 9. Zu Termessos (sog. Odeion): Lanckoroński 1892, 99 Abb. 57; Krischen 1941, 17 Taf. 24. Drei Fenster an der Front sind auf Münzbildern der Curia Iulia in Rom erkennbar. Dazu Balty 1991, 13 Abb. 2.

mit mehreren Fenstern annimmt und von einer um die Apsis laufenden Portikus mit Pultdach und nicht von einer bis zur Traufe hochgezogenen zweiten Mauer, wie in der Publikation vorgeschlagen wurde, ausgeht. In der Rekonstruktion haben wir in Anlehnung an Eingartner den Außenbereich der Apsis zunächst mit einer zweiten Mauer dargestellt, die gleichfalls bis zum Dachrand hinaufreicht. Wir halten aber Fenster für nicht weniger wahrscheinlich, so wie wir auch den Umgang für eine diskutable Bauform erachten (Abb. 45).⁶²²

9 KELLER?

Im Forumsbereich, speziell in den großen Basiliken, befand sich nicht selten ein Keller, der für die Aufbewahrung von Wertgegenständen bzw. von Geld im Sinne eines Schatzhauses oder Tresors gedient hat (*aerarium*). Vitruv gibt einen Hinweis darauf, ohne indes einen direkten Zusammenhang zwischen *aerarium* und Forumsbasilika herzustellen, sondern nur generell vom Kontext eines römischen Forums zu sprechen.⁶²³ In der römischen Baukunst lassen sich Beispiele für einen Keller etwa in Augst (ein Raum unter der älteren Curia), *Sarmizegetusa* (zwei unterirdische Räume unter der Curia) oder *Burnum* (zwei unterirdische, überwölbte Räume unter dem zentralen Annexbau, der als Curia gedeutet wird) finden.⁶²⁴

Wenngleich ein antiker Keller am Ladenburger Forum bislang nicht aufgespürt werden konnte, so ist dies auch dort keineswegs völlig auszuschließen. Das Fehlen mag mit dem schlechten Erhaltungszustand, der Überbauung des Areals durch die St. Galluskirche und der Position der bisherigen Sondagen zu erklären sein. Der Bereich, der dafür am ehesten in Betracht zu ziehen ist, liegt unter dem apsidialen Anbau der Basilika, der für die Nutzung als Curia vorrangig in Frage kommen dürfte. Da gerade dieser Teil von der romanischen Krypta der Kirche unterhalb des gotischen Chores eingenommen wird, lässt sich heute nicht mehr mit

Sicherheit feststellen, ob hier nicht bereits in römischer Zeit ein unterirdischer Raum vorhanden war. Die halbrunde Umfassungsmauer der Krypta geht jedenfalls erwiesenermaßen auf die römische Zeit zurück. Alles, was innerhalb dieser Mauer liegt, ist spätestens in romanischer Zeit massiv umgestaltet worden. Sofern am römischen Mauerwerk der Apsis der Fundamentabsatz, wie es scheint, zu erkennen ist, der auch südlich der St. Galluskirche zu beobachten ist, dann lässt sich allein daraus noch kein eindeutiger Rückschluss darauf ziehen, dass es an dieser Stelle der Anlage kein Kellergeschoss gegeben hat. Nur mit einer Tiefbohrung oder einem Suchschnitt im Bereich der Krypta bzw. an der Apsismauer könnte diese Frage vielleicht beantwortet werden.⁶²⁵

Weitere mögliche Stellen für einen Kellerraum am Forum wären die Nebenbauten hinter der Basilika. Doch hat man im Süden, wo man intensiver graben konnte, weder im Eckraum noch im sich anschließenden „Treppenhaus“ ein unteres Stockwerk nachweisen können. Im südlichen Eckraum wurde vielmehr ein Estrich in situ freigelegt, der eindeutig gegen eine Unterkellerung spricht. Die Fundlage von Ziegeln im südlichen „Treppenhaus“, die sich unterhalb des Estrichniveaus im benachbarten Eckraum befindet, könnte man vielleicht als Hinweis auf einen ehemaligen unterirdischen Raum im Sinne eines Kellers werten, doch ist die Interpretation dieses Bereichs besonders schwierig und daher umstritten. Die Auswertung lässt somit bislang keine weiterreichenden Schlüsse zu.

10 HYPOKAUST?

Ungewiss ist die Zuordnung der im südlichen Treppenhaus entdeckten Fragmente von *suspensurae* und *tubuli*, von Ziegeln also, die von einem antiken Hypokaustsystem zum Beheizen eines Innenraumes mit warmer Luft stammen. Die Zugehörigkeit zum Forum liegt wegen der Fundsituation zwar nahe, ist aber keineswegs gesichert.⁶²⁶

622 Zu Fenster: s. o. Kap. 2.10. Zum Umgang: s. o. Kap. 3.7. Abgesehen davon wäre zu prüfen, ob es Kurien mit Gewölben gab.

623 Vitr. 5,2,1.

624 Zu Augst: Berger 1998, 57 f. Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 2006, 145 Abb. II/89; 158–163 Abb. II/101–105. Zu *Burnum*: Campedelli 2007, 74; Balty 1991, 356 Abb. 161. Auch der westliche der als R5 bezeichneten Räume der Älteren Basilika von Riegel war unterkellert und wird von Dreier als Tresor für die Gemeindekasse gedeutet. Die beiden R5-Räume der Jüngeren Basilika hält er allerdings für Kulträume, die für den Kaiserkult und für eine Stadtgottheit bestimmt gewesen sein könnten. Dazu Dreier 2010, 149 f. Ein weiteres Beispiel für ein *Aerarium* unter einer Curia liefert *Baelo*

Claudia (Bologna, Prov. Cádiz): Dazu Balty 1991, 317. In Pompeji wurde der Unterbau einer in der Forumsbasilika errichteten Pronaos-Fassade Ohr 1991, 84 zufolge wohl als Tresor genutzt. Zuletzt Ohr 2016, 90. Zu Pompeji und weiteren Beispielen siehe auch Arnolds 2005, 41 f.

625 Die Wände wurden 2002 unter der Leitung von C. Mohn freigelegt, die Ergebnisse aber noch nicht veröffentlicht. Dazu Eingartner 2011, 18 Anm. 47. Die Krypta könnte jedenfalls einen Hinweis darauf geben, dass bereits in römischer Zeit an dieser Stelle ein künstlicher Hohlraum existierte.

626 Eingartner 2011, 116: Alle Fragmente liegen oberhalb der Kastellschicht. Anders deutet die Befunde jedoch Sommer 2012, 74, der das Bodenniveau der Basilika tiefer ansetzt.

Geht man jedoch von einer Verbindung mit dem Forum aus, stellt sich die Frage nach der genauen Herkunft der Ziegel. Ein beheiztes Treppenhaus kann ausgeklammert werden, wenn man nicht eine abgeschlossene Kammer unter der Treppe als Notlösung annehmen will. Der freigelegte Estrich im benachbarten Eckraum spricht ebenfalls gegen einen Hypokaustboden in diesem Teil der Anlage und auch der Hauptsaal der Basilika dürfte aufgrund seiner großen Fläche dafür kaum in Frage kommen.⁶²⁷ Im gesamten Bereich des Forums bietet sich kein Trakt zwingend an. Hält man an der Zugehörigkeit der *suspensurae* und *tubuli* zur Basilika fest, bliebe am ehesten die Apsis als Kandidat übrig. Dort jedoch wurden römische Schichten durch die romanischen Baumaßnahmen so sehr zerstört, dass eine Überprüfung, wie im vorherigen Abschnitt über einen Keller unter der Basilika erörtert, kaum mehr möglich ist.

Andere römische Städte bieten indessen bessere Beispiele für ein Heizsystem im Kontext

eines Forums.⁶²⁸ In Augst grenzt der beheizbare Raum H an den mit der Curia verbundenen Raum G. Er wird als Aufenthaltsort für Personal interpretiert.⁶²⁹ In *Sarmizegetusa* wird für einen Raum mit einer Hypokaustanlage neben der Curia die Funktion eines Tabulariums vorgeschlagen, um auch in der kalten Jahreszeit das Arbeiten zu ermöglichen.⁶³⁰ Unter einem Podium des nördlichen Kopfbaus der Forumsbasilika von Xanten befand sich ebenso ein beheizbarer Raum. Die Aufgabe dieses Traktes wird ähnlich wie in Augst darin gesehen, dass sich im Winter Amtspersonen in ihm aufwärmen konnten.⁶³¹

Für die Nutzung des großen Hallengebäudes während der kühlen Wintermonate wäre auch in Ladenburg ein entsprechendes Heizsystem wie in Augst, *Sarmizegetusa* oder Xanten erforderlich. Ein klares Gesamtbild typologischer und funktionaler Art lässt sich aus den Vergleichen bislang allerdings nicht gewinnen. Im Modell wird die Frage offengelassen. Es wird kein Hypokaustsystem gezeigt.

627 Anders verhält es sich jedoch mit der Palastaula von Trier aus dem 4. Jh. n. Chr. die tatsächlich trotz ihrer Monumentalität beheizbar war. Dazu Trier: Goethert/Weber 2010, 167.

628 Balty 1991, 408 f., der mehrere beheizbare Nebenräume an Basilika-Forum-Anlagen aufführt. Die Lokalisierung des nötigen Brennofens muss in Ladenburg offenbleiben.

629 Berger 1998, 59: Raum H entstand nach Umbau der Curia.

630 Étienne u. a. 2006, 19; 168–173 (Raum 42, der als einziger Bereich am Forum beheizbar war). Zu Tabularien an Foren: Balty 1991, 151–158. Speziell in den römischen Provinzen: Hassall 2003, 105–110, der etwa auf das hadrianische Forum von Wroxeter

in Britannien verweist. Zu Wroxeter siehe auch Wacher 1995, 366.

631 Precht 2008b, 347. Weitere Beispiele können ergänzt werden. Im rechteckigen Anbau mit Apsis der Rottweiler Basilika („Villa A“) kamen Hypokaustreste zutage (Filtzinger 1995, 83). Außerdem sind Hypokaustreste im östlichen Teil der Forumsbasilika von Caerwent (Raum 10) und an zwei Räumen an der Rückseite der Basilika von Caistor-by-Norwich freigelegt worden (Wacher 1995, 245 bzw. 381). Sehr wahrscheinlich zu machen ist ein Heizsystem überdies am Forum von Bregenz (Balty 1991, 104–106). Die Palastaula von Trier bietet schließlich ein Beispiel aus konstantinischer Zeit (s. o. Anm. 627).

4 NEBENBAUTEN IM RÜCKBEREICH DER BASILIKA

1 ECKRÄUME

Im Rückbereich der Basilika liegen im Norden und Süden zwei Flügelbauten, die sich jeweils aus einem schmalen quergestellten Korridor und einem östlich sich anschließenden Eckraum zusammensetzen (Abb. 44–46). Die Höhe der quadratischen Anbauten ist verhältnismäßig groß einzuschätzen, wenn man von der Tiefe und Stärke ihrer Fundamente ausgeht und diese mit den übrigen Mauern im Untergrund des Forums vergleicht.⁶³² Die Substruktion deutet danach auf eine fast ebenso große Gebäudehöhe wie bei der Basilika hin. Im Modell wurde die Höhe wegen der Dachkonstruktion des großen Hallenbaus etwas vermindert. Die aus den Fundamenten zu erschließende Größe und Höhe der Eckräume ist eigentümlich, gleich wie man diese Bauten deuten möchte. Der schon von Mylius vorgeschlagene Verlauf des Daches im rechten Winkel zum Hauptbau überzeugt durch seine Klarheit und Einfachheit und wird auch von Eingartner nicht in Frage gestellt, der sich aufgrund fehlender Befunde aber keine weitergehenden Gedanken über die Bauweise der beiden Eckräume macht. In einem gemeinsamen Dach über den Eckbauten und den als Treppenhäuser gedeuteten Korridoren steckt zur Vereinheitlichung der Konstruktion eine tektonische Logik. Die dementsprechende Dachform und -ausrichtung bei Mylius und Eingartner werden im virtuellen Modell für beide Eckbauten übernommen.

Dabei fällt im Dachbereich der Eckräume die große Weite für die anzunehmenden Binderbal-

ken aus Holz von ca. 16,7 m auf, die, wie schon Mylius bemerkte, sogar länger gewesen sein müssen als die, die im Hauptschiff der Basilika und in der Eingangshalle zu rekonstruieren sind.⁶³³ Diese Konstellation macht in diesen Gebäuden Mittelstützen sehr wahrscheinlich. Diese Stützen müssten wegen der erforderlichen Höhe der Treppenhäuser so hoch gewesen sein, dass riesige Säulen oder Pfeiler, was auch Mylius folgerichtig vermutet, zum Abstützen des gemeinsamen Satteldaches von Treppenhäuser und Eckraum vorauszusetzen wären.⁶³⁴ Ungeachtet dessen kann man in den Eckbauten wegen ihrer Höhe vielleicht von einem Obergeschoss ausgehen, was für die Nutzung der Nebengebäude einiges für sich hätte. Setzt man eine Stütze an, käme man auf einen unproblematischen Abstand von ca. 8,35 m bis zu den Wänden. Bei zwei Stützen betrüge die Weite für Dachhölzer gar nur noch ca. 5,6 m.

Mylius, Eingartner und andere Wissenschaftler, die sich mit der Basilika näher befasst haben, äußern sich über die Funktion der Eckbauten nicht weiter. Dennoch steht die Frage im Raum, welchem Zweck diese beiden recht großen und – wie gesehen – vermutlich auch sehr hohen Nebengebäude einst gedient haben könnten. Zu erwägen wäre ein Tabularium, ein Archiv also zur Aufbewahrung von Codices in Schränken oder sonstigen Vorrichtungen, sowie ein Platz zur Deponierung von Hohl- und Längenmaßen und Gewichten und Waagen.⁶³⁵ Bei der Einlagerung von Dokumenten ist an Gesetzestexte, Erlasse von Kaisern und Statthaltern sowie ge-

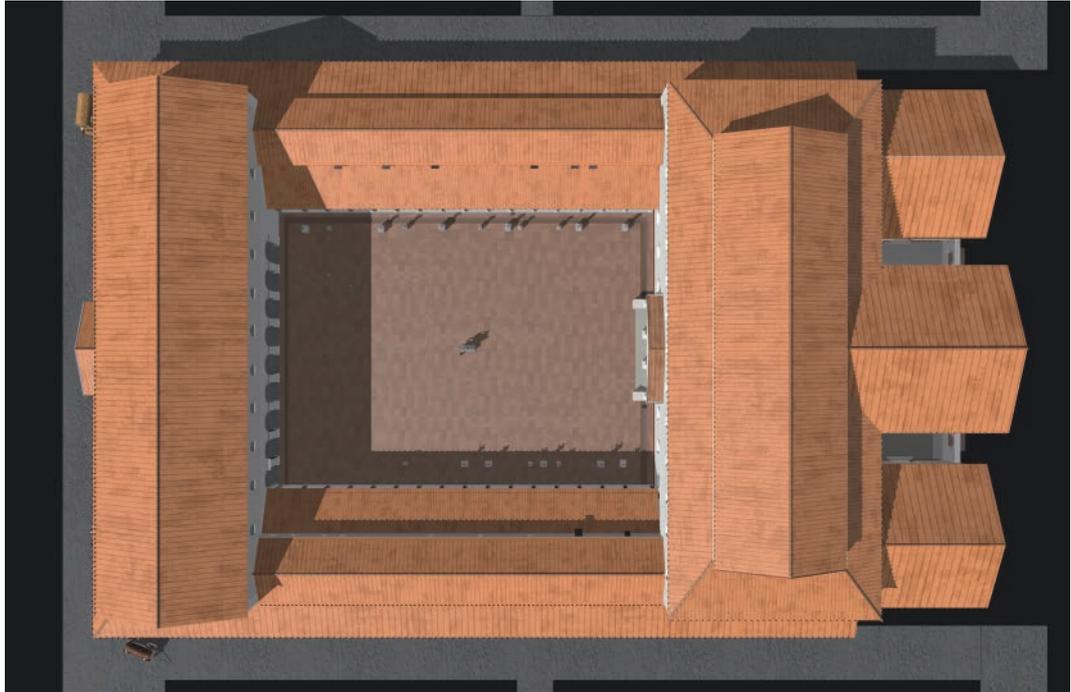
632 Eingartner 2011, 38: Breite der Fundamente der Nebenbauten 1,8 m (vgl. Breite der Basilikafundamente mit über 2 m), Breite des „Aufgehenden“ der Nebenbauten 1,2 m.

633 Zum Holzbau und zur Spannweite in der Antike: Precht 2008b, 345 f. (Forumsbasilika in Xanten mit Binder von fast 23 m Länge); Sackur 1925, 123–143; Giulini 1977, bes. 101 f. mit Beispielen aus der römischen Architektur für 15–30 m Spannweite im Licht; Hoffmann 1989, 207 Anm. 56; Nohlen 2011b, 229 (etwa die Rote Halle in Pergamon aus dem 2. Jh. n. Chr. mit über 25 m oder die Palastaula in Trier aus dem 4. Jh. n. Chr.).

634 Mylius 1952, 66. Zur Auflagefläche von Dachhölzern s. o. Kap. 2.11.

635 Zu Tabularien: Balty 1991, 151–158 (s. o. auch Anm. 630). Zur Deutung des Annexraumes 3 in der Basilika von Caerwent als Archivraum: s. o.

Anm. 529. Siehe auch Dreier 2010, 149. In August hat man an der Forumsbasilika ein Inschriftfragment entdeckt, das auf Gewichte und Hohlmaße hinweist. Dazu Sütterlin 1999, 168 f. (= EDH: HDo48490). Zu Beispielen für die Aufbewahrung von Maßstäben aus Italien: Arnolds 2005, 40 f. Fragmente einer *mensa ponderaria* und eines Gewichts bringt man zudem mit der Basilica Iulia von Korinth in Verbindung. Dazu Scotton 2016, 133. Das Tabularium wird in Korinth in der Basilica Iulia oder im benachbarten „Southeast Building“ vermutet. Dazu ebd. 134. Für ein solches Tabularium bzw. Ponderarium käme in Ladenburg auch eine der sog. Tabernen in Frage (s. u. Kap. 7). Oder erfüllten die Eckräume in Ladenburg eine ganz andere Aufgabe und dienten etwa als Kornspeicher?



46 Perspektivischer Blick von oben (3D-Rekonstruktion).

schäftliche oder private Urkunden, ähnlich wie im Tabularium von Rom, zu denken.⁶³⁶ Darüber hinaus kommen auch rechtliche Dokumente der Gemeinde selbst wie das Stadtrecht *Lopodunums*, die offizielle Festlegung des Territoriums der Civitas und die Censurlisten in Frage, denn als Hauptort war *Lopodunum* für die Steuereinzie-

hung auf dem gesamten Territorium der Civitas verantwortlich.⁶³⁷ Im Zusammenhang mit Tabularien sind außerdem *secretaria* zu erwarten. In Wroxeter (*Viroconium*), Britannien, etwa wurden im nordwestlichen Eckraum der dortigen Basilika zahlreiche Eisenbeschläge von Schränken sowie ein Militärdiplom gefunden. Diese Ge-

636 Coarelli 2000, 51–53. Vgl. die beiden Bibliotheksgebäude am Trajansforum von Rom: Amici 1982, 47–52; Meneghini 2002, 107.

637 Zum Stadtgesetz vgl. etwa die sog. Lex Ursonensis, das Stadtgesetz von *Urso*, welches in der Nähe des Forums dieses hispanischen Municipiums gefunden wurde (CIL II 5439 = CIL II 5439a = CIL II² 5, 1022 = EDH: HD031535). Zur Dokumentation des Stadtterritoriums siehe die bei Weber 2011/12, 223 im Zusammenhang mit *Iuvavum* (Salzburg) zitierte Stelle bei Sículus Flaccus (*De condicionibus agrorum*; ed. Thulin 128): „*De quibus, id est territoriis, si quando quaestio movetur, respiciuntur leges civitatis datae, id est coloniis municipibus et praefecturis. Nam invenimus saepe in publicis instrumentis significanter descripta territoria.*“ („Wenn diesbezüglich, nämlich bezüglich der Territorien, irgendeine Frage auftaucht, nimmt man Einblick in das den Gemeinden, nämlich den Kolonisten, Munizipalbürgern und den Präfecturen gegebene Grundgesetz. Denn man findet fast immer in den offiziellen Unterlagen die Territorien ausreichend umschrieben.“). Die Gemeinden erhoben direkte und indirekte Steuern. Dazu Jacques/Scheid 1998, 284. Aus der Gegend von Ladenburg stammt eine Grabinschrift, die einem *vicarius* Paris von einem *dispensator* namens Eutychas gesetzt wurde (CIL XIII 6423 = EDH: HD036403). Welche Aufgabe die beiden hatten, ist nicht explizit genannt. Sie könnte wie im Falle eines *exactor tributorum in Hel[vetiis]* (CIL XIII 5092 = AE 2009, 931 = EDH: HD067879) und seines *vicarius* in *Aventicum* (Avenches) mit der Steuerverwaltung zu tun gehabt haben. Wahrscheinlicher hält Géza Alföldy

eine Funktion in der Verwaltung eines Lebensmittellagers, das nach der Auflassung des Kastells zur Nachschubversorgung der obergermanischen Truppen diente (Alföldy 1986, 439–440). Solche *dispensatores horreorum* bzw. *horrei* sind für *Augusta Raurica* (Augst) (CIL XIII 11540 = AE 1901, 97 = EDH: HD032544) und *Mogontiacum* (Mainz) (CIL XIII 11802 = AE 1904, 180 = EDH: HD033483) belegt. Auf Grundlage der Lex Irnitana zählt Weiß 2004, 73–76. folgende in Tabularien aufbewahrte Dokumente auf: *decreta decurionum*, Dokumente zu sämtlichen finanziellen Angelegenheiten der Stadt, Verzeichnisse der öffentlichen Ländereien und städtischen Besitztümer, Bürger- und Zensuslisten, die Eidformel der Magistrate und Schreiber, die Dokumentation der *comitia*, die Verzeichnisse der Dekurionen, Magistrate, Priester und städtischen Bediensteten, den örtlichen Kataster, Dokumente zu auswärtigen Beziehungen, den Festtagskalender, kaiserliche Erlasse, Dokumente zu gerichtlichen Aktivitäten und zu allen magistratischen Amtshandlungen, Geburtsurkunden und Kultgesetze. Privaturkunden waren die Ausnahme. Vgl. das „Munizipalforum“ von Tarragona (*Tarraco*), das in der späten Republik angelegt wurde, als die Stadt zur Kolonie erhoben und Hauptstadt eines *conventus* der gesamten Provinz wurde. Eine sonst nicht übliche Raumfolge an der hinteren Längsseite der dortigen Basilika wird als Archiv gedeutet. Dazu Aquilué u. a. 1992, 56. Die großen Eckräume in Ladenburg verraten möglicherweise einen großen Platzbedarf für derartige Archive.

genstände legen nahe, dass es sich in Britannien tatsächlich um ein solches *secretarium* handelt.⁶³⁸ Derartige Aufgaben würden die Dimensionen der Eckbauten in Ladenburg, gleich ob ein oder zwei Stockwerke oder lediglich eine schmale Empore wie an den Bibliotheken am Trajansforum in Rom und an der Celsus-Bibliothek in *Ephesos*, am ehesten erklären.⁶³⁹ In der virtuellen Rekonstruktion wird eine Zweietagenlösung favorisiert, die in der veröffentlichten Animation allerdings nicht zu erkennen ist. Dabei könnte das obere Stockwerk vom Treppenhaus aus (s. u. Kap. 4.2), genauso wie die Empore der Basilika, zugänglich gewesen sein (Abb. 35). Das Gehniveau der oberen Etage der Eckbauten könnte dem der Galerie der Basilika entsprochen haben. Nach der vorgeschlagenen Nachbildung würde das Obergeschoss dann allerdings in den Dachbereich der Eckgebäude reichen. Oder man halbiert die für die Basilika erschlossene Höhe des Erdgeschosses von ca. 8,8 m und setzt ein weiteres Stockwerk in den Eckbauten bei etwa 4,4 m an. Wie auch immer die Lösung ausfällt, es müsste in den Eckräumen zudem eine ausreichende Zahl an Fenster gegeben haben. Diese werden in der digitalen „Wiederherstellung“ entsprechend angedeutet.

2 TREPPENHÄUSER

Wenn man in der Basilika eine Empore ansetzt, wofür die Fundamentstärke, Seitenschiffe auf allen vier Seiten des Baus und Weite des Innenraumes sprechen, dann ist ein Treppenaufgang zu ergänzen, der am ehesten mit den beiden Korridoren zwischen der Basilika und den Eckräumen in Verbindung gebracht werden könnte, wie bereits von Mylius überzeugend vorgeschlagen und von anderen Fachleuten bis hin zu Eingartner übernommen wurde (Abb. 7).⁶⁴⁰ Beispiele für Treppenaufgänge in schmalen Raumkonstellationen lassen sich aus Pompeji, *Herculaneum*, Bad Kreuznach und anderswo vielfach anführen, so dass in Ladenburg daran kaum Zweifel bestehen.⁶⁴¹

Von den beiden angenommenen Treppenhäusern aus hätte man bequem und geschickt sowohl auf die Galerie der Basilika wie auch auf

ein vermutliches oberes Stockwerk der Eckräume gelangen können, was ihnen eine doppelte Aufgabe zugeteilt hätte und damit eine zusätzliche Begründung für deren Position zwischen Basilika und Eckräumen liefern würde. Mylius folgend orientiert sich die Höhe der Eckbauten in der digitalen Nachbildung an der Höhe der Treppenhäuser, die wiederum als Aufgänge zur Empore der Basilika auf diese bezogen sind. Für die Treppenführung kommen zwei Varianten in Frage:

- a) Gerade, einläufige Treppe, die vom Fußboden des Lichthofs bis zum Obergeschoss führt.
- b) Gebrochene, zweiläufige Halbpodesttreppe, so dass die vielleicht 50–60 cm tiefen Stufen bis zur halben Höhe vom Lichthof nach außen führen und von einer Zwischenplattform aus in gegenläufiger Richtung zum Hof hin zurück.

Bei nur einem Lauf erhielte man eine sehr lange Treppenflucht, die gerade so für die Überwindung der Höhe ausgereicht hätte. Der Treppentrakt wäre nur über den Türeingang und vielleicht noch über ein Fenster am oberen Ende von Tageslicht belichtet gewesen, sieht man von Fackeln oder Öllampen einmal ab. Bei einer gegenläufiger Treppe mit Zwischenplattform wäre der schmale Raum unnötig tief, hätte aber durch ein zusätzliches Fenster im Bereich der Plattform auf halber Höhe besser vom Sonnenlicht erhellt werden können. Bereits Mylius schlug eine entsprechende Teilung der Treppe vor. Dies wird auch im Grundrissplan der Publikation von Eingartner angedeutet. In Anbetracht der großen Höhe und dem sicher auch schon im Altertum weit verbreiteten Schwindelgefühl von Menschen ist die zweiläufige Konstruktion, die bereits lange vor den Römern entwickelt wurde, für die Treppenhäuser die überzeugendere Lösung.⁶⁴²

Die zweiläufige Variante hat allerdings zur Folge, den Eingang zur Basilikagalerie wegen der vorgeschlagenen Dachhöhe und -schräge an Treppenhäusern und Eckräumen (s. o. Kap. 2.11) in die Mitte der Flügelbauten zu verschieben, ungefähr unterhalb des Dachfirstes, und fast bis auf die Höhe hinaufzuführen, um Platz für einen ausreichend dimensionierten Durchgang

638 Balty 1991, 263 Abb. 145; Wacher 1995, 42 f.

639 Will man nicht, wie Eingartner mündlich vorgeschlagen hat, die Curia in die Eckbauten verlegen, was die symmetrische Verdopplung der Eckbauten aber auch nicht erklären würde. Zur den sog. Bibliotheken am Trajansforum: Meneghini 2002, 117–122; Meneghini 2015, 91–93. Zur Celsus-Bibliothek: Hoepfner 2002, 123–126.

640 Die Breite der Korridore zwischen den Fundamentmauern beträgt ca. 5 m. Zum südlichen Lichthof: Eingartner 2011, 59–62. Schon Vitruvius forderte für Basiliken eine innere Empore. Zur Empore in Ladenburg: s. o. Kap. 2.7. Mit Seitenschiffen und

erhöhtem Mittelteil, aber ohne Empore wird dagegen die Forumsbasilika von *Ruscino* rekonstruiert. Dazu Gros 1996, 221 Abb. 263.

641 Etwa Zentralthermen und Wohnhäuser in Pompeji. Dazu Zanker 1995, 139 Abb. 70 (Zentralthermen); ebd. 167 Abb. 84 (Casa dell’Ancora Nera); ebd. 170 Abb. 86 (Casa del Moralista). Zu *Herculaneum*: Pierattini 2009, 137–144. Zum schmalen Raum 16 in der Peristylvilla von Bad Kreuznach, Obergermanien, wo sich im Wandverputz der Abdruck des hölzernen Antritts erhalten hat. Dazu Rupperecht 1986, 15.

642 Müller/Vogel 1982, 54 f.

zu erhalten. Andererseits hätte man, wenn die Eingänge näher an den seitlichen Außenmauern des Baukomplexes liegen würden, wie dies bei einem einläufigen Treppenhaus der Fall wäre, leichter eine Achsenkonkordanz zu den Querschiffen der Basilika erzielen können. Als Alternative böte sich an, das Dach der Eckbauten höher anzusetzen, was aber zu noch höheren Flügelbauten und vor allem zu einem komplizierteren Anschluss der Satteldächer an das Pultdach der Basilika führen würde. Was im Grundriss zunächst so schlüssig aussieht, entpuppt sich im Aufriss bei genauerem Hinsehen somit als architektonische Herausforderung. Im Computermodell verläuft der Dachfirst der Nebenbauten knapp unterhalb der Traufe des Pultdaches (Abb. 45).

Im 3D-Nachbau wurde sowohl im Norden als auch im Süden eine zweiläufige Treppe eingefügt. Die Durchgänge auf die Basilikaempore liegen, von den Eckstützen aus gerechnet, im jeweils ersten oder zweiten Joch des Umgangs, je nachdem wie tief und hoch man die Stufen ansetzt.

Zum Berechnen der Treppe wird Vitruv als Richtschnur herangezogen.⁶⁴³ Von ihm ausgehend wurden im Modell Stufen von etwa 25 cm Höhe angenommen. Als Auftrittsfläche wird ein Wert von etwa 50 cm vorgeschlagen, was für bequemes Gehen in Übereinstimmung mit Vitruv adäquat erscheint, nicht weniger jedenfalls als 30 cm, damit auch bei entsprechender Fußgröße sich der ganze Fuß abstützen kann.

Auf der zeichnerischen Rekonstruktion des Ladenburger Forums von Filgis ist ein Nebeneingang auf Höhe des südlichen Treppenhauses zu erkennen, so dass man von der im Süden am Forum vorbeiführenden Straße aus, ohne den Umweg über die Eingangshalle nehmen zu müssen, direkt in den Rückbereich der Basilika hätte eintreten können.⁶⁴⁴ Dies wäre dann aus Symmetriegründen auch im Norden anzuneh-

men. Sofern das Forum von verschiedenen Zugängen aus erreichbar gewesen wäre, hätte dieser Vorschlag etwas für sich und würde den langgestreckten Treppenhäusern eine weitere Funktion zuweisen. Allerdings müsste dabei die Diskrepanz zu dem in den 1990er Jahren freigelegten römischen Straßenniveau überbrückt werden, ein Aspekt, der bereits im Zusammenhang mit möglichen Eingängen der Basilika auf ihren Schmalseiten behandelt wurde. In der virtuellen Rekonstruktion wurde auf diese Nebeneingänge verzichtet.

3 LICHTHÖFE

Zwischen Apsis und Eckräumen bzw. Treppenhäusern liegt hinter der Basilika sowohl im Norden als auch im Süden eine Fläche, die man plausibel als Freiraum interpretieren kann und daher als Lichthöfe bezeichnet hat (Abb. 7; 46). Mylius hat die Höfe schon in seiner Untersuchung als nicht überdachten Bereich gedeutet.⁶⁴⁵ Eine offene Lösung hält auch Eingartner für möglich, befürwortet aber ein pultartiges Dach, das sich, ausgehend von der Basilika, von West nach Ost neigt.⁶⁴⁶ Im Computermodell werden dagegen zwei symmetrisch angeordnete Lichthöfe ohne Bedachung vorgeschlagen, wie dies bereits in früheren Abhandlungen und Rekonstruktionsversuchen zum Ausdruck kam. Andernfalls blieben Zweck und Bauform dieser Korridore unverständlich. Man kann die Höfe ohne Dach besser in die Gesamtkonstruktion integrieren als mit einem mehr oder weniger großen Pultdach.

Möglicherweise trifft überdies die Idee des Apsisumgangs, wie von Mylius dargelegt, das Richtige (s. o. Kap. 3.7; Abb. 44), wohingegen im Computermodell an Eingartners geschlossener Umfassungswand festgehalten wurde (Abb. 45). Ein begehbarer und überdachter Umgang in der

643 Vitruv geht auf die Stufenhöhe und -tiefe in seinem Kapitel über Tempel ein (Vitr. 3,4,4). Danach soll die Höhe zwischen 5/6 und 3/4 Fuß betragen, die Tiefe zwischen 1½ und 2 Fuß. Hingewiesen sei auch auf die Schrittmaßregel, die die Stufenhöhe und Auftrittsweite in Relation zur durchschnittlichen Schrittlänge eines Menschen in Beziehung setzt und vor allem bei einem Steigungswinkel von mehr als 30° eine gute Orientierung bieten kann, was in Ladenburg in Anbetracht der zur Verfügung stehenden großen Fläche allerdings kaum der Fall ist. In Ladenburg liegt der errechnete Wert bei ca. 27°–28°. Zur Schrittmaßregel etwa Müller/Vogel 1982, 53: „Bei einer Steigung von 31 cm ist die Schrittlänge praktisch auf o gesunken“, geht man von einer durchschnittlichen Schrittlänge von 60–65 cm aus. Siehe auch Stade 1904, 311–313 zur Berechnung einer Treppe. Vgl. auch die idealtypische Treppe bei Vitr. 9 Vorrede 8, wo ein Steigungswinkel von Haustreppen von ca. 37° vorgeschlagen wird, aber keine Anga-

ben zur Stufenhöhe und -breite gemacht werden. Zum Steigungswinkel von Treppen in Xanten: Precht 2008b, 347 Anm. 1464, der darauf hinweist, dass man nicht einfach von heutigen auf antike Treppen schließen kann. Zu römischen Treppen und archäologischen Befunden in *Herculaneum*: Pierattini 2009, 137–144. Allgemein zu Holztreppen: Adam 1999, 200–205, der zum Ergebnis kommt, dass sie oft mit etwa 45° Steigungswinkel ausgestattet waren, und Beispiele aus *Herculaneum* (Insula IV 20) und Pompeji (Haus des Fauns) aufführt. Vgl. Stade 1904, 307–319 zu neuzeitlichen Holztreppen. Neben Holz erscheint in Ladenburg auch Stein plausibel.

644 Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 261.

645 Mylius 1952, 64 Abb. 9. Siehe dazu auch Eingartner 2011, 121, der darauf hinweist, dass Schultze von der Apsis noch nichts wissen konnte und daher von einem größeren Hof ausgegangen war.

646 Eingartner 2011, 126.

von Mylius vorgeschlagenen Form würde die ungedeckten Lichthöfe zusätzlich begründen.

Die Lichthöfe lassen sich, wie gesehen, am besten als Verteiler zu den Nebenbauten erklären, die man gewiss von der Basilika aus, vielleicht aber auch von zwei Durchlässen in den Treppenhäusern und außerdem zwei weiteren Eingängen am östlichen Ende der Anlage von außen hätte erreichen können. Andernfalls wären das Forum und die Basilika fast hermetisch abgeschlossen und nur von der entfernten Eingangshalle aus zugänglich gewesen. Die zusätzlichen Eingänge hätten den Zutritt in die Basilika und in die Nebenbauten erheblich erleichtert. Entsprechende Korridore an einer Forumsbasilika sind auch in *Aequum*, *Burnum* und *Sarmizegetusa* belegt und dienten dort zweifelsohne als weitere Ein- und Ausgänge.⁶⁴⁷ In Betracht zu ziehen ist in Ladenburg allerdings der vermutliche Höhenunterschied zum antiken Straßenniveau, wie er im Süden des Forums nachgewiesen wurde und in etwa auch für das östliche Vorfeld gelten dürfte, von mehr als 2 m, wobei das Gelände im Rückbereich der Basilika bislang noch nicht überall systematisch untersucht werden konnte. Eine größere Treppe wäre bei

der Annahme solcher Zugänge in jedem Fall vorauszusetzen. Eingartner hat am östlichen Rand keinen Eingang vorgesehen. Er verweist vielmehr darauf, dass Foren in der Regel von der Umgebung abgeschlossen waren, wie das etwa von Pompeji bekannt ist.⁶⁴⁸ Die Frage, ob – wie auf den übrigen Seiten des Ladenburger Forums – auch hier eine Straße vorbeiführte und wenn ja wo genau und ob darüber hinaus das Forumsareal etwas höher lag als die sich wohl im Ostteil der römischen Stadt anschließenden Wohnviertel, ist ohne weitere Ausgrabungen aber nicht sicher zu beantworten.

Wie auch immer man die Zugänge im Einzelnen rekonstruieren kann, die Lichthöfe erlaubten den Zutritt zu den Treppenhäusern und Eckräumen. Ihr Gehniveau wäre wohl etwas tiefer anzusetzen als das der Basilika und läge vermutlich auch ein wenig unterhalb des Estrichs, der im südlichen Eckbau in situ erhalten blieb.⁶⁴⁹ Ein ebenerdiger Durchgang von der Basilika über die Lichthöfe bis hin zu den Nebenbauten ist aufgrund der semantischen Staffelung von Gebäuden innerhalb eines Bauensembles und des zu regulierenden Abflusses von Regenwasser hingegen unwahrscheinlich.

647 Zu *Aequum*: Reisch 1913, Beibl. 136–139 Abb. 36. Zu *Burnum*: Étienne u. a. 2006, 78 Abb. 11/30; Campedelli 2007, 64 Abb. 7. Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 2006, 82–89 Abb. 11/33–40; ebd. 167 (Freifläche Korridor 38: 2,1 × 8,8 m); ebd. 173 (Freifläche Korridor 44: 2,0–2,3 m × 8,8 m).

648 Zum Forum in Pompeji, dessen Tore verschließbar waren: Kockel 2012, 14. Zur Trennung der Foren

von der Umgebung vgl. z. B. auch das Augustusforum in Rom, das nur durch wenige Zugänge zu betreten war: Dazu Ganzert 1988, 149.

649 Eingartner 2011, 72 und 115 schreibt, dass die antiken Schichten im Bereich des südlichen Lichthofes bis 104,75 m ü. NN nachzuweisen seien, das römische Gehniveau dort also nicht tiefer als dieser Wert gelegen haben könne.

5 HOF

1 GRUNDRISS, GEHNIVEAU, PFLASTER

In der Mitte des nach außen hin durch Bebauung abgeschlossenen Forums befand sich der Innenhof, von dem aus man die umliegenden Gebäude, d. h. die Portiken, die Tabernen, die Basilika und die Eingangshalle, betreten konnte (Abb. 7, 46). Er war nicht überdacht. Wertet man die Fundamente der den Hof auf allen Seiten umfassenden Bauten aus, kommt man zu dem Ergebnis, dass die freie Hoffläche eine Größe von etwa 57 × 42 m aufweist.⁶⁵⁰

Die ungefähr in der Längsachse des Forumsplatzes gelegenen, von Sommer als Unterbau für ein hohes Bauwerk gedeuteten Mauerstümpfe gehören nicht sicher zum Bauhorizont des Forums und werden im virtuellen Nachbau weder für einen Rundbau, wie von Sommer vorgeschlagen, noch für ein Statuendenkmal in Anspruch genommen.⁶⁵¹

Vom Pflaster des Forumshofes ist in Ladenburg nichts überliefert, doch kann an dessen Existenz mit Blick auf ähnliche Anlagen in Pompeji, Augst, *Saepinum*, Xanten und anderswo kein Zweifel bestehen.⁶⁵² Vermutlich wurden die als praktisch empfundenen Bodenplatten in nachantiker Zeit als Baumaterial für Gräber, Kirchen und Wohnhäuser wiederverwendet und sind daher systematisch und vollständig abgetragen worden. Erhalten blieb an einigen Stellen nur der Unterboden in Gestalt einer mächtigen, bis zu 70 cm starken Geröllpackung.⁶⁵³

Abgesehen von der Geröllschicht kann der Laufhorizont des Forumshofes zusätzlich noch über den Ziegelplattenbelag in der westlichsten Taberna der nördlichen Raumflucht indirekt abgeschätzt werden, der im Rahmen der Grabungen in der Metzgergasse 10 in situ freigelegt wurde.⁶⁵⁴ Dass das Hofniveau wie üblich auch in *Lopodunum* etwas tiefer lag als die Fußböden der Tabernae, ist dabei anzunehmen.⁶⁵⁵

Für das Pflaster römischer Foren und Höfe gab es hinsichtlich Material und Form verschiedene Möglichkeiten. Gewöhnlich waren die Foren mit Pflastersteinen in unterschiedlichen Reihen parallel zur Längsachse der Basilika ausgelegt. In Augst war das Forum mit Sandsteinplatten gepflastert.⁶⁵⁶ Sandstein bestimmte auch die augusteische Pflasterung des Forums von *Veleia* in Ligurien und die des Forums von Gloucester in Britannien.⁶⁵⁷ Trachytplatten sind für den Forumsbelag hingegen in Xanten belegt.⁶⁵⁸ Ein Kalksteinpflaster liegt stattdessen vom Forum in Pompeji vor.⁶⁵⁹ Auch das frühkaiserzeitliche Forum von *Iuvanum* und die entsprechende Platzanlage von *Saepinum* in Italien waren mit regelmäßig verlegten Kalksteinplatten gepflastert.⁶⁶⁰ Aus kostbarem Marmor schließlich bestand der Bodenbelag des Augustusforums und des Trajansforums in Rom oder auch des frühkaiserzeitlichen Forums in *Luna* (Luni) und des severischen Forums von *Lepcis Magna*.⁶⁶¹ Bezüglich der Form und Anordnung der Pflastersteine lässt sich beobachten, dass das

650 Eingartner 2011, 77. Zum Vergleich Augst in Obergermanien mit einer Hoffläche von 58 × 33 m (1914 m² im Gegensatz zu 2394 m² in Ladenburg), das jüngere Forum von Kempten in Rätien mit 69 × 37 m (2553 m²), das Forum von *Aequum* in Dalmatien mit 46 × 35 m (1610 m²), das Forum von *Sarmizegetusa* in Dakien mit 32 × 38 m (1216 m²) oder die nordafrikanischen Foren von *Thamugadi*, *Cuicul* und *Hippo Regius* mit 42 × 50 m (2100 m²), 43 × 32 m (1376 m²) und 42 × 76 m (3192 m²). Zu Augst: Berger 1998, 54. Zu Kempten: Weber 2000, 53 f. (Hof ohne Säulenhallen: ca. 37 × 69 m). Zu *Aequum*: Reisch 1913, Beibl. 141. Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 2006, 84 Abb. II/35. Zu *Thamugadi* und *Cuicul*: Holtzinger 1906, 10; Zimmer 1989, 18; 39 Abb. 5; 16. Zu *Hippo Regius*: Marec 1954, 363.

651 Vgl. Anm. 129 und u. Kap. 10.1.

652 Ähnlich Eingartner 2011, 20 (die Pflasterung bestand „vielleicht aus Steinplatten“). Zu Pompeji: Kockel 2012, 14 f.; Zanker 1995, 114 (Travertinbelag ersetzte wohl in der frühen Kaiserzeit die alten Tuffplatten). Zu Augst: Berger 1998, 54. Zu *Saepinum*: Nünnerich-Asmus 1994, 206–209 Nr. 30. Zu Xanten: Precht 2008b, 349.

653 Eingartner 2011, 20; 94 (zum „Geröllpaket“ als „Unterbau“ für das Laufniveau des Hofes).

654 Eingartner 2011, 118. Der Ziegelplattenbelag stammt wohl von einer Reparatur Anfang des 3. Jh. n. Chr., dürfte aber in etwa am ursprünglichen Gehhorizont festgehalten haben.

655 So etwa in *Ruscino*, wo das Laufniveau der Portiken etwas höher lag als das des Hofes. Dazu Gros 1996, 221. s. u. Kap. 6.3.

656 Trunk 1991, 159.

657 Zu *Veleia*: Arnolds 2005, 238. Zu Gloucester: Wachter 1995, 155.

658 Precht 2008b, 349.

659 Kockel 2012, 14.

660 Zu *Iuvanum*: Nünnerich-Asmus 1994, 174 Kat.-Nr. 14. Zu *Saepinum*: ebd. 207 Kat.-Nr. 30.

661 Zum Augustusforum: Ganzert 1988, 150. Zum Trajansforum: Packer 1997/1, 432. Zu Luni: Nünnerich-Asmus 1994, 85; 177 Kat.-Nr. 17. Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 9. Als Beispiel aus dem Osten sei hier das kaiserzeitliche Marmorpflaster der unteren Agora in *Ephesos* ergänzt. Dazu Reisch 1923, 6.

Forum in *Lepcis Magna* in Reihen versetzte Platten aufweist.⁶⁶² Auch die zentralen öffentlichen Plätze von *Saepinum* und *Luna* sind mit teils großen rechteckigen Steinen verhältnismäßig gleichmäßig belegt worden.⁶⁶³ Weitere Vorlagen für die mögliche Verteilung der Bodenplatten in *Lopodunum* findet man in Nordafrika zum Beispiel in *Gigthis* oder *Thamugadi*.⁶⁶⁴ Anregungen für das Aussehen und die Beschaffenheit eines Bodens liefert überdies das größte Steinhaus im nördlichen Vicus von Walheim am Neckar (Gebäude 19), Obergermanien, dessen hofartiger Gang von großen Sandsteinplatten bedeckt ist.⁶⁶⁵

Als Material für die nicht mehr existenten Platten wurde im 3D-Modell roter Sandstein wie in Augst und Walheim gewählt. Dieser Baustoff war in *Lopodunum* leicht zu beschaffen. Größe, Form und Reihung der Platten lassen sich nicht mehr klären. Im virtuellen Nachbau sind relativ gleichförmig verlegte große Platten wie in *Saepinum* zu finden.

Das Gehniveau des Hofes dürfte in *Lopodunum* ca. 1,25–1,5 m tiefer gelegen haben als das der Basilika (s. o. Kap. 2.2).⁶⁶⁶ Diese große Differenz ist keineswegs außergewöhnlich. Ein ähnlich großer Unterschied zwischen Basilika und Forumsplatz ist in Xanten mit etwa 1,5 m sowie in Trier und am Trajansforum in Rom zu beobachten.⁶⁶⁷

2 WASSERRINNEN

Um die Wassermassen, die bei kräftigen Regenschauern oder beim Abtauen von größeren Schneemengen von den großen Dächern der

Tabernen, der Eingangshalle und vor allem der Basilika auf den gepflasterten Platz strömten, gezielt abzuleiten, ohne dass der Hof und die angrenzenden Gebäude überschwemmt werden, muss von ausreichend bemessenen Wasserrinnen ausgegangen werden. Spuren davon lassen sich jedoch trotz mehrerer archäologischer Grabungen in Ladenburg nicht anführen. Auch Rückschlüsse von der antiken Kanalisation im Stadtkern von *Lopodunum* auf die Verhältnisse im Forumsbereich können bis jetzt nicht gezogen werden. Nur ein Blick auf andere Foren wie in *Sarmizegetusa*, *Venta Silurum*, *Aquileia*, *Asseria*, *Aequum* oder *Lepcis Magna* bietet einen Anhaltspunkt für den zu erwartenden Verlauf und die Bauweise von rings um einen Hof geführten Wasserrinnen sowie den Kanälen im Untergrund.⁶⁶⁸ Wo und wie das Wasser in Ladenburg genau gesammelt worden sein könnte, lässt sich demzufolge zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht eindeutig sagen. In *Venta Silurum* in Britannien ist der Eingang zum Forum offensichtlich von einer Regenrinne bewusst freigehalten worden. Eine solche Unterbrechung könnte man sich auch an der Eingangshalle in Ladenburg und am Haupteingang der Basilika gut vorstellen. Als Vorbild für den Verlauf einer Rinne im Verhältnis zu einem Gebäude dient zudem das Haus mit großem Steinkeller im Vicus Schwarzenacker („Säulenkellerhaus“). Hier ist ein von Steinplatten eingefasster Graben genau unterhalb des heute nicht mehr vorhandenen, aber zweifelsohne zu ergänzenden antiken Dachüberstandes erhalten, der das Eindringen des Wassers in den dortigen Keller verhindern sollte.

662 Reisch 1923, 9. Quer zur Längsachse waren die Platten auf dem Forum von Caerwent verlegt. Dazu Burnham u. a. 1996, 395 Abb. 3.

663 Zu *Saepinum*: Cianfarani 1988, 214 Abb. 99 (Gesamtplan des Forums); abgebildet auch in Arnolds 2005, Abb. 51. Zu *Luna*: Nünnerich-Asmus 1994, Abb. 43 (Zeichnung).

664 Zu *Gigthis*: Cagnat 1917, 293; Balty 1991, 61 Abb. 36. Zu *Thamugadi*: Holtzinger 1906, 13 Abb. 7; Zimmer 1989, 38 Taf. 2, 8. Vgl. auch ebd. 17 Taf. 1, 3 zum Forumsplaster von *Cuicul*.

665 Planck 1987, 118 Abb. 81; Planck 1988, 4–6. Vgl. auch Kortüm 2005, 352.

666 Die Differenz vom Tabernaboden im Nordwesten des Forums bis zum Estrich im südlichen Eckraum beläuft sich auf 1,25 m (Eingartner 2011, 80). Setzt man den Gehhorizont des Hofes einige Zentimeter tiefer und das Paviment der Basilika einige Zentimeter höher an als die beiden Referenzpunkte kommt man leicht auf einen Wert von rund 1,5 m. Vgl. Überlegungen zum Hofniveau bei Eingartner 2011, 113.

667 Zu Xanten: Precht 2008b, 349 f. mit Verweis auf das Trierer Forum, bei dem allerdings im Gegensatz zu Xanten und Ladenburg eine Kryptoportikus nachgewiesen ist. Zu Rom: Meneghini 2015, 89. Die Basilica Iulia von Korinth, die sich an der

Ostseite des dortigen Forums befindet, stand sogar auf einem 4,14 m hohen Unterbau (Kryptoportikus). Dazu Scotton 2016, 130 Abb. 10 oben, 133. Siehe auch Weinberg 1960b, 139.

668 Am Forum in *Sarmizegetusa* ist eine Wasserrinne unmittelbar unter dem anzunehmenden Dachrand der umlaufenden Hallen belegt. Dazu etwa Étienne u. a. 2006, 82 Abb. II/33. Zu *Venta Silurum*, wo auf allen vier Seiten des Forumshofes Rinnen dicht an den Stufen der Portiken bzw. der Basilika freigelegt wurden: Ashby u. a. 1909, 577 f. Abb. 3 Taf. 91. Zu *Aquileia*, Prov. Udine, Italien, wo auf drei Seiten Abwasserkanäle nachgewiesen sind: Glaser/Pochmarski 2012, 27. Zu *Asseria* bei Benkovac, Kroatien, wo an drei Seiten des Forums eine ehemals um den ganzen Platz herumführende, rund ausgehöhlte Wasserrinne erhalten ist, die das Regenwasser in eine unterirdische Zisterne abführte: Liebl/Wilberg 1908, Beibl. 45 f. Abb. 24. Zu *Aequum*: Reisch 1913, Beibl. 141. Zu *Lepcis Magna*, wo auf allen vier Seiten des Forums eine abgedeckte Rinne verläuft: Ward-Perkins 1993, 9. Zudem zeichnet sich die Freifläche in Timgad ebenso wie am severischen Forum von *Aquileia* durch ein leichtes Gefälle aus. Zu Timgad: Holtzinger 1906, 11. Zu *Aquileia*: Glaser/Pochmarski 2012, 27.

Im digitalen Nachbau wurde eine flache, ungedeckte Rinne eingefügt, die in der Hauptachse der Platzanlage sowohl vor der Eingangshalle als auch vor der Basilika unterbrochen bzw. bedeckt war.

3 FUNKTION

Der Hof des Forums ist als zentraler Treffpunkt der Bevölkerung von *Lopodunum* und der Umgebung bei vielerlei Gelegenheiten anzusehen. Dies gilt zunächst für den Alltag, wenn die Bürger anderen Einwohnern, Händlern und Geschäftsleuten sowie Stadtbeamten begegneten. Dies trifft vor allem aber auf politische und religiöse Veranstaltungen insbesondere an Festtagen zu, an denen Honoratioren und sonstige Bewohner, ein breites Spektrum an Menschen also, auf dem Forum zusammenkamen. Der Forumsplatz diente als große Versammlungsbühne, wo Magistrate zur Bevölkerung sprachen,

wo den Göttern, dem regierenden Kaiser und seiner Familie gehuldet und Opfer dargebracht wurden und wo vermutlich auch Prozessionszüge ihren Anfang nahmen oder Station machten.⁶⁶⁹ Vielleicht ist der Grund für die Größe der Anlage gerade darin zu suchen, dass bei solchen feierlichen Anlässen säkularer und sakraler Natur mit entsprechendem Publikumsverkehr aus der gesamten *Civitas* zu rechnen war.⁶⁷⁰

Dies wiederum würde dafür sprechen, dass sehr wahrscheinlich Statuen, etwa von Kaisern, sowie Altäre auf dem Platz verteilt waren.⁶⁷¹ Der wichtige Aspekt der statuarischen Ausstattung wird in Kapitel 10 eingehend behandelt. Die beabsichtigte Wirkung der Bildwerke und der damit verbundenen Schriftzeugnisse auf die Betrachter war durch die große Menge an Menschen und den repräsentativen Rahmen der umliegenden Bauwerke am zentralsten und wahrscheinlich meist frequentierten Ort der Gemeinde gewährleistet.

669 Zur Funktion des Forumsplatzes zusammenfassend: Witschel 1995a, 332 f.

670 Vitr. 5,1,2: „*Magnitudines <sc. Fori> autem ad copiam hominum oportet fieri, ne parvum spatium sit ad usum aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur.*“ Als wirtschaftliches, politisches und religiöses Zentrum der *Civitas* muss *Lopodunum* einen seiner Größe und Bedeutung entsprechend bemessenen Platz gehabt haben bzw. bei der Planung des Forums muss der Platz auf einen solchen zu erwartenden Bedarf ausgelegt worden sein. Da nach der Gefäßkeramik zu schließen die damals in der Umgebung siedelnden Neckarsueben nicht wesentlich an der Gründung des *Vicus* beteiligt waren, sondern sich erst mit der Gründung der *Civitas* in deren Vorort niedergelassen hatten (so Wiegels 2000, 27 Anm. 70), geht dessen Größe nicht auf die Notwendigkeit zurück, eine bereits vorhandene größere Bevölkerung vor Ort zu integrieren, sondern auf eine gezielte Vorausplanung. Nach Schallmayer war „das System der oberger-

manischen *Civitas*gründungen von vornherein auf Wachstum ausgelegt“, d. h. auf den Zuzug von Neusiedlern, die Ansiedlung von Veteranen und den Ausbau der zunehmend romanisierten suebischen Bevölkerung (Schallmayer 1999, 187–189). Er hält es sogar für möglich, dass *Lopodunum* eine Kolonie oder ein *Municipium* werden sollte und der Sitz des Provinziallandtags war (ebd. 190). Vgl. auch die Siedlungs- bzw. Nutzfläche innerhalb der Stadtmauern, die wesentlich größer ist als in Riegel, Rottweil oder Bad Wimpfen und eher derjenigen Rottenburgs entspricht (s. o. Anm. 591). Die Besucherkapazität des Theaters wird in *Lopodunum* auf maximal 5000 bis 5350 geschätzt (Sommer 1998, 153), in Augst auf 7000–8500 (ebd.) oder 10 000 (Hufschmid 1998, 63; Hufschmid/Horisberger-Matter 2008, 182, bezogen auf das jüngere szenische Theater).

671 Ein gutes Beispiel für einen reich mit Statuen und Altären bestückten Forumsplatz bietet Pompeji. Dazu Zanker 1995, 115.

6 INNERE PORTIKEN

1 GRUNDRISS UND TYPUS

Die parallelen Mauern im Norden und Süden des Forumshofes müssen als Teil von überdachten Säulenhallen gedeutet werden, die den Hof auf beiden Seiten axial-symmetrisch einrahmen.⁶⁷² Die mit einer lichten Tiefe von rund 4 m im Norden und 4,5 m im Süden sowie einer Gesamtbreite inklusive der Fundamente von rund 5,5 m im Norden (im Süden ist die nachgewiesene Mauerstärke der Fundamente von etwa 1,5 m nicht belegt) recht stattlich ausfallenden Portiken leiten zu den dahinterliegenden Tabernen über und erlaubten in der Antike Passanten einen von Sonne, Wind und Niederschlägen geschützten Zugang zu den einzelnen Räumlichkeiten. Aus der Struktur der Tabernen und den Abdrücken von zwei Quaderstellungen von Postamenten für Stützen lässt sich eine Zahl von 15 Säulen pro Seite mit einem Achsabstand von jeweils 3,5 m erschließen.⁶⁷³ Als Anfangs- und Endpunkt der Stützenreihen können an den Fassaden von Basilika und Eingangshalle zudem entweder Halbsäulen oder Pilaster angenommen werden (Abb. 47).⁶⁷⁴

2 SÄULEN

Eine vor der Ostseite der Eingangshalle ausgegrabene tuskische Säulenbasis könnte Sommer zufolge mit der inneren Portikus in Verbindung

gebracht werden, ein Vorschlag, dem sich auch Eingartner anschließt und an dem in der hier beschriebenen Computerrekonstruktion festgehalten wird (Abb. 17 rechts).⁶⁷⁵ Der Typus der tuskischen Säule ähnelt einer dorischen Säule, ist aber im Gegensatz dazu mit einer Basis ausgestattet und besitzt in der Regel keine Kanneluren am Schaft. Ein weiteres charakteristisches Element dieser Säulengattung ist ein plastischer Halsring.⁶⁷⁶ Der untere Durchmesser der tuskischen Basis in Ladenburg ist mit 56 cm etwas kleiner als der der gleichfalls im Forumsbereich zutage getretenen attischen Basis, die immerhin fast 70 cm aufweist (s. o. Kap. 2.3). Eingartner betont, dass die 56 cm als unterer Durchmesser einer Hallensäule im Rahmen vergleichbarer Anlagen liegen und führt stellvertretend das Forum von Timgad (*Thamugadi*) mit 45 cm an.⁶⁷⁷ Als weitere Vergleiche lassen sich das Forum Vetus von *Sarmizegetusa*, in dem eine Säule mit einem unteren Durchmesser von 56 cm wie in Ladenburg belegt ist, und die Foren in Silchester (53–57 cm) und Wroxeter (47–49 cm) nennen.⁶⁷⁸ Über das von Vitruv und Plinius überlieferte Verhältnis eines tuskischen Säulenschaftes von 1:7, bezogen auf den unteren Durchmesser und der Höhe, käme man in *Lopodunum* auf eine Schaftlänge von rund 4 m, was zwar nicht im Hinblick auf die zitierten Beispiele, aber im Hinblick auf die breiten Portikusfundamente

672 Eingartner 2011, 77: „Bei den Korridoren handelt es sich mit ziemlicher Sicherheit um Portiken ...“ siehe auch ebd. 128. Als Vergleich dienen die Portiken am Forum von August, die eine Breite von 6 m aufweisen (Berger 1998, 54 f.). Am Forum von *Lopodunum* wurden an den Portiken keine Quadertürme für Stützen nachgewiesen.

673 Eingartner 2011, 83 f. 88; 128; 132 Abb. 19. Der Achsabstand der Südportikus am Forum von *Aquileia* beträgt zum Vergleich 4,2 m, der der übrigen Säulenhallen 2,96 m. Die Tiefe der dortigen Portiken reicht von 6–6,3 m. Zu *Aquileia*: Glaser/Pochmarski 2012, 27 f. Der Achsabstand am Jüngeren Forum von Kempten wird auf ca. 3 m geschätzt. Dazu Weber 2000, 55. In Britannien beträgt das Interkolumnium etwa das Achtfache des unteren Säulenschaftdurchmessers. Silchester (Forumsportikus): Durchmesser 53–57 cm, Interkolumnium ca. 4,4 m; Wroxeter (Forumsumgang): Durchmesser 47 cm, Interkolumnium 3,28–3,71 m; Wroxeter (östliche Forumsportikus): Durchmesser 47–49 cm, Interkolumnium 3,81 cm. Dazu Blagg 2002, 145.

674 Vgl. Eingartner 2011, 132 Abb. 19. Eine begehbare Dachterrasse wie z. B. in Rom wird in Ladenburg nicht angenommen. Vgl. Arnolds 2005, 124; Frey-

berger 2009, 73; 2016, 112 (über den Portiken auf der zum Forum hin orientierten Seite der Basilika Aemilia, von der aus das obere Geschoss der Basilika zugänglich war).

675 Eingartner 2011, 20; 124 (Fundnr. 4-40-31) mit Abb. 15a: „Das Stück stammt mit hoher Wahrscheinlichkeit von der inneren Portikus des Hofes.“ Sommer hält es mittlerweile, wie er mündlich mitteilte, auch für möglich, die kleinere tuskische Basis der äußeren Portikus und die größere attische Basis dafür der inneren Portikus zuzuweisen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Feststellung, dass Basiliken in der Regel architektonisch am meisten geschmückt waren, so wie sich die korinthischen Säulen der Basilika von Silchester vom Rest des Forums mit tuskischen Säulen absetzten. Dazu Wachter 1995, 276 f.

676 Schäfer 1999, 690 (selten kanneliert). Tuskische Säulen können auch mit einer attischen Basis verknüpft sein. Siehe auch Paul 1994, 147–273 und oben Anm. 131.

677 Eingartner 2011, 128 mit Verweis auf Wymer 1916, 27 in Anm. 162.

678 Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 2006, 130 f. Abb. 11/73–74. Zu Silchester und Wroxeter: s. o. Anm. 673.



47 Nordportikus, Blick von Süden (3D-Rekonstruktion).

recht gering erscheint.⁶⁷⁹ Tuskische Säulen, die für Ladenburg als Muster herangezogen werden können, fand man zum Beispiel in Faimingen. Sie werden dem dortigen Heiligtum des Apollo Grannus zugeordnet. In Form und Proportionen am ehesten mit dem Ladenburger Exemplar vergleichbar ist der Säulentypus „Faimingen a“.⁶⁸⁰ In Augst zeigen weitere Beispiele,

dass die idealtypische Gesamthöhe derartiger Säulen einschließlich Basis und Kapitell sodann im Verhältnis von 1:8 stehen konnte.⁶⁸¹ Legt man diese Proportion zu Grunde, erhält man für die Hauptstadt der Neckarsueben eine Gesamthöhe der Hallensäulen von ca. 4,5 m.⁶⁸² Die tuskischen Säulen haben im virtuellen Modell jedoch nicht die bauchige Form, wie sie in vielen

679 Zur tuskisch, tuskanisch oder auch toskanisch genannten Ordnung: Vitr. 4,7,2 f., nach dem das Verhältnis vom unteren Schaftdurchmesser der Säule zur Schaftlänge 1:7 betragen soll. Für die Höhe der Basis und die Höhe des Kapitells überliefert Vitruv jeweils die Hälfte des unteren Durchmessers. Ähnlich auch Plin. nat. 36,178. Auf Ladenburg übertragen bedeutet dies $56 \text{ cm} \times 7 = 3,92 \text{ m}$. Zur Verjüngung ist zu sagen, dass die Säule dem antiken Bauteoretiker Vitruv zufolge oben um ein Viertel schlanker als unten anzusetzen ist (Vitr. 4,7,2 f. über den tuskanischen Tempel). Tuskische Säulen können im oberen Bereich des Säulenschafts einen oder zwei Ringe haben. Das tuskische Kapitell besteht aus Säulenhals mit Ablauf, Wulst und Abakus. Länge Abakus gleich unterer Durchmesser Säule. Allgemein: Hufschmid 1996, 124–129, der mit Verweis auf Ch. Goudineau darauf hinweist, dass es gerade im Nordwesten des Imperiums neben dem Normaltypus („klassisch-toskanisch“) auch andere tuskische Formen gibt („gallo-toskanisch“); Schäfer 1999, 689–702 (mit Lit.). Er stellt ebd. 691 fest, dass man nicht von einem „Normalkapitell“ sprechen kann und die Variationsbreite bei dieser Ordnung besonders groß ist. Zu den Formvarianten tuskischer Kapitelle in Britannien: Blagg 2002, 126–144. Zur Höhe vgl. Schaftlänge an Forumsäulen in Timgad mit fast 4,5 m bei Säulenabständen von bis zu 3,5 m. Dazu Holtzinger 1906, 10.

680 Weber 1993, 91 Abb. 13,1 (ergänzte Säule im Verhältnis 1:7); ebd. 93 f. (Portiken); ebd. 106 mit Beispielen für ein Verhältnis von 1:6 bis 1:7,5 (all-

mähliche Verjüngung). Weitere Beispiele liegen vor aus Rottweil (ebd. 102 Tab. 2; Filtzinger 1995, Taf. 12), Rottenburg (ebd. 102 Tab. 2), Trier (Gose 1955, 37 f. Taf. 19,34), Bad Kreuznach (Museum Römerhalle, Inv. Nr. 5402) und Neuenstadt am Kocher (Kortüm 2012b, 157. Zu Neuenstadt am Kocher allgemein: siehe auch Kortüm 2014b, 256–270). Zu tuskischen Säulen aus Augst: Hufschmid 1996, 124–129 („gallo-toskanisch“) und z. B. 180 f. Nr. 349 Taf. 23. Die tuskischen Säulen mit nur leichter Entasis von einer Halle, die im Museum von Rottweil ausgestellt sind (s. o.), haben eine Gesamthöhe von 2,07 m inkl. Kapitelle und Basis. Eine Säule aus Königsbrunn weist dagegen eine deutliche Schwellung auf. Dazu Nick 2004, 45 Nr. 16 (aus Mettler 2014, 44 Nr. 29a Taf. 4,16). Beispiele für tuskische Säulen gibt es auch aus Ladenburg. Etwa eine tuskische Säule aus dem Ladenburger Lustgarten, die vom Südforum stammen könnte: Dazu Baatz 1962, Taf. 20,1. Oder eine Säule vom Steinkeller am Ladenburger Merkurplatz 4 mit Phallus, ausgestellt im Museum. Dazu Sommer 1998, 170 f. Abb. 61 (Höhe über 3 m).

681 Hufschmid 1996, 125: Zusammen mit Basis und Kapitell, die in der Höhe je die Hälfte des unteren Säulendurchmessers einnehmen, beträgt das Verhältnis von unterem Säulenschaftsdurchmesser zur Gesamthöhe einer Säule 1:8.

682 Die Höhe einer Basis soll nach Vitr. 4,7,2 die Hälfte des unteren Säulendurchmessers betragen. Das wären übertragen auf Ladenburg 28 cm. Der erhaltene Teil misst indessen weniger als 20 cm, wobei nicht klar ist, wie viel von der einstigen Basis fehlt.

sonstigen Fällen anzutreffen ist. Die von Eingartner für Ladenburg angeführten Proportionen stimmen in etwa mit tuskischen Vorbildern überein. Allerdings zeichnet sich dieser Säulentyp durch eine sehr große Variationsbreite aus.⁶⁸³ Damit die Portikussäulen im Verhältnis zum Rest des Forums nicht zu klein, niedrig und gedrungen wirken, wie dies bei einem Wert von 1:8 mit starker Entasis der Fall wäre, wurden sie im hier beschriebenen Nachbau relativ schlank und hoch rekonstruiert. Ungeachtet der schwer zu klärenden Frage der genauen Zuweisung beider Säulenbasen aus Ladenburg ist an einem Forum auch mit weiteren Formen wie z. B. Säulenpostamenten zu rechnen (s. o. Kap. 2.4 „Säulenpostamente“), so dass der Spielraum für die Berechnung der absoluten Höhe von Portikussäulen vergleichsweise groß ist.

3 GEHNIVEAU

Das Gehniveau der Säulenhallen ist verloren. Nach der Argumentation Eingartners ist dieses wohl gleich anzusetzen mit demjenigen des Hofplatzes und läge damit nur 15 cm unterhalb des für die Tabernen im Norden nachgewiesenen Fußbodenhorizonts (Abb. 12).⁶⁸⁴ Im Gegensatz dazu wurde im virtuellen Modell ein Absatz von einer Stufe zur etwas tiefer veranschlagten Platzfläche angenommen, so wie auch in Rom, Augst, Kempten, *Aquileia*, *Asseria*, *Ephesos*, Timgad, *Lepcis Magna* und vielen anderen Foren die Hallen vom Innenhof mehr oder weniger stark abgesetzt waren.⁶⁸⁵ Die Absetzung der Randbebauung durch eine oder mehrere Stufen ist die Regel. Könnten in Ladenburg nicht auch die Tabernenböden und Hallenböden gleich hoch gelegen haben? Auch wenn das bezeugte Tabernapaviment im Nord-

westen des Forums von einer antiken Restaurierung stammt, wird im 3D-Modell davon ausgegangen, dass sich am Gehniveau gegenüber der ersten Bauphase nichts Wesentliches geändert hat. An diesem Laufhorizont orientiert sich der virtuelle Nachbau. Alle rekonstruierten Bodenniveaus rund um den Forumshof hängen letztlich von ihm ab.

4 AUFRISS

Anders als von Mylius vorgeschlagen, der in Ladenburg noch eine Zweigeschossigkeit der Portiken wie am Forum von Pompeji für möglich hielt, spricht die gegenüber der Eingangshalle und Basilika etwas geringere Fundamentstärke der Mauerzüge an den Portiken nicht für Zweistöckigkeit.⁶⁸⁶ Stattdessen ist anzunehmen, dass an die hoch aufragenden Tabernen einstöckige Säulenhallen vorgeschaltet waren.

Ausgangspunkt für die Nachbildung des Aufrisses der inneren Portiken ist die tuskische Basis, die – wie in Kap. 6.2 dargelegt – einer der beiden Säulenhallen des Hofes zugeordnet wird. Da die freigelegte Basis einen Durchmesser von 56 cm hat, könnte die Fassade der Säulenhallen nach Vitruv eine Höhe von etwa 6,8 m erreicht haben (Basis + Schaft + Kapitell + Gebälk samt Gesims).⁶⁸⁷ Für das Gebälk wurde im Computermodell ein Architrav aus zwei Faszien wie z. B. am Heiligtum in Faimingen und darüber eine einfache Frieszone angenommen, wobei anzumerken ist, dass Hallengebälke in der Kaiserzeit oft niedriger ausfallen als in der Klassik oder bei Vitruv überlieferten Beispielen.⁶⁸⁸ Auf einen großen Spielraum in der Rekonstruktion von Portiken wurde bereits weiter oben im Zusammenhang mit der Länge der Säulen hingewiesen. Im hier erörterten Modell wurde durch eine geringer bemessene Höhe von Archi-

683 Vgl. Broise 1969, 17 Abb. 1. Die gallo-tuskischen Säulen müssten zur besseren Einordnung auch in Obergermanien näher untersucht werden.

684 Das Gehniveau der maßgeblichen nordwestlichen Taberna mit dem erhaltenen Ziegelplattenboden liegt bei 104,15 m ü. NN, so dass die Portiken und der Forumsplatz demnach bei rund 104,0 m ü. NN anzusetzen wären. Eingartner 2011, 96: Der Boden der Säulenhallen befand sich wohl etwas oberhalb von 103,9 m ü. NN. Denn bei dieser Höhe hat man möglicherweise den unteren Rest der Fußbodenschicht angeschnitten, wobei die Oberkante verloren gegangen ist. Die erhaltene, aber unvollständige Schicht ist bis zu sieben Zentimeter dick.

685 Zum Augustusforum in Rom: Ganzert 1988, 149 (drei Stufen). Zum Trajansforum in Rom: Meneghini 2015, 85 (drei Stufen). Zu Augst: Berger 1998, 54 f. (einige Stufen). Zu Kempten: Weber 2000, 55. Das dortige Forum lag mindestens 30 cm tiefer als die Portiken. Zu *Aquileia*: Glaser/Pochmarski 2012, 27 (drei niedrige Stufen). Zu *Asseria* (Niveauunterschied 46 cm): Liebl/Wilberg 1908, Beibl. 48. Zu *Ephesos* (untere Agora): Reisch 1923, 6 (drei

Stufen à 27 cm). Zu Timgad: Holtzinger 1906, 11 (zwei Stufen); Zimmer 1989, 38. Zu *Lepcis Magna*: Ward-Perkins 1993, 9 (eine Stufe). Die 0,88 m vorspringende Stufe besteht weitgehend aus Kalkstein, auf der Basilikaseite über eine Disanz von 17,6 m aus Marmor.

686 Mylius 1952, 67 Anm. 27. Offenbar, weil er von einem Treppenhaus zum Obergeschoss der Basilika im Bereich der Portiken ausging.

687 Vgl. Eingartner 2011, 128 (7,2 m). Nach Sommer 1998, 143, der sich an Mylius orientiert, könnten die äußeren Portiken eine Höhe von 7,5 m erreicht haben, während die inneren Portiken gerümpeliger niedriger gewesen sein könnten (siehe auch Eingartner 2011, 127). Die aufgerundeten 6,8 m nach unserer Rechnung resultieren aus $0,28 \text{ m} + 4,5 \text{ m} + 0,28 \text{ m} + 1,7 \text{ m} = 6,76 \text{ m}$. Dieser Wert für die Höhe der inneren Portiken liegt somit etwas unterhalb der Vorschläge von Sommer und Eingartner.

688 Zweifasziensarchitrave, die in der Brenz gefunden wurden, werden hypothetisch den Portiken des Apollo-Grannus-Heiligtums von Faimingen zugewiesen: Weber 1993, 94.



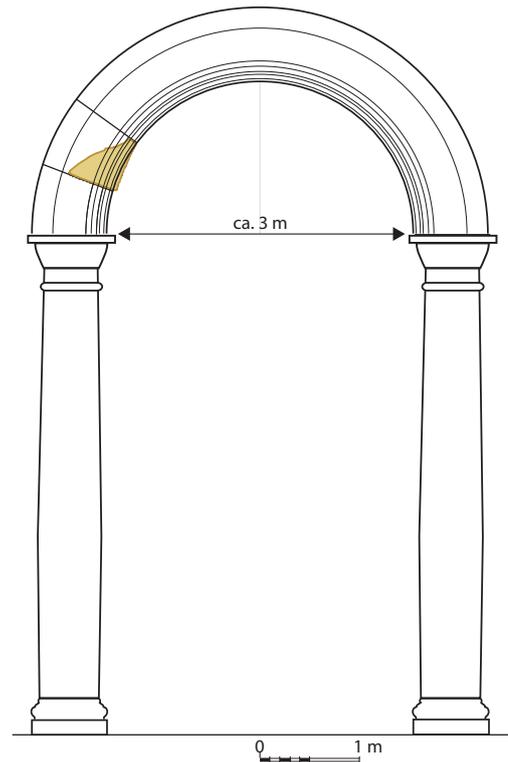
48 Keilstein eines Bogens vom Ladenburger Forum. Ausgestellt im Archäologischen Fenster in der Metzgergasse, Ladenburg.

49 Keilsteinfragment (farbig) und Keilsteinbogen. M. 1:75

trav und Frieszone ein Gesamtmaß von 6,4 m angesetzt, wohingegen Eingartner sogar auf 7,2 m kommt.⁶⁸⁹ Das genaue Maß lässt sich ohne weitere Funde nicht ermitteln.

Bezüglich des Gesimses lässt sich feststellen, dass ein Zahnschnitt als gliederndes Element unterhalb des Dachrandes weggelassen wurde, da dieser, wie auch Eingartner meint, nicht recht zur tuskischen Ordnung passen würde. Ohnehin scheint der Zahnschnitt nicht zum festen Bestand eines solchen Gebäudes gehört zu haben. Auch die Zugehörigkeit eines Konsolengesimses, man denke an den weiter oben in Verbindung mit der Basilika besprochenen Konsolenfund aus Ladenburg, ist am Gebälk der Portiken keinesfalls zwingend.⁶⁹⁰ Dennoch wurde in der am Computer angefertigten Nachbildung ein einfaches und schmuckloses Konsolengeison versuchsweise eingefügt.

Bei der von Eingartner vorgeschlagenen Dachneigung von 15° ist etwa 1,5 m über dem Gebälk



der obere Rand der nach innen zum Hof hin abfallenden und gleichfalls anzunehmenden Pultdächer anzusetzen. Im digitalen Modell wurde die Höhe des oberen Pultdachabschlusses, wie sie Eingartner darlegt, in etwa beibehalten, jedoch das Gebälk minimal niedriger angesetzt als in seiner Publikation, so dass die aus unseren Überlegungen resultierende Dachschräge mit bis zu 25° wiederum etwas größer ausfällt und damit an den vorgeschlagenen Wert des Satteldaches der Basilika heranreicht (s. o. Kap. 2.11).

In *Sarmizegetusa* werden die Hallen des trajanischen Forum Vetus mit Arkaden aus Steinpfeilern bzw. Steinsäulen sowie Ziegelbögen rekonstruiert.⁶⁹¹ Die dortige Nachbildung mit Arkaden wird mit der Weite der Interkolumnien begründet (4,3 m). Gebälkfragmente liegen allerdings nicht vor, so dass die Existenz der Bögen in der römischen Stadt im heutigen Rumänien letztlich hypothetisch bleibt.⁶⁹² Arkaden schei-

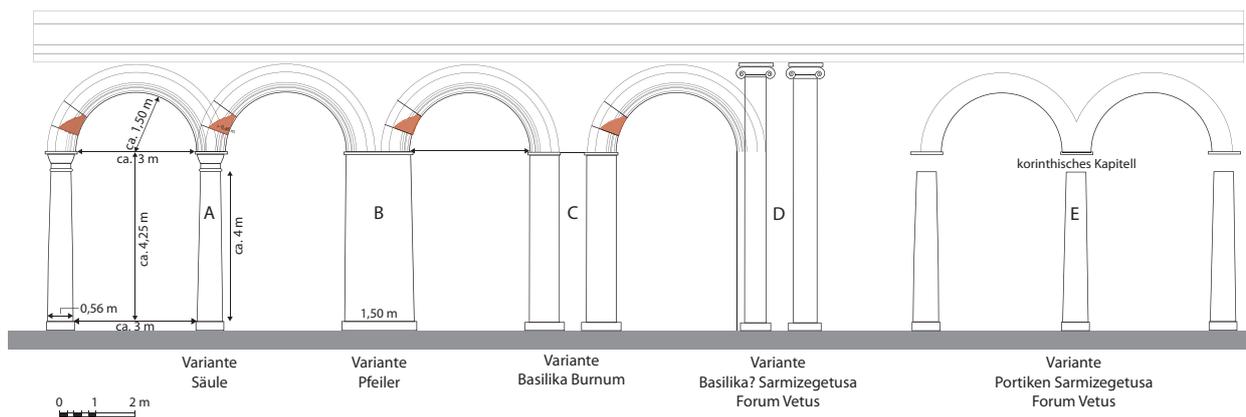
689 Eingartner 2011, 128. Der Wert kommt vielleicht dadurch zustande, dass sich der Autor an der Außenportikus (vgl. ebd. 133 Abb. 20,2) orientiert, um eine im Querschnitt symmetrische Dachkonstruktion von Innen- und Außenportikus zu erreichen.

690 Ein Beispiel für ein Konsolengebälk an einer Portikus bietet die Nordhalle des Asklepieions von Pergamon. Dazu Hoffmann 2011, 47–54. Zu Konsolengesims: s. o. Kap. 2.4 „Konsolengesims“.

691 Étienne u. a. 2006, 129 f. Abb. II/73–74. Ins Feld geführt wird auch das abfallende Terrain, das eine Architravarchitektur herkömmlicher Art erschwert hätte. Für die trajanische Bauphase in *Sarmizegetusa* (IIB) werden Pfeiler für wahrschein-

licher gehalten. Die Rekonstruktionszeichnung auf Abb. II/73–74 mit Säulenarkaden bezieht sich auf Phase IIIB (Commodus/Septimius Severus).

692 Der untere Säulendurchmesser beträgt in *Sarmizegetusa* wie in Ladenburg 56 cm. Das Interkolumnium wird in *Sarmizegetusa* auf 4,3 m, die Gesamthöhe der Bogenarchitektur bis zur Traufe auf etwa 8,4 m berechnet. Dazu Étienne u. a. 2006, 129–131. An den beiden noch erhaltenen kleineren Bögen von der Front der Forumsbasilika in *Burnum* hat man die lichte Weite von 3,55 m und 3,57 m bei einer Höhe von etwa 5,4 m gemessen. Dazu Kandler 1979, Abb. 3; Étienne u. a. 2006, 91 Anm. 79; Campedelli 2007, 74.



nen an römischen Säulenhallen erst in hadrianischer Zeit und zunächst nur vereinzelt an öffentlichen Platzanlagen aufzutreten.⁶⁹³

Wie auch immer, der in Ladenburg herausgearbeitete Achsabstand von etwa 3,5 m dürfte für eine herkömmliche Kolonnade mit horizontalem Architrav kein Hindernis gewesen sein. Er betrug in der Basilika von Ladenburg sogar wahrscheinlich um die 5,25 m und war dort nach unserer Überzeugung ebenfalls nicht mit Archivolten überspannt.⁶⁹⁴ Nimmt man dennoch eine Arkadenbauweise an den Portiken des Hofes an, hätte, ausgehend vom Achsabstand abzüglich des grob überschlagenen Maßes eines Säulenschaftes, jeder Bogen eine lichte Weite von rund 3 m haben müssen. Der Keilstein, der

im Bereich der Eingangshalle ausgegraben wurde, kommt dafür kaum in Frage (Abb. 48–50). Zwar beträgt der von Eingartner errechnete Wert für den inneren Durchmesser des Bogensteins rund 3,2 m, was nur wenig höher als die berechnete Weite von 3 m an den Portiken liegt, doch verlangt die erhaltene Profilierung bzw. der äußere Durchmesser des erhaltenen Stückes nach breiteren Stützen, als dies an den Hallen des Forumshofes nach gegenwärtigem Stand möglich ist.⁶⁹⁵ Folgt man den Überlegungen, scheidet die am Forum nachgewiesene Bogenarchitektur für die beiden Portiken aus. Stattdessen kann an diesen Hallen weiterhin von einem horizontalen Architrav in Verbindung mit Säulen ausgegangen werden.

50 Keilsteinbogen und Arkaden aus Ladenburg und anderen Orten. M. 1:200.

693 Am Kolosseum in Rom finden sich an der Außenfassade bereits in flavischer Zeit Bögen, verbunden mit vor die Pfeiler gesetzten Halbsäulen, doch ist dieser Bau nicht mit den grazileren Portiken an Foren zu vergleichen (siehe etwa Coarelli 2000, 186; 195). In *Kremna*, Pisidien, wird eine hadrianische Forumsbasilika mit Pfeilerarkaden rekonstruiert. Dazu Ward-Perkins/Ballance 1958, 173–175; Mitchell 1995, 63–65 Abb. 15. In *Hierapolis* werden an der Hofseite der dortigen Forumsbasilika schon für das beginnende 2. Jh. n. Chr. Pfeilerarkaden angenommen. Dazu Gros 1996, 248 Abb. 296. Für das Hadrian-Heiligtum von Kyzikos sind in einer Publikation von Cyriacus Arkaden überliefert, die den Portiken am Rand des Temenos zugewiesen werden können. Dazu Waelkens 1989, 85; Süß 2015, 282–284. Lyttelton 1974, 262 dage-

gen interpretiert die zugrundeliegende Zeichnung als Skizze eines Propylons. Auch nach Brandenburg fallen die frühesten Beispiele für Pfeilerarkaden erst ins 2. Jh. n. Chr. (Brandenburg 1989, 434 s.v. Kirchenbau I. Der frühchristliche Kirchenbau).
694 Eingartner 2011, 126 Anm. 151 vermutet in der Basilika wegen der großen Achsweite ein Holzgebälk, was für die Portiken ebenso erwogen werden kann. Von einem Holzgebälk wird etwa auch in Timgad an den Forumspartiken ausgegangen. Dazu Holtzinger 1906, 10. Zum älteren Forum in Silchester, Britannien, das im Gegensatz zum jüngeren Forum in Fachwerkbauweise errichtet war: Wachter 1995, 276.
695 Eingartner 2011, 129. Auf ebd. Abb. 17 beträgt der innere Durchmesser aber nur ungefähr 3,0 m.

7 TABERNEN

1 GRUND- UND AUFRISS

Die sog. Tabernen von Ladenburg bilden im Norden und Süden des Hofes eine Flucht von acht annähernd gleich großen und nebeneinander liegenden Räumen (Abb. 7; 47). Zu diesem Schluss kommt man, obgleich nur ein kleiner Teil ausgegraben werden konnte.⁶⁹⁶ Die freigelegten Reste lassen jedoch eine gewisse Regelmäßigkeit in der Struktur zweifelsfrei erkennen, so dass die Tabernen in der Rekonstruktion gemeinsam mit den inneren Portiken zu einer einheitlichen und symmetrischen Einfassung des Forums führen.

An mehreren Stellen konnten in Ladenburg die Trennmauern der Tabernae archäologisch nachgewiesen werden. Während die Räume im Süden kleine Abweichungen aufweisen, sind sie im Norden ungefähr gleich groß anzusetzen. Die nordwestliche Taberna hat eine beachtliche Breite von rund 7 m. Die südwestliche Taberna ist dagegen anscheinend nur 5,8 m breit. Für die Tiefe der Raumeinheiten im Norden lässt sich ein Maß von etwa 7 m und im Süden von etwa 7,5 m herausarbeiten.⁶⁹⁷ Die Magazinräume des römischen Forums von Xanten messen zum Vergleich ca. 5 m in der Breite und ca. 10 m in der Tiefe. Sie haben also bei leicht veränderten Proportionen eine ähnliche Grundfläche wie in *Lopodunum*.⁶⁹⁸

Die angeführten Trennmauern der Ladenburger Tabernen sind im Fundamentbereich alle ca. 90 cm breit. Für das aufgehende Mauerwerk wurde im Modell mit einer Stärke von 70–

75 cm ein leicht reduziertes Maß angesetzt, was in etwa 2,5 Fuß entspricht.

Die Rückwand der nördlichen Tabernen könnte mit der Mauerausbruchsgrube 1417 in Verbindung gebracht werden. Die Sohle wurde an dieser Stelle nicht erreicht.⁶⁹⁹ Der Vorderseite der Raumflucht vorgeschaltet sind auf beiden Seiten des Hofes die bereits besprochenen inneren Säulenhallen.

Die Tabernen haben, analysiert man die Fundamente, zum Platz hin jeweils eine große Öffnung.⁷⁰⁰ In der Verlängerung der Trennwände sind im Bereich des Unterbaus auf der Hofseite zudem Verbreiterungen festgestellt worden, so dass auf ihnen sehr wahrscheinlich breite Holzpfeiler oder Steinpfeiler standen.⁷⁰¹ Ein Verschluss der Hofseite mit Brettern oder einer Schranke zwischen der als Rahmen zu deutenden Konstruktion ist anzunehmen. Zu erwarten wäre dann am Boden in einer Schwelle eine Nut, in die wohl vertikal gerichtete Bretter geschoben und verankert werden konnten, wovon sich allerdings nichts erhalten hat (Abb. 47; 51).⁷⁰² Da von einem Verschluss aus Gründen der Einbruchgefahr ausgegangen werden muss, ist darüber hinaus neben der Verschränkung eine ein- oder zweiflügelige Tür, die nach innen zu öffnen ist, naheliegend.⁷⁰³

In Augst hat man am Südforum Tabernen untersucht (Tabernen K), die die typische Form solcher Raumeinheiten exemplarisch wiedergeben. Die Öffnung zum Platz hin beträgt am Schweizer Beispiel 4,75 m und besitzt drei

696 Abweichungen von diesem Schema sind durchaus denkbar, etwa verursacht durch einen Seiteneingang oder durch ein größeres Kultlokal in der Mitte der Seite. Zu Abweichungen siehe auch Anm. 698 zu Caerwent.

697 Eingartner 2011, 77; 126; 128. Abweichungen werden durch eine Ausbruchsgrube erklärt, die allerdings nicht genau die Flucht der Trennwand wiedergeben muss. Allgemein zur Größe von Tabernen in den Provinzstädten: Baratto 2003, 71 (Breite 3,5–5 m, Tiefe 6–7 m, wobei nicht zwischen Tabernen auf einem Forum und an anderen Stellen innerhalb eines Stadtgebiets unterschieden wird).

698 Precht 2008b, 348. Die Größe der Tabernen des im Vergleich zu Ladenburg zweieinhalb Mal kleineren Forums von Caerwent (s. o. Tab. 1) beträgt dagegen 5 × 5,9 m (16 feet 6 inches × 19 feet 6 inches), d. h. knapp 30 m². Nur die nordöstliche Taberna ist dort mit 4 m etwas schmaler. Dazu Ashby u. a. 1909, 579.

699 Eingartner 2011, 88 (die Ausbruchsgrube reicht bis mindestens 102 m ü. NN hinab).

700 Eingartner 2011, 128 geht von offenen Tabernen aus und deutet die Aussparung in der Mauer der Eingangshalle an dem Punkt, wo die westliche Taberna an die Eingangshalle stößt, als „Türrahmen“.

701 Eingartner 2011, 89 zum „Widerlager“.

702 Zum Verschluss von Tabernen: Overbeck/Mau 1884, 378 f.; Groß 1975, 836 f. s.v. Basilica; Kienzle 2008, 420. Die horizontalen Bohlen im Ladenburger 3D-Modell müssen wohl in vertikale Bretter bzw. Bohlen wie in *Herculaneum* korrigiert werden. Vgl. Pierattini 2009, 186 f. Ähnliches auch in Pompeji: Vgl. MacMahon 2003, 95 Abb. 39. Zu einer Nut am Eingang einer Taberna in Pompeji: ebd. 92 Abb. 35.

703 Kienzle 2011, 14. Zu Türen in griechischer Zeit: Hoepfner 1999, 531 f. (Drehpfanne, Türangel mit -loch, Schwelle, manchmal mit Absatz/Führungsrille an Schwelle und Türsturz, an der/dem die Tür anlag). Zu Türen und Fenster in römischer Zeit siehe auch Jansen 1999, 846 f. Eiserne Türpfannen hat man etwa in der Palastvilla von Bad Kreuznach entdeckt. Dazu Hornung 2011, 70–72.



51 Tabernen im Norden des Forums mit vertikalen Brettern (3D-Rekonstruktion).

Holzpfosten. Der schmale Durchgang hat eine Breite von 60 cm. Er lag von außen betrachtet immer rechts.⁷⁰⁴ Wie eine solche Ladenfront im Aufriss ausgesehen haben könnte, zeigen Beispiele in Pompeji und *Herculaneum* besonders gut.⁷⁰⁵ Die Türen gehen dort nach innen auf, was demgemäß auch in Augst angenommen wird. Eine Führungsrille im Boden nimmt in der Schweiz zudem ähnlich wie in den Städten am Golf von Neapel einen Verschluss aus Holz auf. Für Ladenburg wurde im Nachbau aufgrund der etwas größeren Breite ein etwa 1 m breiter Eingang angesetzt und die Pfostenstellung gegenüber Augst leicht abgewandelt.⁷⁰⁶ In Pompeji finden sich darüber hinaus an verschiedenen Bauwerken Beispiele für die Verbindung des Zugangs mit einer dahinter platzierten Treppe, die in ein oberes Stockwerk führt. Diese Konstruktionsweise dient dem Ladenburger Modell als Vorbild. Um in ein Obergeschoss gelangen zu können, werden von uns auch im Civitas-hauptort am Neckar derartige Treppen vermutet.

Wendet man sich dem weiteren Aufriss zu, befand sich oberhalb des Pultdaches der Portiken wahrscheinlich eine größere vertikal aufragende Mauerzone. Ihre Höhe kann mit 2 m nur ungefähr angegeben werden. Die Fassade zum

Forumshof hin war wahrscheinlich von Fenstern unterbrochen, um Tageslicht in die zu erwartende obere Etage fallen zu lassen.⁷⁰⁷ Denn Tabernen dieser Art konnten, wie wiederum an Gebäuden in Pompeji und *Herculaneum* sehr gut festzustellen ist, mit Zwischenböden für ein Obergeschoss ausgestattet sein.⁷⁰⁸ Die rekonstruierte Höhe des Erdgeschosses in Ladenburg von ca. 6 m, was in etwa dem vorgeschlagenen Maß bis zum Dachgebälk, also der Traufhöhe der Portikus entspricht, führt dazu, auch in *Lopodunum* von einem zweiten Stockwerk auszugehen. Der Zwischenboden zur Nutzung der oberen Kammer hätte eine Stiege, Leiter oder eben Treppe, wie bereits erörtert, notwendig gemacht. Der Aufgang über eine Treppe, der wir aus praktischen Erwägungen (Transport von Gütern?) den Vorzug einräumen, hätte bei der geschätzten Raumhöhe einen nicht unerheblichen Platz erfordert.

Die lichte Raumhöhe des Erdgeschosses wird an den Xantener Forumstabernen sogar auf 7,5 m geschätzt und die Traufe mit ca. 14,5 m angegeben.⁷⁰⁹ In Ladenburg ergibt sich aus den obigen Überlegungen eine etwas geringere Raumhöhe von nur rund 6 m bei einer Traufe des Tabernadaches bei 10,5 m. Für die Über-

704 Berger 1998, 106 f.

705 Zu Pompeji: Kienzle 2011, 9 Abb. 6. Zu *Herculaneum*: Pierattini 2009, 183–187. Zu republikanischen Tabernae: Lackner 2008, 271.

706 Berger 1998, 106: „Das Loch, in dem sich der Türpfosten drehte, ist in der Schwelle noch vorhanden.“

707 Anzunehmen sind auf der Hofseite pro Taberna ein bis zwei Fenster. Fenster sind auch an der Außenwand der Raumflucht nicht ausgeschlossen. Eine plausible zeichnerische Rekonstruktion für die Außenseite der Tabernen mit hochkant gestellten, schmalen Fenstern ist zu finden bei Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach

Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 261. Fensterscheiben wurden im digitalen Modell an den Tabernen im Gegensatz zur Basilika und Eingangshalle weggelassen und stattdessen Fensterklappen und Fensterläden versuchsweise in unterschiedlicher Form ergänzt. Es ist wohl entweder von Glas-scheiben und Sprossen oder von Klappen ohne Scheiben auszugehen. Zu Fenstern s. o. Kap. 2.10. Zu Fenstersturz aus Holz vgl. einen Türsturz bei Adam 1999, 166 Abb. 392 (Pompeji, Insula IX 6e). Zu Fenster in *Herculaneum*: Pierattini 2009, 187.

708 Adam 1999, 200–205.

709 Precht 2008b, 348.

dachung der Tabernen kommt am ehesten ein Satteldach in Betracht.⁷¹⁰ Die Neigung könnte einen ähnlichen Winkel besessen haben wie die für die Xantener Forumstabernen angesetzten 25°. ⁷¹¹ Nimmt man auch in Ladenburg eine entsprechende Dachschräge an, ergäbe sich eine Firsthöhe von etwa 12,6 m.⁷¹² Die errechnete Gesamthöhe der Ladenburger Tabernen bliebe damit deutlich unter dem in Xanten vorgeschlagenen Wert von 21 m, wo die Traufhöhe bei ca. 14,5 m vermutet wird, würde den obigen Überlegungen zufolge aber nichtsdestoweniger beachtliche Ausmaße erreichen.

2 GEHNIVEAU

Den einzigen Anhaltspunkt für die Bodenniveaus am Ladenburger Forum liefert der Belag aus Ziegelplatten, der in der äußersten nordwestlichen Taberna freigelegt wurde und auf eine spätere Reparatur zurückgeht.⁷¹³ Er spielte bereits mehrfach eine Rolle in dieser Abhandlung. Das Tabernaniveau ist dem Autor der Forumspublikation zufolge ungefähr 15 cm höher anzusetzen als der Portikus- und Hofhorizont.⁷¹⁴ Vielleicht lag das Gehniveau der inneren Säulenhallen aber auch gleich hoch wie das des Ziegelplattenbodens oder nur minimal tiefer. Eine leichte Erhöhung der Läden und Säulenhallen hätte in jedem Fall den praktischen Vorteil, dass Regenwasser vom Hof aus nicht so leicht hätte eindringen können. Der Fußboden der Tabernen dürfte darüber hinaus knapp 1 m oberhalb des Straßenniveaus gelegen haben.

Die Stärke der Ziegelplatten beträgt ca. 4 cm. Es handelt sich um quadratische, in Reihen regelmäßig verlegte Platten von 29 cm Seitenlänge, was in etwa einem römischen Fuß entspricht.⁷¹⁵

Die Platten liegen auf einem 10–12 cm hohen Ziegelestrich. Die nachgewiesene Restaurierung wurde wohl durch eine nicht sorgfältig aufge-

füllte Grube im Kastellhorizont verursacht, die an dieser Stelle schon während der Bauarbeiten des Forums ein Nachgeben des Bodens verursacht hatte. In einer späteren Phase muss es erneut zum Absinken gekommen sein.⁷¹⁶ Dies könnte vielleicht auch mit ein Grund dafür sein, warum die Fundamente am Forum so breit sind und so weit hinunter reichen, nicht nur an der Basilika, wo die größte Tiefe zu verzeichnen ist, sondern in etwas verminderter Form auch an der Eingangshalle und selbst an den Tabernen und Portiken. Der Hauptgrund für die eindrucksvolle Mächtigkeit der Fundamente dürfte allerdings in der Größe der Bauten zu vermuten sein.

3 FUNKTION

Auch für die Rekonstruktion der Tabernen ist die Bestimmung der Funktion unerlässlich.⁷¹⁷ Für Augst wird von Ludwig Berger angenommen, dass in den inneren Kammern des dortigen Forums Ämter und Vereinigungen (Berufskorporationen, lat. *collegia*) untergebracht waren und in den äußeren Räumen Händler und Verkaufsläden. Berger stellt weiterhin fest: „Demgegenüber scheint in der Kaiserzeit das merkantile Treiben aus dem Inneren der zentralen Fora weitgehend verbannt gewesen zu sein, so dass es fraglich ist, ob hier noch regelmäßig Märkte stattfanden.“⁷¹⁸ Vorgeschlagen werden von ihm als Hauptaufgaben für die inneren Räume die Zollbehörde und die Sitze von verschiedenen Kultvereinen. Zu einem ähnlichen Ergebnis in Augst kommt Markus Trunk: „An den Längsseiten des Platzes sind hinter die rahmenden Portiken bisweilen Verwaltungsgebäude (Virunum) oder auch Tabernae (Augst, Bene Vagienna, Clunia, Feurs, Trier) gelegt, wobei Letztere jedoch kaum Sitz einfacher Geschäfte oder Garküchen gewesen sein dürften, vielmehr werden hier Handelskorporationen

710 Sommer 1998, 143, der die von Mylius angeführte flache Terrassenlösung im Dachbereich für unwahrscheinlich hält.

711 Precht 2008b, 349: „Die Dachneigung wird aus Entwässerungsgründen ca. 25° betragen haben...“. Zur Dachneigung der Basilika in Ladenburg mit einem ähnlichen Winkel von 25°: s. o. Kap. 2,11.

712 Sommer 1998, 143 schlägt mit Verweis auf Mylius eine Gesamthöhe von ca. 14 m vor.

713 Zum Fußbodenbelag vgl. Taberna 1 des Forums von Caerwent, für die Burnham u. a. 1996, 394 einen Holzfußboden annehmen.

714 Eingartner 2011, 118; 128. Die maximale Oberkante des Ziegelbodens liegt bei 104,15 m ü. NN (ebd. 98; 118). Die Geröllpackung des Hofes endet bei 103,8 m ü. NN. Zu ergänzen ist das Hopfpflaster mit einer Stärke von vielleicht 10 cm.

715 Zur Struktur: Eingartner 2011, 97 Taf. 24 (Planum) und Taf. 61,2 (Foto).

716 Eingartner 2011, 118; Gairhos 2011, 138: „Offenbar mussten hier im Bereich einer älteren, wohl kastellzeitlichen Grube immer wieder Senkungen ausgeglichen werden.“

717 Zu Begriff und Funktion von Tabernae: Etwa Precht 2008b, 347 f. (Räume zur Abwicklung von Großgeschäften, Niederlassungen von Großhändlern und Handelskorporationen); Kaiser/Sommer 1994, 373 f. (Werkstätten, Geschäfte, Gaststätten, Läden). Zu Tabernae über Foren hinaus: MacMahon 2003. Zur Funktion von Foren im Ganzen: etwa Kleinwächter 2001.

718 Berger 1998, 48. Vgl. auch Fox/John Hope 1893, 545 zu den südseitigen Tabernen des Forums von Silchester, wo sich rechteckige mit apsidial abgeschlossenen Räumen abwechseln. Sie werden als Amtssitze städtischer Magistrate oder Gerichtsorte gedeutet.

und Großhändler ihre Vertretungen gehabt haben.⁷¹⁹ In Xanten werden im Zusammenhang mit dem Lager Vetera I (1. Jh. n. Chr.) die Doppelräume des Stabsgebäudes als Amtsstuben (*tabularia*) und Waffenkammern (*armamentaria*) gedeutet, die Räume an der ebenfalls an den *principia* liegenden dreischiffigen Basilika dagegen als Archive und Büros.⁷²⁰

Auch in Ladenburg ist daran anknüpfend sehr wahrscheinlich nicht von Geschäften mit Lebensmitteln für den täglichen Bedarf, sondern eher von Verkaufsmöglichkeiten für luxuriösere Waren (etwa Terra Sigillata, Glasgefäße), Büros von Transportunternehmen zu Wasser und zu Land (etwa Neckarschiffer, Fernhändler),⁷²¹ Vereinsitze von Berufsgenossenschaften (etwa Zimmerleute, Stuckateure, Weinhändler)⁷²² sowie eventuell auch von Kultlokalen verschiedener Gottheiten mit Versammlungsmöglichkeiten für die für den Ablauf der sakralen Riten zuständigen Kultgemeinschaften wie zum Beispiel den Augustalen, die sich dem Kaiserkult verpflichtet sahen,⁷²³ oder auch den Anhängern des Handelsgottes Merkur, der über den Markt- und Wirtschaftsbetrieb einer Gemeinde wachte. Im oberen Stockwerk der Tabernen ist an Lagerraum zu denken. Speziell in Kultsälen könnte auf eine obere Etage jedoch verzichtet

worden sein, um die Sakralität des Raumes durch eine gesteigerte Zimmerhöhe zu unterstreichen.

Verkaufsläden für Obst, Gemüse, Fleisch, Fisch oder Brot befanden sich dagegen gewöhnlich am Außenrand eines Forums sowie an zahlreichen anderen Plätzen und Straßen einer Stadt. In Ladenburg kann die Außenseite des Forums allerdings anders als in Augst nicht eine solche Funktion erfüllt haben, da an ihr keine Läden festzustellen sind. Hier befand sich lediglich ein überdeckter Gang entlang der angrenzenden Straßen. Für die Versorgung der Bevölkerung von *Lopodunum* mit Lebensmitteln hätten stattdessen im Norden der Straßenmarkt mit einem Rundbau, vielleicht ein *Macellum*, eine Markthalle also, sowie im Süden das sog. Südforum und schließlich im gesamten Stadtgebiet Läden an den Straßen zur Verfügung gestanden.⁷²⁴

Fasst man all dies zusammen, könnte die Aufgabe des Ladenburger Forums mit seinen Tabernae in Verbindung mit der Aufgabe der Stadt als regionales Handels- und Verwaltungszentrum gesehen werden. Die Gemeinde diente wohl der Versorgung sowohl des Umlandes als auch der Limestruppen im Odenwald und im Bauland.

719 Trunk 1991, 95. Als „snack-bar“ wird aufgrund eines Herdes und verschiedener Kleinfunde wie Spielsteine allerdings die nordöstliche Taberna des Forums von Caerwent gedeutet. Dazu Burnham u. a. 1996, 394.

720 Hanel 2008, 100–102 („Archive, Büros etc.“). Speziell in Rom gab es am Forum Romanum auf der Rückseite der Basilica Aemilia und der Basilica Iulia *tabernae argentariae*, Geschäftsräume für Bankiers. Dazu Freyberger 2016, 120.

721 Zu den Neckarschiffen in einer Inschrift mit Nennung des *Genius nautarum* aus Marbach am Neckar: CIL XIII 6450 = HDO36882. Siehe auch *Nautarum Ar[ar]jicor(um) [Rho]danicor(um)* aus *Aventicum* (Avenches): CIL XIII 11480 = AE 1903, 215 = AE 1952, 205 = AE 1972, 352 = AE 1990, 770 = AE 1995, 1141 = HDO09430 (2. Jh. n. Chr.); Stiftung einer Gemeinschaft der Schiffer (*contubernium nautarum*) in Baden-Baden: CIL XIII 6324 = ILS 3286 = HDO36864; *Collegio nautarum B(---)* in Brixen: AE 1977, 298 = HDO14852; *Collegium nautarum* in Mailand: AE 1932, 73 = HDO25206 sowie Versammlungshaus (*schola*) der *negotiatores civitatis Mattiacorum* aus *Aquae Mattiaquorum* (Wiesbaden): CIL XIII 7587 = HDO60746. Zu einer Händlervereinigung am Forum von Augst (*corpus negotiatorum cisalpinorum et transalpinorum*, die für den Nord-südhandel auf Straßen und Wasserwegen zuständig waren): Sütterlin 1999, 169–171. Die Vereinsmitglieder trafen sich regelmäßig zu gemeinsamen Festbanketten und Opfern an die Vereinsgötter, wofür ein ausreichend bemessener

Platz für die Unterbringung der Mitglieder notwendig war.

722 Zu Vereinssitzen von Berufsgenossenschaften allgemein („Gildenhäuser“): Liedtke 1999, 726. Zum Versammlungshaus der Zimmerleute (*schola fabrum tignariorum*): EDH: HDO36744. An weiteren möglichen Berufsgruppen zu nennen sind Stuckarbeiter (*tectores*, Vitr. 7,3,10; EDH: HDO29169; HDO46458; HDO29169 mit *Genius tectorum*), Salzhändler (*negotiatores salarii*, EDH: HDO1189), Fischsoßenhändler (*negotiatores allecari*, EDH: HDO1198), Weinhändler (*negotiatores vinarii*, EDH: HDO13760) und Keramikhändler (*negotiatores cretarii*, EDH: HDO11213). Zu Vereinen allgemein: etwa Herz 2003, 28–32 s.v. Vereine (P. Herz). Zur Aufgabe eines Handwerkerkollegiums siehe etwa Schäfer 2007, 41–44 (*collegium fabrum*).

723 Wohlmayr 2004, 228 zu Räumen der Augustalen in Forumsportiken.

724 Zum Rundbau: Kaiser/Sommer 1994, 380 („Tholos“); Sommer 1998, 129. Runde *Macella* stehen allerdings meist auf einem abgeschlossenen Platz (z. B. in *Aizanoi*, *Lepcis Magna*, *Perge*, *Sagalassos*). In ihrem Inneren befanden sich oftmals eine Brunnenanlage und/oder eine Statue. Zu *Macella*: De Ruyt 1983, 22–25 (*Aizanoi*); ebd. 97–106 (*Lepcis Magna*); ebd. 129–133 (*Perge*); ebd. 188–190 (*Sagalassos*). Ein außerhalb des Forums liegendes *Macellum* ohne Rundbau ist etwa in *Verulamium*, Britannien, belegt. Dazu Niblett 2001, 114 f. Zum „Südforum“: Sommer 1998, 150 f. („Handelsforum“).

8 EINGANGSHALLE

1 GRUND- UND AUFRISS

Die sog. Eingangshalle ist einer der rätselhaftesten Teile des Ladenburger Forums. Ihre Nachbildung zählt zu den größten Herausforderungen der gesamten Anlage (Abb. 4; 52). Die Fundamente der Eingangshalle, welche den Baukomplex im Westen begrenzen, sind mit 1,8 m doppelt so breit wie die der Tabernen, aber rund 30 cm schmäler als die der Basilika (Abb. 53–54).⁷²⁵ Daraus kann man ein großes, querliegendes Bauwerk am westlichen Rand des Forums erschließen, das deutlich höher gewesen sein muss als die Portiken und Tabernen, etwas niedriger aber als die Basilika. Die Eingangshalle erreicht im Nachbau eine Gesamthöhe von knapp 20 m.⁷²⁶

Die Eingangshalle setzte sich aus einem zentralen Hauptsaal und je einer Vorhalle an den Schmalseiten im Norden (Breite 6,5 m) und Süden (Breite 8,5 m) zusammen.⁷²⁷ Die Ausdehnung der Halle nach Westen geht allein aus einer Sondage in der Metzgergasse/Neugasse hervor, in der Berndmark Heukemes 1978 eine Mauer freilegte, die parallel zu den erst später entdeckten Resten in der Metzgergasse 10 verläuft, ähnlich wie diese beschaffen ist und daher sehr wahrscheinlich zum Forum dazugehört.⁷²⁸ Die Grabung ist einerseits schlecht dokumentiert. Andererseits erinnert die Stärke der Mauer jedoch an die Breite der übrigen Fundamente der Eingangshalle, so dass die bisherige Auslegung dieses Mauerabschnitts in der 3D-Rekonstruktion beibehalten wird. Zur Binnengliederung des Hauptsaales der Eingangshalle kann angefügt werden, dass übereinstimmend mit dem Ausgräber Sommer eine Dreischiffigkeit sicher auszuschließen ist.⁷²⁹ Auch eine Eingangshalle wie im Falle der Basilika liegt bei diesem Gebäude zweifelsohne nicht vor.

Der Fußboden der Eingangshalle ist verloren. Das Gelniveau kann dementsprechend lediglich ungefähr abgeschätzt werden. Er wird in etwa dem Gehhorizont der inneren Portiken oder dem des in der äußersten nordwestlichen Taberna in situ freigelegten Ziegelplattenbodens entsprochen haben, wie Eingartner feststellt, wobei anzumerken ist, dass große Gebäude in der Regel etwas höher liegen als die umliegenden Säulenhallen und Freiflächen.⁷³⁰ Eine leichte Anhebung der Gelniveaus der Randbebauung am Hof einschließlich der Eingangshalle erscheint daher am einleuchtendsten und wird in der computergestützten Nachbildung folgerichtig umgesetzt.

Sommer hat aus Mörtelresten an Mauer 542, auf denen sich im Abdruck eine Platte abzeichnet, eine offene Gliederung für die Eingangshalle auf der Hofseite geschlossen und das Keilsteinfragment eines Bogens, das innerhalb der Eingangshalle zutage kam, damit in Verbindung gebracht.⁷³¹ Nach dieser Auslegung deutet das Widerlager auf einen Pfeiler hin.⁷³² Unter dem Widerlager ist eine Mörtelbettung zu verstehen, die oben glattgestrichen und als Unterbau einer heute nicht mehr existierenden Stütze zu deuten ist. Eine ähnliche Konstellation mit einer

725 Eingartner 2011, 118. Die Breite der Fundamente der Basilikaumfassungsmauer beträgt 2,1 m (ebd. 22; 35).

726 Eingartner 2011, 129: Die Höhe der Eingangshalle liegt zwischen derjenigen der Tabernen und derjenigen der Basilika, „wenn sich die Halle in keinem allzu gedrungenen Eindruck präsentieren sollte“, wie er schreibt.

727 Eingartner 2011, 77.

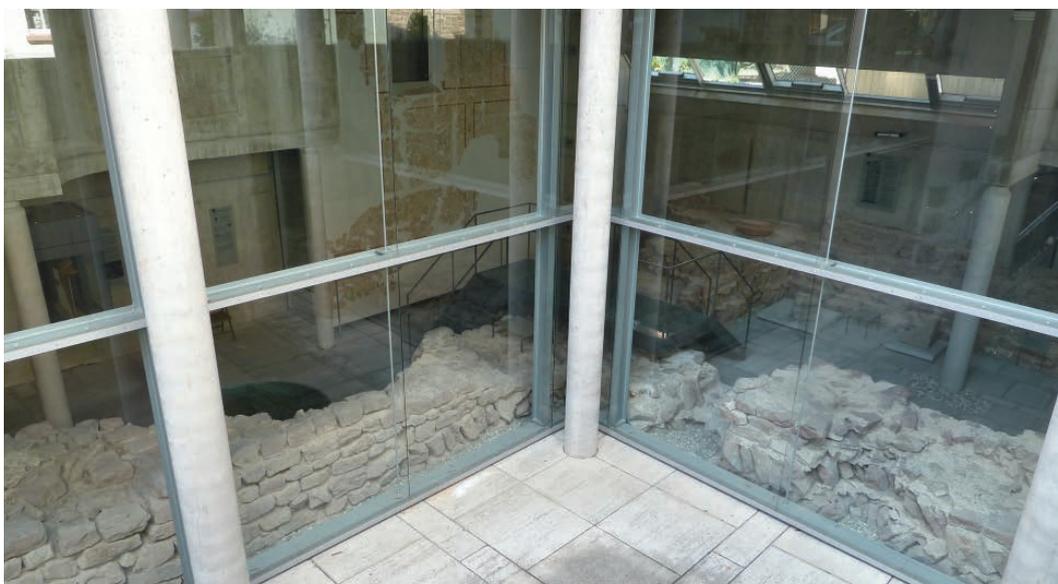
728 Eingartner 2011, 17; 110: Da es vom Befund keine Beschreibung gibt, könne die Breite mit 1,8 m nur aus dem Archäologischen Plan des römischen Ladenburg von Heukemes aus dem Jahr 1986, so Eingartner, abgeschätzt werden.

729 Sommer 1998, 137. Stattdessen schlägt er eine zweischiffige Halle vor (s. u. Kap. 8.2).

730 Eingartner 2011, 91 f. (der antike Aushub ist in der Eingangshalle noch bis Oberkante 103,3 m bzw. 103,8 m ü. NN erhalten); ebd. 111 (zum Fußbodenniveau der Eingangshalle, das auf gleicher oder höherer Ebene als das der Raumfluchten gelegen haben könnte). Zu den unterschiedlichen Niveaus: s. o. Kap. 7.2.

731 Sommer 1998, 138: „Ein Mörtelrest mit Abdruck einer großen Steinplatte könnte darauf hinweisen, dass die Halle zumindest nach Osten offen, d. h. durch Pfeiler gegliedert war.“ Zustimmend Eingartner 2011, 126 Ebd. 129: Über die Strecke von 3,2 m, die zwischen dem Abdruck und dem westöstlich verlaufenden „Stylobat“ der Portikus gemessen wurde, und der Länge des Abdrucks von etwa 1 m errechnet Eingartner für die 42,5 m lange Front der Eingangshalle zwischen den „Stylobaten“ der Portiken neun Stützen. Zur Bogenarchitektur: s. o. Kap. 2.5; 6.4. Zum Vergleich zudem ein hellenistischer Keilsteinbogen vom Athena-Heiligtum in Pergamon, dessen Spannweite 4,2 m misst. Dazu Kästner 2011, 188.

732 Eingartner 2011, 82, ähnlich auch Mauer 532 (ebd. 83 f. Taf. 59,2). Am Kreuzungspunkt von Mauer 517, 518 und 380 spricht ebenfalls ein auf der Oberseite glatt verstrichenes Mörtelbett für ein Widerlager für die Quader eines Pfeilers (ebd. 86; 88 f.). Auf dem Plan ebd. Taf. 24 sind alle Mörtelbettungen als gepunktete Flächen gekennzeichnet.



52 Links vorne die Eingangshalle (3D-Rekonstruktion).

53 Archäologisches Fenster in der Metzgergasse.

allerdings ovalen, rund 10 cm tiefen Aussparung in einer vergleichbaren Mörtelschicht liegt aus dem Bereich der nordwestlichen Taberna vor.⁷³³

Die Maße des ausgegrabenen Keilsteins, der wie die attische Basis und das Konsolengesims aus gelblichgrauem Keupersandstein besteht, sind wegen des Erhaltungszustandes nur schwer zu ermitteln. Auch die genaue Position am Bogen, entweder am unteren Ansatz, im oberen Teil als Schlussstein oder irgendwo dazwischen, lässt sich selbst nach unserer Autopsie ohne genauere Untersuchung durch Vergleiche mit anderen Bögen nicht exakt bestimmen. Eingartner gibt die ungefähre Krümmung an, die in der

virtuellen Nachbildung des Gebäudes aufgegriffen wird. Ebenfalls nicht mehr festzustellen sind die einstige Tiefe des Bogensteins (vielleicht 40 cm) und die Gestaltung des unteren Randbereichs. Lag der Bogen überdies auf unprofilierten Mauerquadern auf oder muss man von einer Pfeilerartigen Gestaltung mit Kämpferkapitell wie z. B. am Nymphäum F 2 in *Perge* (severisch) oder an der Basilika in *Volubilis* (severisch) ausgehen?⁷³⁴ Oder lief das Profil des Keilbogens als Rahmung bzw. Türleibung vom Scheitelpunkt des Bogens bis zum Fußboden hinunter? Die Pfeilerlösung wirkt zum gegenwärtigen Kenntnisstand am überzeugendsten.

733 Eingartner 2011, 86 (vor der Tabernamauer, was von Eingartner als „Pfeiler“ gedeutet wird, um der Stirn der Tabernentrennmauer „einen besonderen Akzent zu verleihen“; Breite der

Aussparung 35 cm, Länge 40 cm); ebd. 89 (Mauer 380).

734 Zu *Perge*: Dorl-Klingenschmidt 2001, 229 f. Zu *Volubilis*: Riße 2001, 40 Abb. 44–45.



54 Archäologisches Fenster in der Metzgergasse, Blick nach Norden. Links die Fundamente der Eingangshalle, oben rechts das Fundament der nordwestlichen Taberna. Auf den Fundamenten die in der Nähe gefundene tuskische Basis.

Die Pfeiler wurden im 3D-Modell mit einem einfachen Kapitell verknüpft.

Arkaden sind in der antiken Architektur seit dem Hellenismus zunächst an Toren, später auch an Basiliken bzw. Forumshallen geläufig (s. o. Kap. 6). Eingartner übernimmt die Argumentation von Sommer und merkt an, dass diese Bauform auch Auswirkungen auf die Gestaltung der übrigen Anlage hätte, ohne dies näher auszuführen.⁷³⁵ Gemeint sind damit wohl die in

der zeichnerischen Rekonstruktion in seiner Publikation zu erkennenden Bögen am Portal sowie an den Fenstern im unteren Geschoss der Basilika. Es gibt in der Monographie Eingartners jedoch keine Zeichnung von der Vorder- und Rückseite der Eingangshalle. Nur über den Grundriss lässt sich die über die gesamte Hofbreite gedachte Reihung von Archivolten erschließen, was dann allerdings eine schwierige Ecksituation zu den Säulenhallen mit horizontalem Architrav an den Portiken mit sich gebracht hätte.⁷³⁶ Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, dass die Arkaden, an denen mit Blick auf die jüngere Basilika in *Volubilis* festgehalten wird, auf alle Joche mit Ausnahme des jeweils äußersten Jochs im Norden und Süden übertragen werden. Die Höhe der vermutlich nicht durch Türen verschließbaren, von Bogen überspannten Durchgänge zum Forumsplatz wäre dann freier zu wählen, als wenn die Arkadenreihe bis zu den beiden Hofecken mit der einigermaßen errechenbaren Höhe der Säulenkapitelle reichen würde. Die Außenfassade der Eingangshalle, die zur nordsüdlich verlaufenden Hauptstraße von *Lopodunum* im Westen der Forumsanlage weist, wird im Gegensatz dazu geschlossen gewesen sein, was aus windtechnischen Überlegungen und aus Gründen der Abgeschlossenheit bzw. Verschließbarkeit römischer Foren im Computernachbau präferiert wird.

Die aus dem Keilsteinfragment aus Keuper-sandstein errechnete Bogenspannweite, die sich mit etwa 3 m angeben lässt (Abb. 44),⁷³⁷ stimmt ungefähr mit der Weite der Pfeilerabstände an der Eingangshalle, wie sie sich im Grundriss andeutet, überein (Abb. 7). Daraus ergeben sich in Übereinstimmung mit Eingartner neun Pfeilerstellungen (Abb. 49). Die Betonung der Mittelachse durch eine zentrale Stütze, die in der virtuellen Rekonstruktion der Eingangshalle beibehalten wurde, passt dem Autor der Publikation mit Blick auf die Basilika ins Konzept, widerspricht aber der von uns als wahrscheinlicher erachteten Nachbildung des Hauptbaus (s. o. Kap. 2). Die Diskrepanz hat aber keine Auswirkung auf den virtuellen Wiederherstellungsversuch der Eingangshalle.

Fenster können an der Eingangshalle ebenso wie an der Basilika, den Anbauten der Basilika

735 Eingartner 2011, 20. Hypothetisch wird das Keilsteinfragment dem zweiten Stein des Bogens zugewiesen (ebd. 129 Abb. 17).

736 Eingartner 2011, 129 schließt eine Erweiterung der Arkadenreihe bis zur Trennmauer zwischen Vorraum und Hauptsaal der Eingangshalle und damit einen direkten Zugang von der Portikus in die Eingangshalle nicht aus, merkt aber an, dass die rund 3,2 m Spannweite, die durch den Keilstein belegt ist, für die Portiken mit einer lichten Tiefe von jeweils etwa 4 m zu schmal sei.

737 Eingartner 2011, 126; 129 (Dm. innen 3,2 m) Abb. 17 (Dm. innen 3 m). Auf Abb. 17 ragt das Keilsteinfragment sogar etwas über den rekonstruierten inneren Bogen mit einem Radius von 1,5 m hinaus, ohne dass man erkennen könnte, ob eine Bruchkante dafür spricht oder die Innenkante des Bogens erhalten blieb. Anders formuliert, die Maße können je nach Messansatz etwas variieren, weshalb eine Argumentation mit den Ausmaßen der Bögen somit schwierig ist.

und den Tabernen angenommen werden.⁷³⁸ Zur Erhellung des trotz der offenen Arkaden vermutlich recht dunklen Hauptsaaes der Halle durch Tageslicht wurde im Modell an den Langseiten pro Bogen ein Fenster angenommen. Zusätzlich kommen Fenster, über deren Zahl und Verteilung man wiederum lediglich spekulieren kann, zu den andernfalls besonders dunklen Vorräumen im Norden und Süden der Eingangshalle hinzu, rekonstruiert man diese nach den Fundamenten als ringsum von Wänden abgeschlossene Säle.

Die Bogenarchitektur, die im Modell dem Keilsteinfragment nachempfunden ist, war profiliert durch zwei nur wenige Zentimeter aus der Quadvorderseite vorkragende Leisten. Möglicherweise setzte sich diese Form auf der Rückseite der Bögen, also im Innern des Hauptsaaes, in einer weiteren Reihe von keilförmigen Blöcken fort.⁷³⁹ Am Übergang vom Pfeiler zum Bogen sind an der Ladenburger Eingangshalle einfache Kapitelle naheliegend.⁷⁴⁰

2 MITTELSTÜTZEN

Ein Befund in der südlichen Hälfte der Eingangshalle, der in etwa auf der Mittelachse liegt, ist unklar und nicht sicher der Forumszeit zuzuweisen. Sommer ordnet ihn versuchsweise der Kaiserzeit zu und sieht darin Spuren einer Dachstütze (Abb. 12 links). Ein Gegenstück im Norden wäre knapp außerhalb der Grabungsgrenze zu erwarten. Dieser Abschnitt, der sich

heute in einem Privatgrundstück befindet, konnte aber nicht untersucht werden. Aus diesen Überlegungen ließe sich eine Zweischiffigkeit ableiten.⁷⁴¹ Eingartner vertritt im Unterschied dazu die Auffassung, dass die Spannweite von 17–18 m auch ohne Stützen überbrückt worden sein könnte und lässt in der Halle stützende Elemente in Anbetracht der ungewissen Zuweisung und Auslegung des angesprochenen Befundes weg.⁷⁴²

Die geschätzte Höhe der Eingangshalle bis zu den Deckenbalken von ca. 15–16 m ist in jedem Fall beachtlich. Im Modell wurden in Anlehnung an Eingartner keine Mittelstützen berücksichtigt, weil nicht nur der Befund unklar ist, sondern weil auch Holzbalken von vielleicht 50 cm Breite bei dieser Länge sehr dünn wirken und Steinpfeiler oder -säulen von eventuell 1,5 m Durchmesser bei einem gängigen Verhältnis von 1:10 zu monumental erscheinen würden.⁷⁴³

3 HAUPTINGANG

Der Haupteingang in die Eingangshalle und damit der wichtigste Zugang zum Forum insgesamt ist noch nicht entdeckt worden. Er darf an der von Nord nach Süd verlaufenden Hauptstraße des römischen Ladenburg (*decumanus maximus*) vermutet werden und dürfte wegen seiner Bedeutung architektonisch entsprechend akzentuiert gewesen sein. So könnte man sich ein Portal mit einem oder zwei Bögen, geschmückt von je zwei oder drei Faszien, auf tus-

738 So auch Eingartner 2011, 134 zur Eingangshalle sowie 133 Abb. 20, 2–3 zur Basilika. Zur Konstruktion von Fenstern: s. o. Kap. 2.10.

739 Vgl. den Keilstein, der den Schlussstein eines Bogens der nördlichen Eingangshalle des Theaters von Augst bildete. Der entsprechend der Mauerstärke 2,33 m tiefe, 0,6 m hohe und 1,8 t schwere Stein war beidseitig auf Sicht gearbeitet und weist nur ein schwach facettiertes Profil an den Stirnseiten auf. Dazu Hufschmid 2008, 148–150 Abb. 12–14; 18.

740 In Frage kommen etwa tuskische Kapitelle wie an Pfeilern am Amphitheater von Pompeji, die einen Bogen mit Faszien tragen. Dazu Adam 1999, 163 Abb. 387 (1. Jh. v. Chr.). Dort ist der Ring am Schaft gut zu erkennen, wie dies an tuskischen Stützen üblich ist. In Ladenburg wurde wegen der Mächtigkeit der Pfeiler darauf verzichtet. An „einer regionalen Ausprägung der tuskischen Kapitelle“ ist ein Kämpfergesims der nördlichen Eingangshalle des Augster Theaters orientiert. Dazu Hufschmid 2008, 151–153 Abb. 15–18 (Gesimsfragment mit „gallo-tuskischer“ Profilierung). Vgl. die ornamentierten Pfeilerkapitelle der Bögen am augusteischen Mazaues-Mithridates-Tor („Südtor“) in Ephesos. Dazu Wilberg 1923, 40–46 Taf. 2 (Rekonstruktionszeichnung der Südseite). Die dortigen Pfeiler haben keine Basis. Vgl. zur Bogengestaltung auch die Basilika von Burnum (Étienne u. a. 2006,

146 Abb. II/90 a–b) und die Basilika von Volubilis (Riße 2001, 38–43 Abb. 43–45; 49–50).

741 Die Ausbruchgrube im südlichen Bereich der Eingangshalle wird von Sommer 1998, 137, wie Eingartner schreibt, als „Indiz für eine den Dachfirst tragende Stütze gewertet“ (Eingartner 2011, 77, siehe auch 18 und 108 mit Bef. 170). Dies könnte, führt man den Gedanken fort, für eine Reihe von mehreren Stützen sprechen. Vgl. zweischiffige Forumsbasiliken wie jene von Waldgirmes (Becker/Rasbach 2003, 190–195 Abb. 23; 26–29).

742 Eingartner 2011, 77; 108; 134. Vgl. Precht 2008b, 346 zu Xanten, wo an der Basilika des Forums in eine lichte Weite von 23 m errechnet worden ist. Hinzufügen könnte man noch die Basilica Ulpia mit einer lichten Weite des Mittelschiffs von 26–27 m. Dazu Meneghini 2015, 91. Die Breite der Palastaula von Trier, die ebenfalls keine Innenstützen besaß, misst ca. 27 m. Dazu Goethert/Weber 2010, 168. Zu Dachbinder und Spannweite: siehe auch Kap. 2.11. Während Sommer in Ladenburg somit Stützen nicht ausschließen möchte, neigt Eingartner eher dazu, diese wegzulassen. In Kastellen hatten die großen Querhallen ebenfalls in der Regel keine inneren Stützen (s. u. Kap. 8.5).

743 In Waldgirmes gehen aus den Befunden 50 × 50 cm große Holzstützen in der dortigen Forumsbasilika hervor, allerdings bei einer geringeren Höhe des Saaes als in Ladenburg. Dazu Becker/Rasbach 2003, 191.

kischen Pfeilern vorstellen.⁷⁴⁴ Im Modell wurden zwei Durchgänge umgesetzt (Abb. 4; 52). Problematisch ist, dass der zu postulierende Eingang dieser Art mit der wahrscheinlich im Westen vorgeschalteten Portikus noch weiter in die Straßennachse hineingeragt hätte, denn die Eingangshalle schiebt sich, wie auf dem archäologischen Plan von *Lopodunum* zu erkennen ist, ohnehin schon leicht in die Flucht der Hauptstraße vor.⁷⁴⁵ Andererseits befindet sich auch sonst bei Foren ein baulich entsprechend gestalteter Zugang auf dieser Seite der Anlagen, weshalb in Ladenburg daran festgehalten wird.⁷⁴⁶ Als Vorbild für die Dachsituation eines Eingangs sei auf den modernen Nachbau der Villa Borg verwiesen. Dort hat man das Giebeldach am Eingang des römischen Herrenhauses mit dem Pultdach der Säulenhallen geschickt kombiniert, ohne den Giebel zu hoch anzusetzen. Am Stabsgebäude des Lagers Vetera I in Xanten hingegen wurde in einem Modell ein Giebel gewählt, dessen First bis zum First der Querhalle reicht, was aus Gründen der zu folgernden enormen Höhe der Eingangshalle in Ladenburg ausscheidet.⁷⁴⁷ Die Westseite des Forums der *Colonia Ulpia Traiana* (Xanten), auf der der wichtigste Zugang gelegen haben müsste, ist dagegen ähnlich wie in Ladenburg noch nicht erforscht. Diskutiert wird in Xanten, ob der Forumsplatz zum *cardo maximus* hin abgeschlossen gewesen sein könnte oder ob er sich vielleicht zu einem auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegenden Tempelplatz hin öffnete, so dass die Straße über den Platz geführt hätte.⁷⁴⁸ Rückschlüsse auf den Baukomplex Ladenburg ergeben sich hieraus jedoch nicht.

4 NEBENEINGÄNGE

Neben dem Haupteingang im Westen war die Ladenburger Eingangshalle wohl auch über die beiden Vorräume von Norden und Süden aus

zu betreten. Für einen T-förmigen Mauerzug in der südlichen Kirchenstraße schlug Kaiser die Deutung als Fundament eines außerhalb der Halle liegenden Treppenaufgangs vor, der im Süden verstärkt wurde.⁷⁴⁹ Eine von ihm in die Diskussion eingebrachte weitere Erklärung mit der Verdopplung der Säulen- bzw. Pfeilerstellungen am westlichen Rand der Portikus wird hier nicht weiterverfolgt. Diese Stelle des Bauwerks ist besonders schwierig zu interpretieren, zumal die Grabungsbedingungen im betreffenden Abschnitt der Kirchenstraße außerordentlich ungünstig waren. Die Mauern sind schmaler als sonst und liegen nicht exakt in der Flucht der zur Außenportikus zu zählenden übrigen Befunde.

Auf dem Plan des Forums bei Eingartner wird an der Treppe festgehalten und ein seitlicher Zugang in die Eingangshalle im Norden und Süden angenommen, der aber nicht mittig, sondern leicht exzentrisch angeordnet und etwas nach Westen verschoben ist.⁷⁵⁰ Auf diese Weise wird wahrscheinlich auf den oben genannten Mauerzug Rücksicht genommen.

In der von Filgis angefertigten zeichnerischen Rekonstruktion werden die treppenartigen Aufgänge zur Portikus allerdings von der Längsachse der Eingangshalle weg an die Ecke der südlichen und nördlichen Säulenhallen im Außenbereich des Forums gerückt.⁷⁵¹ Ob ein Nebeneingang in die Eingangshalle für möglich gehalten wird, bleibt auf der Zeichnung aufgrund der Vogelperspektive offen. Trotz der schwierigen Deutung orientiert sich die virtuelle 3D-Darstellung im Kern an der von Eingartner vorgeschlagenen Rekonstruktion und nimmt den Gedanken eines Nebeneingangs im Süden mit einer mehr oder weniger axial auf ihn ausgerichteten Treppenanlage auf. Der Durchlass liegt im Modell jedoch genau in der längsgerichteten Mittelachse der Eingangshalle. In der Verlängerung befindet sich eine breite Treppe,

744 Vgl. etwa das Bouleuterion von *Ephesos*, wo am äußeren Rand des fasziierten Bogens zusätzlich noch ein Eierstab zu erkennen ist. Dazu Bier 2011, Taf. 32. Faszien finden sich etwa an den Archivoltens des Mazaeus-Mithridates-Tores („Südtor“) an der unteren Agora in *Ephesos*. Dazu Wilberg 1923, 40–47; Scherrer/Trinkl 2006, 26 Abb. 44 (Nordseite nach Wiederaufbau). Zu Pfeilern mit tuskischem Kapitell im Verband mit Bogenarchitektur vgl. das Nordtor von Köln (Süßenbach 1981, 45 mit Zeichnung von 1820 auf Abb. 21). Zur Bogenarchitektur siehe auch Anm. 731. Zur Form des Doppeltors: s. u. Kap. 9.1.

745 Vgl. den Plan in Sommer 1998, 120 f. Abb. 30 und Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 261). Eingartner 2011, 11 mit Anm. 9 weist darauf hin, dass die Straße als Ausgleich für den Platzverlust durch eine mögliche Portikus vor der Eingangshalle nach Westen erweitert wurde. Dieser Gedanke geht auf Sommer 1998, 127 zurück.

746 Etwa bei den Foren von Caerwent, wo zwei Pfeilerfundamente auf einen knapp 4,8 m breiten Eingang hindeuten, oder *Sarmizegetusa*, wo dem eigentlichen, durch ein Tetrapylon eingefassten 5,6 m breiten Durchgang ein 14 m breites Propylon vorgeschaltet ist. Zu Caerwent: Ashby u. a. 1909, 578 f. Zu *Sarmizegetusa*: Étienne u. a. 1990, 97–107 und Étienne u. a. 2006, 84 Abb. II/35; 91–95. Zu weiteren Beispielen: s. u. Anm. 763. Siehe auch die *Principia in Vetera I*. Dazu Hanel 2008, 100–102.

747 Hanel 2008, 102 Abb. 82.

748 Precht 2008b, 350.

749 Kaiser 1998, 134. Vgl. Eingartner 2011, 18, der dies „mit einer baulichen Akzentuierung des Ganges an der Stelle“ verbindet; ebd. 108–110 mit ausführlicher Erörterung der Vorschläge von Kaiser.

750 Eingartner 2011, 132 Abb. 19.

751 Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer); siehe auch Anm. 261.

die von der Straße zur Portikus hinaufführt. An der Nordseite, an der keine Befunde vorliegen, wird aus Gründen der Symmetrie ein ähnlicher Zugang vermutet.

5 FUNKTION

Für die Ladenburger Eingangshalle, die als architektonisches Pendant der ihr gegenüberliegenden Basilika fungiert, liegt keine Parallele von anderen römischen Foren vor.⁷⁵² Dies ist ein bemerkenswerter Sachverhalt. Deshalb hat Sommer das Ladenburger Gebäude an der Hauptstraße – wie auch andere Teile des Forums – mit Beispielen, die von Militärlagern bekannt sind, verglichen.⁷⁵³ So besitzt das Reiterkastell Aalen dort, wo die *via principalis*, eine der beiden Hauptstraßen des Lagers, auf das Stabsgebäude (*principia*) stößt, eine ähnlich wie in *Lopodunum* geformte Querhalle („Torhalle“). Diese schließt den Innenhof zur Straße hin architektonisch ab. Von dieser Halle aus gelangt man in den Hof des Stabsgebäudes.⁷⁵⁴ Derartige Gebäude wie in Aalen werden in der Fachliteratur auch als Appellplatz oder Exerzierhalle in Anspielung auf ihre mögliche Funktion im militärischen Kontext bezeichnet.⁷⁵⁵ Eine vergleichbare Disposition zeigen etwa die *Principia* des Lagers Künzing (Lkr. Deggendorf) und des Kastells Theilenhofen (Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen), beide in Bayern, mit entsprechenden Vorhallen.⁷⁵⁶ Eingartner hat an der Herleitung der Eingangshalle aus der Militärarchitektur im Grundsatz keinen Zweifel, geht aber in seiner Publikation der Frage nach der Funktion des Bauwerks in Ladenburg und damit in einem

zivilen Umfeld nicht weiter nach.⁷⁵⁷ Gleich wie die Herkunft des Bautypus zu verstehen ist, es ist schwierig, eine bestimmte Aufgabe für das Bauwerk am Forum von *Lopodunum* anzugeben. Der Aufwand und die technischen Herausforderungen bei der Errichtung dieses Gebäudes waren in jedem Fall für einen Civitas-Hauptort beachtlich. Eine einfache Portikus mit oder ohne Räume hätte als Abschluss des Innenhofes entsprechend römischen Gepflogenheiten vollkommen ausgereicht.⁷⁵⁸ Die Form und Funktion des westlichen Hallenbaus des Ladenburger Forums bleiben demzufolge weiterhin unscharf. Man kann zum jetzigen Zeitpunkt allenfalls einen außerordentlich großen Bedarf für eine überdachte zusätzliche Halle am Ladenburger Forum konstatieren. Um der Bedeutung auf die Spur zu kommen, wäre zu überlegen, ob die Eingangshalle zum vorübergehenden Lagern von großen Mengen an Gütern gedacht gewesen sein könnte. Die Treppenkonstruktionen sprechen, wenn die Deutungen der Mauern im Südwesten der Anlage das Richtige treffen, allerdings eher dagegen. Mit Wagen konnte man demzufolge nicht in das Gebäude hineinfahren. Oder erfüllte es eine Funktion als Markthalle? Warum war die Eingangshalle, wenn die Rekonstruktion stimmt, aber nach Osten hin offen? Vielleicht bot die aus plausiblen Gründen vermutete Arkadenkonstruktion, die den Blick auf den Forumshof weitgehend freigelassen hätte, an Festtagen und bei anderen Gelegenheiten für die sich auf dem Forum in großer Zahl versammelnden Menschen eine Möglichkeit, sich in der Eingangshalle unterzustellen und zugleich dem Geschehen beizuwohnen.⁷⁵⁹

752 Eingartner 2011, 135.

753 Sommer 1998, 143 f.

754 Kemkes/Scholz 2012, 33–44. Durch die Vorhalle, auch Torhalle genannt, führte die Straße hindurch. Dafür ist in Aalen die Querhalle vor der hinteren Raumreihe, die als Basilika bezeichnet wird, baulich wenig hervorgehoben: ebd. 38.

755 Etwa Fellmann 1983, 21 („Appellplatz“).

756 Als eines der ältesten Beispiele gilt die um 90 n. Chr. im Kastell Künzing errichtete Vorhalle. Dazu Fischer/Riedmeier-Fischer 2008, 179. Zu Theilenhofen: Eidam 1914, 6–8 (Nr. 71a); Fischer/Riedmeier-Fischer 2008, 105 Abb. 67 (um 100 n. Chr.). Weitere Beispiele: Euzennat 1994, 200 Abb. 4 (*Principia* à „Vorhalle“); ebd. 201; Gros/Torelli 2010, 386 f. Abb. 242–243 mit mehreren Grundrissen im Überblick. Vorhallen auf der Eingangsseite von *Principia* finden sich vor allem im obergermanisch-rätischen Gebiet sowie in Britannien häufiger. Möglicherweise fanden in ihnen bei schlechtem Wetter Appelle und militärische Übungen statt, wie aus der *Epitoma rei militaris* des Flavius Vegetius Renatus aus dem 4. Jh. n. Chr. geschlossen wird (2,23). Dazu Fellmann 1983, 20 f.

757 Eingartner 2011, 135 f. unter Berufung auf Fellmann 1958, 170–173 Abb. 75–78 und Fellmann 1983, 19–21. Walthew 2002, 263 sieht aufgrund der Ähnlichkeit des Interkolumniums der Ladenburger Basilika sowie der Breite von Hauptschiff und Seitenschiffen zum Lager Vetera I bei Xanten ebenso einen Einfluss durch Militärarchitektur. Indessen gelten römische Lager heute kaum mehr als Vorbilder für zivile Forumsanlagen. Siehe dazu etwa Eingartner 2011, 135 („wechselseitige Bezugnahme zwischen Militär- und Zivilarchitektur“); von Hesberg 1999, bes. 94–96; Witschel 1995a, 335. Vielmehr wird heute eine Parallelenentwicklung bzw. wechselseitige Beeinflussung von Militär- und Zivilarchitektur angenommen. Vgl. Euzennat 1994, 197–203.

758 So etwa an den Foren von Silchester (Boon 1974, 109 Abb. 13), Caerwent (Ashby u. a. 1909, 569 Taf. 91) oder *Sarmizegetusa* (Étienne u. a. 2006, 85–89 Abb. II/36–40).

759 Vgl. Kap. 5.3 zur Funktion des Forumshofes und Kap. 7.3 zur Lokalisierung von Marktgebäuden für Güter des täglichen Bedarfs.

9 ÄUSSERE PORTIKEN

1 GRUNDRISS UND TYPUS

Auf der Nord- und Südseite des Forums sind Außenportiken, die den Übergang zu den das Forum umgebenden Straßen bilden, durch Fundamente und Mauerausbruchsgruben gesichert (Abb. 7; 41).⁷⁶⁰ Im Westen der Anlage wurde nicht gegraben. Dort kann eine Säulenhalle als Verbindung zu den beiden übrigen Portiken in der Weise, wie in der Rekonstruktion dargestellt, somit bislang nur vermutet werden (Abb. 4). Auf der Ostseite der Forum-Basilika-Anlage scheint es hingegen keine Portikus gegeben zu haben, doch müsste auch dieser Bereich archäologisch erst noch genauer untersucht werden, bevor ein fundiertes Urteil über dessen Gestaltung gefällt werden kann (Abb. 44).⁷⁶¹

Die äußeren Portiken umfassten einen von einer Säulenreihe zur Straße hin begrenzten Wandelgang, der an die Rückseite der Tabernen, die Schmalseiten der Basilika und – wie gesehen – wohl auch an die westliche Außenwand der Eingangshalle angegliedert war. Für die äußeren Säulenhallen werden – wiederum ausgehend von der tuskischen Basis – tuskische Säulen vorgeschlagen. Als Beispiele für die in Obergermanien und in den Nachbarprovinzen beliebten Säulenstraßen mit eben dieser Säulenordnung sei auf Speyer (*Noviomagus, Germania superior*)

und Schwarzenacker (*Gallia Belgica*) verwiesen, um nur zwei Beispiele unter vielen herauszugreifen.⁷⁶²

Der im Westen zu erwartende Haupteingang des Forums wird in der Nachbildung als Vorbau mit vier Säulen und Giebfeld in einer ähnlichen Ausformung wie am Haupteingang der Basilika umgesetzt (s. o. Kap. 8.3).⁷⁶³

2 GEHNIVEAU

Das Gehniveau der äußeren Portiken ist nicht bekannt, lässt sich aber über den Ziegelplattenboden in der nordwestlichen Taberna und in situ erhaltenen Straßenresten im Süden des Forums immerhin eingrenzen (Abb. 12; 41). Es lag demnach zwischen 104,15 m ü. NN (Ziegelboden) und 103,2 m ü. NN (Straße).⁷⁶⁴ Die äußeren Säulenhallen dienten der Vermittlung von den benachbarten Straßen zur Forumsanlage, indem sie den beachtlichen Niveauunterschied von fast 1 m überbrückten.⁷⁶⁵

Eingartner vermutet das Gehniveau der Außenportiken rund 60 cm tiefer als das der inneren Hallen und begründet dies mit der an einer Stelle versiegelten Mauerkrone, die bei 103,4 m ü. NN läge.⁷⁶⁶ Die Lauebene der äußeren Portiken könnte dementsprechend also etwa 20 cm

760 Eingartner 2011, 18; 77. Im Norden durch Mauer 1425 und Mauerausbruchsgrube nahegelegt, da diese Struktur genau parallel zur Tabernenrückwand verläuft (ebd. Taf. 47). Südlich der St. Galluskirche reicht die Außenportikus über die Tabernen hinaus bis zur Flucht der östlichen Außenmauer der Basilika. Dazu Eingartner 2011, Beilage 1. Zur südlichen Außenportikus in der Kirchenstraße 24/Eintrachtgasse 3: ebd. 88 (Mauer 1425). An der Oberseite waren die Fundamentmauern dort mit einer dünnen Mörtelschicht eben versiegelt. Die Krone liegt hier bei 103,4 m ü. NN.

761 Vgl. etwa das Forum von Silchester, dessen Außenportiken den gesamten Komplex einfassen. Dazu Fox/John Hope 1893, 541 Taf. 41.

762 Zu Speyer: Cüppers u. a., 562–564 Abb. 494 (2.–3. Jh. n. Chr.); vgl. den Nachbau einer Portikus, die an der Hauptstraße von *Noviomagus* verlief, in der Speyerer Gilgenstraße 13 am Archäologischen Schaufenster. Zu Schwarzenacker: Kell 2008, 11; 18. Zur Verwendung von tuskischen Säulen an Außenportiken und anderen Plätzen vgl. Schäfer 1999, 694. Ferner belegt die Publikation Fox/John Hope 1893, 541 Taf. 37; 39 tuskische Säulen für die Außenportiken des Forums von Silchester.

763 Im Grundriss nachgewiesen ist ein dreigeteilter Eingang am rechteckigen Forum von *Gerasa*. Dazu Agusta-Boularot/Seigne 2005, 307 Abb. 3. Dort ist

das Portal durch Eckpfeiler und zwei dazwischen gestellte Säulen bestimmt, während im Ladenburger Modell vier Säulen angenommen werden. Vgl. auch Anm. 746 zum Propylon des Forum Vetus von *Sarmizegetusa*, das zwar vier Säulen in der Front hat, aber nur einen Durchgang besitzt. Dagegen ist ein Doppelportal etwa am Forum von Silchester anzutreffen. Vgl. Boon 1974, 108. Die Breite des gesamten Durchgangs beträgt dort 6,7 m, im Ladenburger Modell ca. 10 m (Doppelportal, 4,2 m pro Portal bei einer Höhe von ca. 6 m). Die Achsen von Säulen und Portalen wurden im virtuellen Nachbau des Forumhaupteingangs nicht aufeinander abgestimmt.

764 Das „Aufgehende“ der äußeren Portikus im Norden beginnt rund 20 cm tiefer, was eventuell auf ein etwas tieferes Gehniveau hinweisen könnte. Vgl. Eingartner 2011, 88. Zum Gehniveau der im Süden des Forums entdeckten Straße in der Entrachtgasse 3: Eingartner 2011, 104. Zum Aufbau einer römischen Straße: Müller 2008, 278 (Kies).

765 Eingartner 2011, 20. Die Höherlegung des Forums im Vergleich zu den umgebenden Straßen findet man etwa auch in Timgad. Dazu Holtzinger 1906, 1 Abb. 1.

766 Eingartner 2011, 88 (Mauer 1425); ebd. 134. Er räumt aber mündlich ein, dass diese Schlussfolgerung nicht absolut sicher sei. Die Frage der geringeren

höher anzusetzen sein als die Oberkante der Straßen. Ebenfalls möglich erscheinen jedoch auch ein etwas höherer Laufhorizont der äußeren Hallen und dann eine zu den Straßen hin überleitende Stufenkonstruktion, die entweder über die gesamte Länge reichte oder von mehreren kleineren Treppen unterbrochen war. Selbst ein ungefähr gleich hohes Niveau von den äußeren und inneren Säulenhallen ist nicht auszuschließen. In der digitalen Nachbildung liegen die äußeren Portiken in etwa auf dem gleichen Laufhorizont wie die inneren Portiken. Dafür wird der ca. 3,5 m breite Bereich zwischen Portikus und Straße, wie er im Süden des Forums in der Eintrachtgasse 3 dokumentiert ist, in die Überlegungen mit einbezogen und mit einer Stufenanlage zum Teil gefüllt.⁷⁶⁷

3 AUFRISS

Sommer setzt die Firsthöhe der anzunehmenden Pultdächer der äußeren Portiken etwas höher an als die der inneren, wohingegen Eingartner von einer ungefähr gleichen Höhe ausgeht.⁷⁶⁸ Da beide Autoren im Außenbereich ein tieferes Gehniveau als an den inneren Portiken vermuten, müssten die Stützen außen länger gewesen sein als auf dem Forumshof, um die Strecke bis zu den Straßen wieder auszugleichen.⁷⁶⁹ Dies hätte im Nachbau an den äußeren Portiken zu ungewöhnlichen Proportionen geführt, wenn man von herkömmlichen (Stein)Säulen ausgehen möchte. Sowohl Sommer als auch Eingartner legen sich nicht fest, ob hier Pfeiler oder Säulen zu erwarten sind. Aus Gründen der möglichst einfachen und harmonischen Gestaltung sind im Computermodell an der Außenseite des Forums ähnliche Säulen wie im Innern des Plat-

zes eingefügt worden. Für die Lösung des Proportionsproblems bieten sich mehrere Möglichkeiten an. So wären Postamente oder eine durchlaufende Sockelzone für die Aufstellung der Säulen denkbar. Oder aber man nimmt – wie im vorangegangenen Kapitel erörtert – ein in etwa gleich hohes Gehniveau an den äußeren wie inneren Portiken und eine ähnliche Bauweise an.⁷⁷⁰ Geht man von einem ungefähr auf gleichem Laufhorizont liegenden Fußboden aus, könnte man im Aufbau die Dimensionen der einzelnen Bauteile von der inneren Halle übernehmen und auf die Außenportiken übertragen. So erhielte man eine im Querschnitt symmetrische Konstruktion, wie dies im Modell zu erkennen ist. Aber auch die Herabsenkung des äußeren Pultdaches und damit eine asymmetrische Bauweise sind nicht auszuschließen. Die in der virtuellen Nachempfindung gewählte Konstruktion ist nur eine unter mehreren plausiblen Varianten.

Aus den Ladenburger Befunden nicht eindeutig zu beantworten ist auch die Frage, ob man von den Straßen aus zu den Tabernen durch Türen eintreten konnte oder ob die Tabernen nur vom Forum aus zugänglich waren. Außerdem wäre sehr wohl vorstellbar, dass es in der Mitte der Nord- und Südseite zusätzliche Eingänge ins Forum gegeben hat, wie auch Eingartner mündlich vorschlug. Im Modell wurde auf solche Durchlässe aus Mangel an Indizien verzichtet. Die Rekonstruktion orientiert sich am Regelfall und geht von einer durchgehenden Rückwand der Raumflucht im Norden und Süden der Anlage zur Straßenseite hin aus.⁷⁷¹

Das Tragewerk der zu den Straßen hin geneigten Pultdächer war von unten – das gilt auch für die inneren Portiken – sehr wahrscheinlich sichtbar, eine Bauweise, wie man sie in ihrer Wirkung zum Beispiel an heutigen Nachbauten antiker

Breite eines im Bereich der Portiken festgestellten Mauerabsatzes gegenüber den Verhältnissen an der Basilika wird von Sommer 1998, 146 mit der Änderung des Konzepts hin zu einer kleineren Ausführung erklärt, wie Eingartner 2011, 20 ausführt. Die von Sommer angenommene Planänderung scheint von seiner Vorstellung der Nichtvollendung der Basilika abgeleitet zu sein. Die Fertigstellung des Forums wird indessen nicht in Frage gestellt. Der Absatz ist am Forum nur an einer Stelle belegt. Zur äußeren Portikus und ihrer Rekonstruktion: Sommer 1998, 143.

767 Zum Übergangsbereich vgl. Eingartner 2011, 104. Aus den Befunden kann man offenkundig keine sicheren Schlüsse darüber ziehen, ob die Straße bis zum südlichen Rand der Außenportikus reichte oder eine Fläche zwischen Portikus und Straße übrig blieb. Auf dem Plan auf der Beilage 1 suggeriert eine Linie die nördliche Kante der am Forum vorbeiführenden Straße und damit einen Übergangsbereich zur Portikus.

768 Sommer 1998, 140 Abb. 38 unten; Eingartner 2011, 133 Abb. 20,2.

769 In einer mündlichen Mitteilung schlug Eingartner daher Holzpfeiler vor, die dann wiederum in den Proportionen weniger festgelegt wären als Säulen oder -pfeiler.

770 In einer Rekonstruktionszeichnung bei Rabold 2005c, 171 Abb. 184 (Rekonstruktion nach Filgis/Sommer; siehe auch Anm. 261) stehen die Säulen auf einer Sockelmauer. Das Gehniveau ist auf dieser Zeichnung zwar nur ungefähr abzuschätzen, liegt aber durch Treppenstufen angedeutet oberhalb des Straßenniveaus. Für eine solche Sockelzone gibt es durchaus Hinweise von anderen Bauten in Ladenburg (vgl. Funde im Mithras-Raum des Lobdengau-Museums), aber nicht vom Forum selbst.

771 Lackner 2008, 271 zu republikanischen Beispielen, was vermutlich auch auf kaiserzeitliche Foren übertragen werden kann. In Ladenburg ist die Rückmauer an den relevanten Stellen nur durch Mauerausbruchsruben belegt, die über etwaige Durchlässe keine Rückschlüsse mehr erlauben.

Straßenhallen im Vicus Schwarzenacker studieren kann. Als Bodenbelag kommen in Ladenburg Terrazzo oder einfache Steinplatten in Frage.⁷⁷²

Kaiser hält mit Blick auf den komplizierten T-förmigen Befund in der südlichen Kirchenstraße eine Verbreiterung der westlichen Außenportikus auf 7,2 m für möglich, was sich auch an der Nord- und Südportikus einige Meter fort-

gesetzt haben könnte, damit genügend Platz für eine Treppe in die Eingangshalle zur Verfügung stünde.⁷⁷³ Eingartner bleibt dagegen bei 4 m sowohl im Norden als auch im Süden und Westen, was alles in allem am schlüssigsten erscheint.⁷⁷⁴ Andernfalls hätte zudem die bislang nicht belegbare Portikus im Westen noch weiter in die Hauptstraße hineingeragt.

772 Als Vorbild für das Modell wurde der Estrich aus dem südlichen Eckraum in Ladenburg herangezogen (Terrazzo). Als Beispiel für das mögliche ehemalige Aussehen einer Straßenhalle vom Boden (einfache Platten) bis zum Dach (sichtbare Bal-

ken) sei auch der Nachbau einer solchen an der römischen Herberge im Freilichtmuseum Xanten angeführt. Vgl. Kienzle 2008, 415 Abb. 261.

773 Kaiser 1998, 133 f.

774 Eingartner 2011, 18; 108–110.

10 AUSSTATTUNG

1 STATUEN UND ALTÄRE

Als ein von der gesamten Civitas stark frequentierter Ort war ein Forum für die Repräsentation von Angehörigen des Kaiserhauses sowie der Reichs- und lokalen Eliten ganz besonders geeignet. Wo sich die Ausstattung sehr gut erhalten hat wie in den nordafrikanischen Kolonien *Cuicul* (Djemila) und *Thamugadi* (Timgad) oder der dakischen Hauptstadt *Sarmizegetusa* – wie *Lopodunum* unter Trajan gegründete Städte – sind vor allem die Ränder des Forumsplatzes, aber auch Basilika, Kurie und Portiken geradezu bevölkert von Ehrenstatuen (Abb. 55–57).⁷⁷⁵ Zahlreich vertreten sind darüber hinaus auch Götterstatuen und Personifikationen, die zum überwiegenden Teil mit dem Herrscher und seinen Tugenden verbunden oder auf das Staats- und das lokale Gemeinwesen ausgerichtet sind: Außer Jupiter als dem obersten Staatsgott gelten sie Gottheiten wie Mars, Victoria, Hercules oder Fortuna, die den Beinamen Augustus bzw. Augusta tragen, auch der Virtus und Pietas Augusti oder der Fortuna Redux, ferner dem Genius coloniae, dem Genius senatus, dem Genius oder der Concordia ordinis sowie dem Genius populi.⁷⁷⁶ Dies muss in gewissem Umfang ebenso für die öffentlichen Plätze der Städte Obergermaniens gegolten haben, wie nun Forschungen zu römischen Großbronzen in Raetien und

den beiden germanischen Provinzen zeigen konnten. Dabei wurden Ehrenstatuen nicht nur in Kolonien wie *Augusta Raurica* (Augst) und *Aventicum* (Avenches), sondern auch in anderen Zentralorten wie Neuenstadt am Kocher (Lkr. Heilbronn, Baden-Württemberg) aufgestellt. Unter den Fragmenten befinden sich u. a. auch solche von Panzerstatuen, Reiterstatuen und sogar eines Gespanns.⁷⁷⁷

Aus *Lopodunum* sind bislang keine Statuenfragmente vom Forum bekannt, wofür neben der Wiederverwertung von Bronze, aus der die meisten Statuen bestanden haben dürften,⁷⁷⁸ auch die nur begrenzte Ausgrabungsfläche mit verantwortlich sein könnte. Statuenbasen wiederum konnten in nachrömischer Zeit besonders bequem als Steinquader wiederverwendet werden und wurden sicherlich als Erstes abgeräumt. Angesichts des bis auf die Fundamente ausgeraubten Forumskomplexes ist es geradezu ein Glücksfall, dass sich überhaupt zwei epigraphische Denkmäler erhalten haben, die mit diesem in Verbindung stehen können. Beide Inschriften enthalten den Namen des Kaisers Septimius Severus.⁷⁷⁹

Das erste Monument wurde zwar außerhalb, aber nahe der Südwestecke des Forums in der Kirchenstraße 6 gefunden (Abb. 58).⁷⁸⁰ Nach der bisherigen Forschungsmeinung gehörte der

775 Zu *Cuicul* und *Thamugadi*: Zimmer 1989, bes. 18 Abb. 5; 39 Abb. 16. Zu *Sarmizegetusa*: Pisco/Diaconescu 1999, bes. Abb. 1–2; Étienne u. a. 2006, bes. 89 Abb. II/40. Allgemein siehe auch Witschel 1995a, 332–387; Witschel 2016, 91–152.

776 Zu *Sarmizegetusa*: Fortuna Augusta: Étienne u. a. 2006, 207 Nr. B.41; Pisco 2006, 240 f. Nr. 22. Genius ordinis: Étienne u. a. 2006, 207 Nr. B.44; Pisco 2006, 237 f. Nr. 19. Concordia ordinis: Étienne u. a. 2006, 207 Nr. B.45; Pisco 2006, 235–237 Nr. 18. Zu *Cuicul*: Mars Augustus: Wesch-Klein 1989, 58 f. Nr. C13 (unsicher); 65 f. Nr. C49. Victoria Augusta: ebd. 57 f. Nr. C10. Hercules Augustus: ebd. 58 Nr. C11. Virtus des vergöttlichten Mark Aurel: ebd. 67 Nr. C51. Pietas Antonini Pii: ebd. 54 f. Nr. C2. Genius coloniae: ebd. 65 f. Nr. C49. Genius senatus Cuiculitanorum: ebd. 55 Nr. C4. Genius populi (Cuiculitanorum): ebd. 55 f. Nr. C6; 58 Nr. C12. *Thamugadi*: Victoria Augusta: ebd. 81 Nr. T38; 83 Nr. T47. Fortuna Augusta: ebd. 75 f. Nr. T15. Genius coloniae: 79 f. Nr. T28. Concordia(?) ordinis: ebd. 84 Nr. T51. Genius populi Augustus: 81 Nr. T36. Das Gemeinwesen betreffende Gottheiten sind auch aus *Lopodunum* bekannt: siehe einen Altar für den Genius civitatis aus dem Bereich des Theaters (CIL XIII 6417 = CIL XIII 4, p. 97 s.n. 6417; Wiegels 2000, 33 f. Nr. 1 Abb. 3 = EDH: HDO36396).

777 Gebrochener Glanz 2014. Siehe außerdem Kortüm/Neth 2009, 138 Abb. 114 zu Neuenstadt am Kocher. Vereinzelt gibt es auch Belege aus Britannien: Fragmente einer bronzenen Reiterstatue aus der Südecke des Forums von Gloucester (Bergemann 1990, 71 f. Nr. P23; Henig 1993, 60 Nr. 177 Taf. 43; Wacher 1995, 155) und aus der Nähe des Forums von *Venta Silurum* (Caerwent) das Postament einer Statue des Senators Ti. Claudius Paulinus, mit der ihn die *Civitas Silurum* im Jahr 219 n. Chr. ehrte (RIB 311; Wacher 1995, 382 f. mit Abb. 171).

778 Vgl. Stoll 1992, 200 f. zum Verhältnis von Bronze- zu Steinstatuen in den Militärlagern am obergermanisch-rätischen Limes. Zum Teil lässt sich bei den dortigen Bronzestatuen auch Vergoldung nachweisen (ebd. 78; 203).

779 Eine ausführliche Besprechung der beiden Stücke und ihre Interpretation bei Gräf 2015, 283–294. Siehe dort auch zum Folgenden.

780 CIL XIII 6420 (= ILS 7104 = EDH: HDO36401); Wiegels 1999, 187–189 Abb. 1; Wiegels 2000, 58 f. Nr. 15; 188 f. Abb. 17. Die Fundstelle befand sich laut CIL „hinten im Garten des Wirtshauses ‚zum Lustgarten‘“, d. h. des heutigen „Hotel im Lustgarten“, etwa 80 m von der Südwestecke des Forums entfernt; eingezeichnet bei Haug 1911, 213 Abb. 185 „F“.

Sandsteinblock zu einer Ehrenstatue des genannten Herrschers, was nicht ganz auszuschließen ist (Abb. 59a). Wahrscheinlicher ist jedoch, dass er zur Basis der Statue einer Gottheit gehörte, die mit diesem verbunden war, etwa dem Genius (wie hier in Abb. 59b vorgeschlagen), der Virtus oder der Pietas des Septimius Severus. Alternativ ist ein Altar vorstellbar, der dann auch mehreren Gottheiten, etwa dem Jupiter und dem Genius Imperatoris gegolten haben kann (Abb. 61). Zu datieren ist das Denkmal wahrscheinlich zwischen 195 und 211 n. Chr. Da es von der *Civitas Ulpia Sueborum Nicrensium* gestiftet wurde, muss es im öffentlichen Raum errichtet worden sein. Hierfür kommt ein nahegelegenes Heiligtum ebenso in Frage wie das Forum, auf dem nicht nur Götterstatuen, sondern auch Altäre gestanden haben können.⁷⁸¹

Das zweite Monument, ein Tafelfragment aus hellem graubraunem Marmor stammt aus der Nordwestecke des Forumsplatzes und ist zwischen 198 und 211 n. Chr. zu datieren (Abb. 60).⁷⁸² Wolfgang Kuhoff sieht die Tafel in Zusammenhang mit den Restaurierungsmaßnahmen, die sich in der nordwestlichen Taberna nachweisen lassen, und stellt sie sich an einer Wand, am ehesten an der Eingangshalle, angebracht vor. Allerdings betreffen diese Maßnahmen nur Reparaturen am Tabernaboden, wo Absenkungen durch eine kastellzeitliche Grube ausgeglichen werden mussten. Der Ziegelplattenboden darüber ist in severische Zeit oder sogar danach zu datieren. Ferner weist ein kleiner Fundkomplex in der Basilika auf nach Art und Umfang nicht näher bestimmbar Reparaturen hin. Dass es noch weitere severerzeitliche Baumaßnahmen gegeben haben könnte,

vermutet Eingartner aber vor allem aufgrund des von Kuhoff als „ehrende Bauinschrift“ (ein problematischer Terminus) gedeuteten Tafeltextes.⁷⁸³ Viel näher als eine Verbindung mit hypothetischen größeren Restaurierungsarbeiten liegt aber eine Deutung als Ehreninschrift auf einer Statuenbasis. Die Umzeichnung der gegenüber Kuhoffs Version in der Ordination leicht verbesserten Ergänzung des Inschrifttextes ergibt eine Breite von etwa 100 cm, zu der eventuell ein Rahmen hinzuzurechnen ist. Diese lässt sich am besten mit dem Postament für eine Reiterstatue des Septimius Severus oder für eine Statuengruppe, die noch weitere Angehörige des Kaiserhauses mit einschloss, vereinbaren (Abb. 62–63).⁷⁸⁴ In beiden Fällen wären die Standbilder leicht überlebensgroß gewesen, wie dies bei Kaiserstatuen häufig der Fall war.⁷⁸⁵ Während Reiterstandbilder zu den ohnehin geläufigen Statuentypen gehören, sind Familienmonumente gerade unter den Severern besonders zahlreich und auch für Obergermanien belegt.⁷⁸⁶ Auf Foren kommen beide Monumentarten vor, selbst auf solchen wie in *Sarmizegetusa* oder *Segobriga* (Saelices) in Spanien, die kleiner als das Ladenburger Beispiel sind.⁷⁸⁷ Die qualitätvolle Inschrift und die Verwendung von Marmor unterstützen die Vermutung, dass das Stück zu einem besonders aufwendigen Denkmal gehörte. Die Angabe des Stifters ist nicht erhalten, doch handelte es sich sehr wahrscheinlich auch hier um die *Civitas Ulpia Sueborum Nicrensium*. Da Kaiserstatuen oft in Jahren gesetzt wurden, die sich mit keinem bestimmten Ereignis in Verbindung bringen lassen, bleiben Anlass und genauere Datierung der Aufstellung unbekannt. Vermutlich stand das Denkmal am

781 Ein Altar für Jupiter und den Genius Augusti wurde z. B. vor dem Haupteingang des Forums von *Bagacum* (Bavay) gefunden (AE 1999, 1079 = AE 2003, 1199 = EDH: HDo48462). Vom Forum von *Lugdunum Convenarum* (Saint-Bertrand-de-Comminges) stammt ein Jupiteraltar (AE 1994, 1185 = EDH: HDo51619). Einen weiteren Jupiteraltar setzte die *Civitas Cobelcorum* auf ihrem Forum in Torre de Almofala, Lusitania, Portugal (AE 1998, 700 = EDH: HDo48772). Ein Altar für Fortuna kam auf dem Forum von *Emporiae* (Empúries) zutage, *Hispania citerior*, Spanien (IRC III Suppl. 196 = AE 2002, 867 = EDH: HDo46013), ein weiterer für Fortuna Augusta in der Basilika des Forum Vetus von *Sarmizegetusa* (IDR III 2, 210 = AE 1933, 245 = EDH: HDo24132).

782 EDH: HDo36516; Rabold/Sommer 1998, 32 Abb. 28; Sommer 1998, 146 Abb. 43; Wiegels 1999, 189–203 Abb. 2; Kuhoff 2011, 165–170 Abb. 1–2. Jürgen Süß fand die bereits auf dem Förderband zum Abtransport in einen Container mit Grabungsschutt liegende Inschrift. Die genaue Herkunft ließ sich nicht mehr bestimmen, doch stammt sie in jedem Fall aus einem Schnitt in der Metzgergasse.

783 Gairhos 2011, 137 f.; Eingartner 2011, 97 f. 119 Taf. 26; 37 (Profil 566).

784 Eine Interpretation des Fragments als Frontplatte einer Reiterstatuenbasis hält auch Schäfer 2014, 252 für möglich.

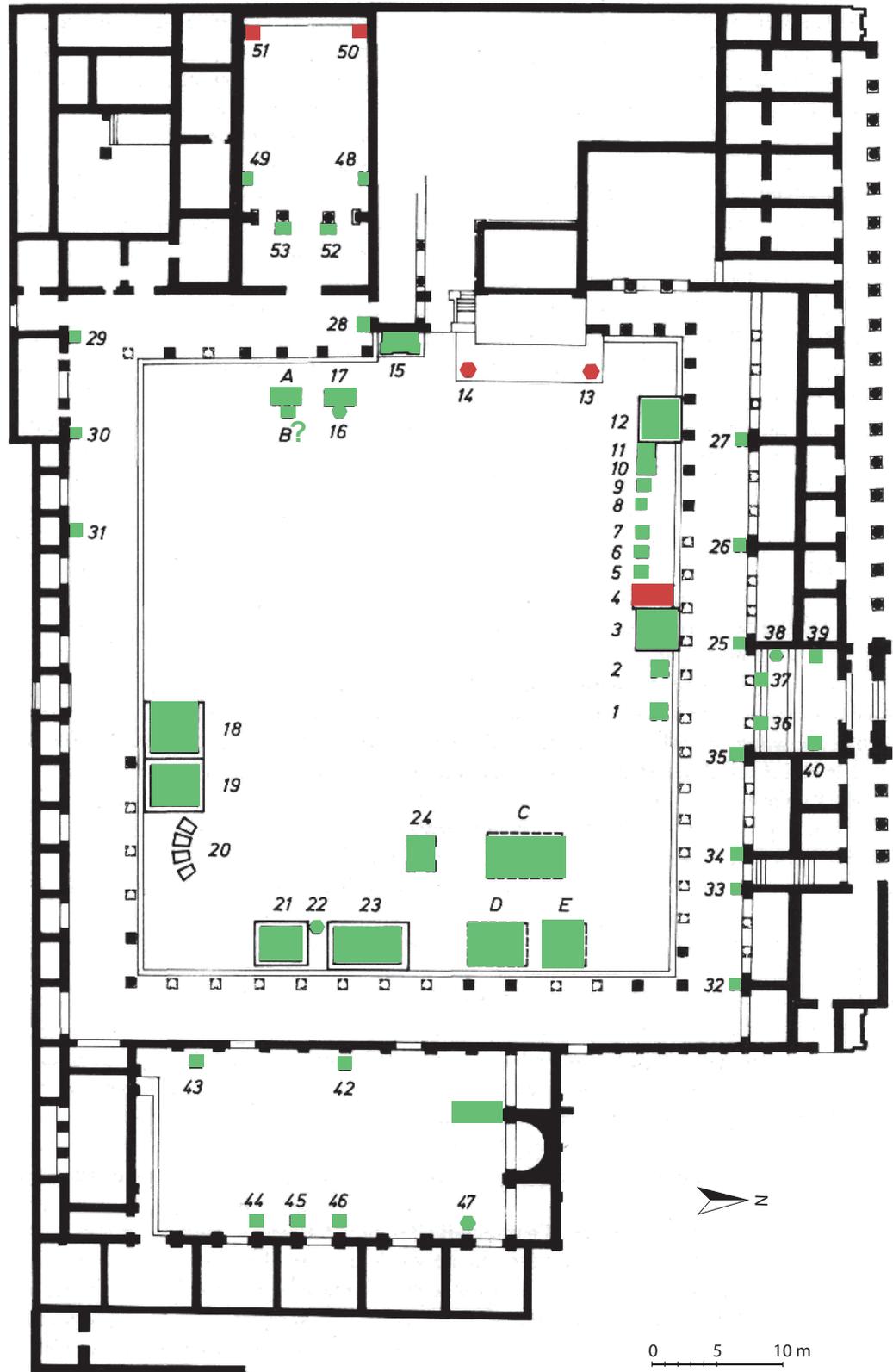
785 Eine Reiterstatue wäre circa 1,3-fach lebensgroß gewesen, d. h. der Reiter, wenn er stünde, wäre etwa 2,15 m hoch. Bei einem mehrfigurigen Denkmal ergeben sich als ungefähre Statuenhöhen für Septimius Severus 1,8 m, für Iulia Domna 1,7 m. Statuen von Knaben, die keine Kleinkinder mehr waren, aber noch die Bulla trugen, also unter 15–17 Jahre alt waren, sind etwa drei Viertel so hoch wie Erwachsene. Die Statuen Caracallas und Getas wären bei einer frühen Datierung daher etwa 1,35 m hoch einzuschätzen. Dazu Gräf 2015, 291 f.; Ruck 2007, 50; 131 f. 135 f. Tab. 8.

786 Vgl. insbesondere die sog. Mainzer Zenturioneninschrift, die zum Postament für eine Statuengruppe, bestehend aus Septimius Severus, Caracalla, Geta und Iulia Domna, gehörte: CIL XIII 6801 (= EDH: HDo22349).

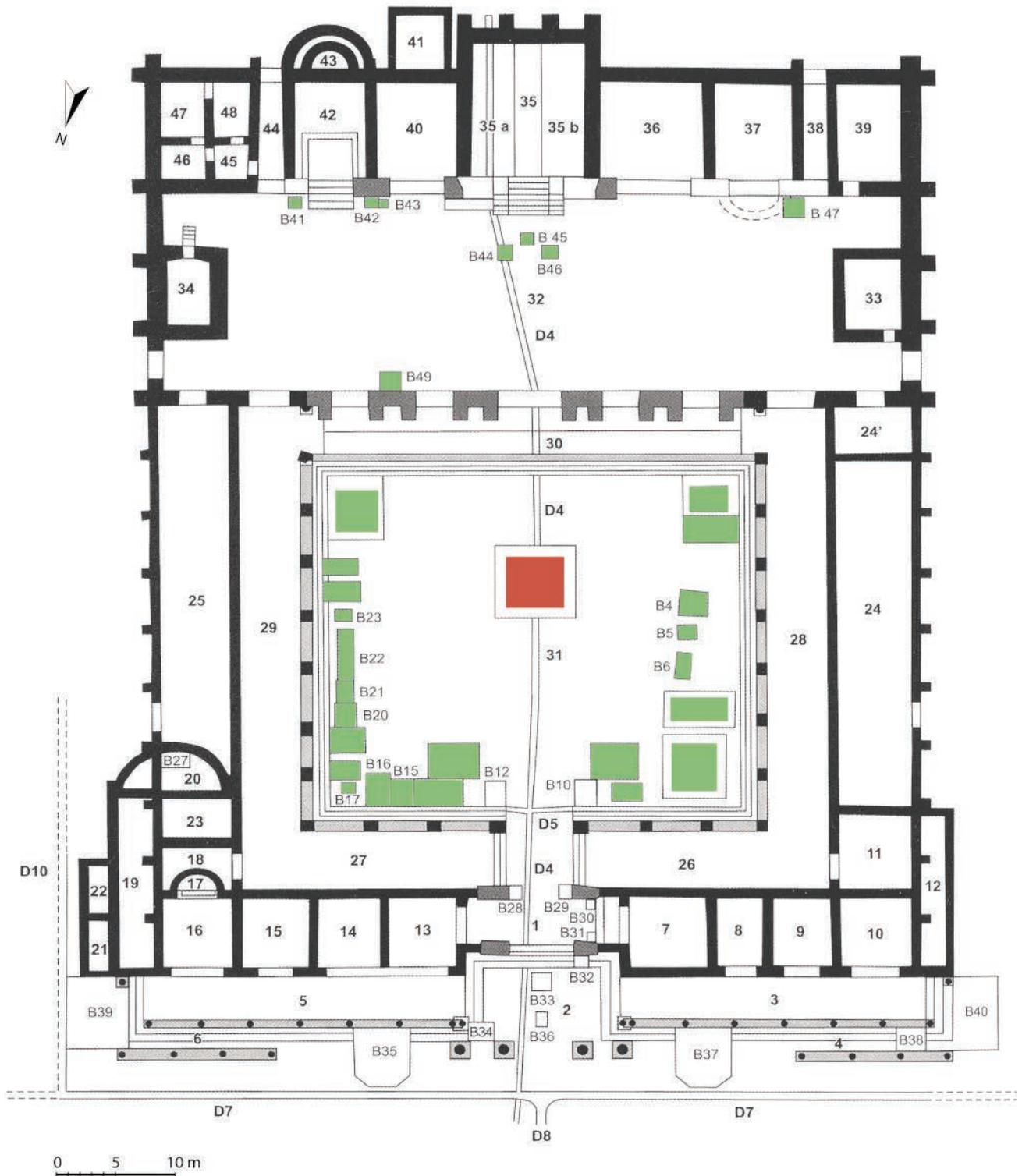
787 Größe der Foren im Vgl.: Ladenburg: 57 × 42 m; *Segobriga*: knapp 39 × 33 m; *Sarmizegetusa*: ca. 32 × 38 m. Zu Ladenburg: Eingartner 2011, 132 Abb. 19. Zu *Segobriga*: Abascal u. a. 2007a, 63–66. Zu *Sarmizegetusa*: Piso/Diaconescu 1999, 131–134 Abb. 1–3; Étienne u. a. 2006, 202–207 Abb. II.



55 Grundrissplan des Forums von *Cuicul* mit Position der Statuenbasen auf der Grundlage von Zimmer 1989. Rot markiert sind die Statuenmonumente trajanischer Zeit. M. 1:500.



56 Grundrissplan des Forums von *Thamugadi* mit Position der Statuenbasen auf der Grundlage von Zimmer 1989. Rot markiert sind die Statuenmonumente trajanischer Zeit. M. 1:500.



57 Grundrissplan des Forums von *Sarmizegetusa* mit Position der Statuenbasen auf der Grundlage von Piso u.a. 2006, Abb. II/40. Rot markiert ist das zentrale Denkmal auf dem Forumsplatz aus trajanischer Zeit. M. 1:500.

Rande des Platzes. Im Falle einer Reiterstatue und nach dem Fundort wäre es vorstellbar, dass einem Reiterstandbild des Septimius Severus heute verlorene Statuen seiner Söhne entsprachen und sie beispielsweise platzseitig die Zugänge der Eingangshalle flankierten. Gerade Durchgangssituationen wurden gerne für derartige aufeinander bezogene Ehrenstatuen genutzt.⁷⁸⁸

Da einerseits von der Existenz von Standbildern auszugehen ist und diese den Gesamteindruck des Forumsplatzes mit geprägt haben müssen, andererseits aber deren Zahl und genaueres Aussehen nicht zu fassen sind, war eine Umsetzung in der 3D-Rekonstruktion nicht einfach: Die Entscheidung fiel darauf, die Denkmäler halb transparent darzustellen und für die Statuen bis auf einzelne Ausnahmen eine stereotyp aufrecht stehende und nackte Figur als schematischen Stellvertreter einzusetzen.

Auf die Platzierung von Standbildern in den Portiken, der Eingangshalle, der Basilika und ihren Annexbauten wurde weitgehend verzichtet. Unerlässlich für die Wirkung der Platzanlage eines antiken Forums erschien aber ein zentrales Statuenmonument.⁷⁸⁹ Ob die beiden ungefähr in der Längsachse des Platzes sehr tief gelegenen Mauerstümpfe überhaupt zum Bauhorizont des Forums gehören, ist zweifelhaft. Sommer hält sie für den Unterbau eines sehr hohen und massiven Bauwerks, für den er

hypothetisch einen Rundbau vorschlägt. Wollte man sie als quadratischen Unterbau für ein Denkmal interpretieren, besäße dieser laut Eingartner eine außerordentliche Kantenlänge von 12 m.⁷⁹⁰ Eine solche Annahme ist aber schon deshalb unwahrscheinlich, weil das Denkmal dann schräg zu den Forumsachsen läge. Vermutlich ist vom zentralen Denkmal bislang also nichts gefunden worden. Für das 3D-Modell wurde eine Reiterstatue gewählt, wie sie auf dem Forum Traiani in Rom oder demjenigen von *Hippo Regius* ('Annäba) belegt ist.⁷⁹¹ Auf anderen Foren sind im Zentrum quadratische Postamente nachgewiesen, so in *Sarmizegetusa*, wo aufgrund des Segments einer kreisförmigen Struktur darauf ein Tropaeum rekonstruiert wird,⁷⁹² und in *Cuicul*, wo die Basis nach Größe und Proportionen am ehesten für eine leicht überlebensgroße Quadriga geeignet wäre.⁷⁹³ Sie lagen nicht immer genau oder fast genau in der Mitte des Forumsplatzes wie in *Hippo Regius*. In *Cuicul* befand es sich am Schnittpunkt der sich durch den Haupt- und den Seiteneingang ergebenden Blickachsen und teilte diese jeweils im Verhältnis eins zu zwei, am Forum von *Sarmizegetusa* und am Trajansforum in der Haupteingangs- und damit der Mittelachse, aber innerhalb dieser nach Süden bzw. nach Osten verschoben. Diese Verschiebung erklärt sich bei einem Blick auf den Grundriss (Abb. 64): In *Sarmizegetusa* wurde genau die

788 Vgl. z. B. die Platzierung von Statuen an Durch- und Eingängen am Forum Vetus von *Sarmizegetusa* (Étienne u. a. 2006, 82 Abb. 11/33) oder die beiden als Reiterstatuenpostamente genutzten Treppenwangen, die auf dem Forum von *Segobriga* vom Platz zur Basilika führten (Abascal u. a. 2007, 64 f.). Ferner sind Basen für Kaiserstatuen innerhalb der Basilika von Stabsgebäuden nach Reuter 1995, 37 vor allem zu beiden Seiten des Eingangs zum Fahnenheiligtum zutage gekommen und finden sich etwa im Torbereich von Auxiliarlager Statuen von Kaisern, aber auch Göttern (ebd. 27 Anm. 11; 47 f. und Kemkes 2014, 112); siehe auch Stoll 1992, 164–179 und den schematischen Plan der Fund- bzw. Aufstellungsorte zu den Kaiserstatuen und -basen ebd. 614 f.

789 Zu Statuen im Zentrum der stadtrömischen Foren: Ruck 2007, 73–86.

790 Sommer 1992c, 117 f.; Sommer 1992d, 131 f.; Sommer 1998, 139; 143; Eingartner 2011, 107 f. (Mauer 493 und 497); ebd. 134 Taf. 45 (Mauer 493 und 497); s. o. Anm. 129. Im Plan bei Eingartner auf Beilage 1 ist der von ihm abgelehnte Rundbau allerdings mit gestrichelter Linie angedeutet.

791 Zum Forum Traiani: Ruck 2007, 85 (Fundament: 3,76 × 7,54 m; Basis: ca. 2,3 × 6 m). Zu *Hippo Regius*: Marec 1954, 373 (Basis: 3 × 5,5 m). Auch in der Mitte des Forum Romanum sind Reiterstatuen bezeugt: der *Equus Domitiani* (Grundfläche des anzunehmenden Unterbaus: 7,8 × 12,2 m, siehe Ruck 2007, 76–79) und eine Reiterstatue des Septimius Severus (?) (Grundfläche des anzunehmenden Unterbaus: 6 × 10 m, siehe ebd. 85 f.).

792 Étienne u. a. 2006, 139; 202 Nr. B.1 Abb. 11/74; 82–85; Piso/Diaconescu 1999, 128. Kantenlänge des Fundaments 6,8 m, der Basis 5,6 m; erhaltene Höhe 80 cm; der Durchmesser der zylindrischen Struktur lässt sich je nach Anordnung des Kreissegments, das kein komplettes Segment, sondern an einer der spitz zulaufenden „Ecken“ gekappt ist, auf 1,6 oder 2,2 m rekonstruieren. Die Basis halten Piso/Diaconescu für zu groß für ein Sechsgespänn; die Breite spricht allerdings nicht dagegen (die Seiuga wäre noch leicht überlebensgroß, siehe Ruck 2007, 80 f. mit Anm. 201), sondern die Form der Grundfläche, die nicht quadratisch, sondern breiter als tief sein müsste. Das als Parallele angeführte Tropaeum von *Hippo Regius* stammt sicher nicht vom dortigen Zentralmonument, dessen Basis eindeutig die Form eines Reiterdenkmals hat.

793 Wesch-Klein 1989, 69 Nr. C67; Maße: 2,35 × 3,5 × 3,95 m. Die Quadriga wäre etwa 1,3-fach lebensgroß einzuschätzen. Vgl. hierzu Ruck 2007, 80; 144 Anm. 582. Die Größe der Basis für eine lebensgroße Quadriga beläuft sich auf etwa 2,9 × 3,1 m. Eine Quadriga stand vermutlich im Zentrum des Augustusforums: Dazu ebd. 75 f. Vgl. ferner ein im Fundament 7,48 × 7,8 m messendes Denkmal auf dem Forumsplatz von *Segobriga* in Hispanien, welches in der Mitte der Längsachse liegt, aber leicht aus der Querachse nach Osten verschoben ist (Abascal u. a. 2011, 124 Abb. 11; Abascal u. a. 2007b, 35).

Mitte zwischen dem Tetrapylon und der Curia, d. h. den beiden äußersten Punkten, von denen aus man das Denkmal sehen konnte, gewählt. Am Trajansforum teilt das Standbild die Länge des Forumsplatzes im Verhältnis eins zu zwei und steht zugleich mittig zwischen dem Zugang zur Eingangshalle⁷⁹⁴ und dem Basilikaeingang. Da für *Lopodunum* zu wenige Anhaltspunkte vorliegen, wurde die Reiterstatue im Modell genau in die Platzmitte gestellt. Wie Tabelle 8 zeigt, hätten die Foren von *Sarmizegetusa* und *Cuicul*, deren eigentliche Hoffläche sogar kleiner als diejenige des Ladenburger Forums ist, ähnlich lange Blickachsen gehabt. Die Entfernung von den Enden der Achse zum Denkmal entspräche sogar fast genau der Situation in *Sarmizegetusa*. Leider sind das Aussehen der zentralen Standbilder und daher auch deren Größe im Verhältnis zur Lebensgröße dort nicht gesichert, so dass sich daraus keine Schlüsse auf die Größe eines zentralen Denkmals im Forum von *Lopodunum* ergeben. Offenbar kolossale Reiterstatuen standen jedoch auf dem Forum von *Hippo Regius* und dem Trajansforum in Rom, deren Blickachsen deutlich länger waren. Für das Ladenburger Standbild wurde im Modell vorschlagsweise Überlebensgröße, d. h. nicht mehr als eineinhalbfache Lebensgröße, angenommen, auch wenn sich eine kolossale Statue nicht ausschließen lässt.

2 INSCRIFTEN

Außer den beiden erhaltenen Inschriften sind noch eine Reihe weiterer Inschriften an verschiedenen Orten des Forumskomplexes anzunehmen. Während Inschriften auf Sockeln von nach und nach errichteten Statuen und Altären im Modell keine Berücksichtigung fanden, wurden Vorschläge für diejenigen gemacht, welche zur Erstaussattung eines Forums gehört haben dürften: für eine Ehreninschrift auf dem zentralen Denkmal des Forumshofes und Bauinschriften an den Haupteingängen des Gesamtkomplexes und der Basilika.⁷⁹⁵ Der Inhalt hängt hier nicht zuletzt von der Datierung des Forums selbst ab. Die frühesten Inschriften der Foren der 100 bzw. 106 n. Chr. gegründeten Kolonien



Thamugadi und *Sarmizegetusa* sowie des wohl 105/106 n. Chr. gegründeten Forums des Municipiums *Burnum* stammen noch aus trajanischer Zeit. Eine Bauinschrift Trajans aus der zwischen 98 und 102 n. Chr. gegründeten Kolonie *Poetovio* (Ptuj) lässt sich vermutlich ebenfalls dem Forum der Stadt zuordnen.⁷⁹⁶

58 Fragment eines Blocks mit Inschrift von der Kirchenstraße 6.

794 Ruck 2007, 85. Zu dem etwa quadratischen Saal, der einst von zwei überdachten und etwas erhöht liegenden Durchgängen flankiert wurde: ebd. 61 Anm. 71. Packer sieht in ihm einen Narthex und den Hauptzugang zum Trajansforum: Dazu Packer 2003, 128.

795 Eine Ausnahme bilden der *Equus Domitiani* und eine Reiterstatue des Septimius Severus (?), die nachträglich auf dem viel älteren Forum Romanum errichtet wurden (s. o. Anm. 791).

796 Zu *Thamugadi*: Wesch-Klein 1989, 71 Nr. T 4 (= CIL VIII 17891 = ILS 1055; Ehrenstatue für den

Senator und *patronus coloniae* A. Larcus Priscus; sehr wahrscheinlich 110 n. Chr.) und ebd. 84 Nr. T 50 (= CIL VIII 2356; Ehrenstatue Trajans in der Kurie; 116/117 n. Chr.). Zu *Sarmizegetusa*: Piso 2006, 217–219 Nr. 4 Abb. III/4 (= IDR III 2, 135 = ILD 239 = AE 2003, 1515 = EDH: HDo43824; sicher für Trajan, wegen der wahrscheinlichen Ergänzung *optimus* und *Parthicus* 116/117 n. Chr.; zum Zentralmonument B1 gehörig, wo die meisten Fragmente gefunden wurden; s. o. Anm. 792). Zur Bauinschrift vom Tetrapylon: s. u. Anm. 802. Zu *Burnum*: s. u. Anm. 803. Zu *Poetovio*: s. u. Anm. 801.

Tabelle 8 Die Position der Reiterdenkmäler.

Gebäude	freie Hoffläche (ca.)	Blickachsen (ca.)	Entfernungen von den äußersten Blickpunkten der Längs- und Querachsen zum Mittelpunkt des Denkmals (ca.)	zentrales Monument
<i>Lopodunum</i> (s. o. Anm. 787)	57 × 42 m	L = 57 m Q = 42 m	L = 28,5 m Q = 21 m	?
<i>Sarmizegetusa</i> (s. o. Anm. 787 und 792)	32 × 38 m	L = 60 m Q = 38 m	L = 30 m Q = 19 m	5,6 × 5,6 m; Tropaeum ?
<i>Cuicul</i> (Zimmer 1989, 17 und Anm. 793)	43 × 32 m	L = 64 m Q = 42 m	L = 42 bzw. 22 m Q = 27 bzw. 15 m	2,35 × 3,5 × 3,95 m; ausreichend für eine 1,3-fach lebensgroße Quadriga
<i>Hippo Regius</i> (Marec 1954, 263; 373 und Plan)	76 × 42 m	L = 76 m Q = 42 m	L = 40 bzw. 36 m Q = 21 m	3,0 × 5,5 m; ausgehend von der Tiefe eine etwa 2,8-fach lebensgroße Reiterstatue ⁷⁹⁷
Trajansforum	108 × 85 m	L = 155 m Q = 85 m	L = 77,5 m Q = 42,5 m	Fundament: 3,76 × 7,54 m, Standfläche für die Statue wohl ca. 2,3 × 6 m; ausreichend für eine 3-fach lebensgroße Reiterstatue ⁷⁹⁸

Für das Modell von *Lopodunum* wurde das zentrale Statuenmonument mit einer Ehreninschrift für Trajan aus dem Ende seiner Regierungszeit versehen (Abb. 66), wie dies in *Sarmizegetusa* der Fall ist, wo die Kolonie Trajan als *[condit]o[ri] s[uo]* auf Beschluss des Stadtrates ein Denkmal setzte, nach der Ergänzung Ioan Pisos im Jahr 116/117 n. Chr., als das Forum im Großen und Ganzen fertiggestellt gewesen sein muss.⁷⁹⁹

Für Bauinschriften am Forums- und am Basilikaingang gibt es epigraphische Vorbilder, die zwar nur fragmentarisch erhalten, aber plausibel zu ergänzen sind. Wie Zsolt Mráv im Zusammenhang mit der Kolonie *Poetovio* herausstellt, war der Kaiser als Gründer einer Stadt zugleich deren Patron. Er finanzierte die zu einer neuen Stadt unbedingt zugehörigen öffentlichen Bauten, die die Bewohner auf keinen Fall alleine stemmen konnten. Dies spiegelt sich in den Bauinschriften römischer Herrscher in von ihnen gegründeten Städten wider. Finanziert wurden in der Regel nicht Luxusbauten wie Thermen, sondern vorwiegend Brücken, Straßensystem, Aquädukte und Stadtmauern. Foren

sind leider nur selten belegt, doch versteht es sich von selbst, dass gerade sie zu den unverzichtbaren Bauten gehörten, die das Funktionieren einer römischen Stadt überhaupt erst ermöglichten und ihren Status anzeigten. Einige Hinweise hierauf gibt es immerhin doch.⁸⁰⁰ Aus dem Fragment einer Bauinschrift aus *Poetovio*, das im Bereich des vermuteten Forums gefunden wurde, geht hervor, dass Trajan der *[coloniae Ulpiae Trai]anae Poet[ovionensium]* zwischen 103 und 106 n. Chr. ein Gebäude stiftete.⁸⁰¹ Das nicht erhaltene Objekt und Prädikat muss aus epigraphischen Erwägungen jeweils ein kurzes Wort gewesen sein, was Mráv zusammen mit der Fundstelle zur Ergänzung *[forum fecit]* oder *[forum dedit]* bewegt. Die Breite lässt sich auf 3,7 m rekonstruieren. Entsprechend ergänzt PISO die Fragmente einer ehemals 0,9 × 5,6 m großen Bauinschrift Trajans aus dem Jahr 116 oder 117 n. Chr., die nach ihrer Fundstelle und ihrer Breite zum äußeren Bogen des Tetraplons am Eingang des Forums von *Sarmizegetusa* gehört haben muss.⁸⁰² Ihre Buchstabenhöhe nimmt von 17 auf 8,5 cm ab. Auch hier sind Objekt und Prädikat nicht erhalten, das Formular folgt aber

797 Die Abmessungen einer Basis für eine lebensgroße Reiterstatue belaufen sich auf etwa 0,77 × 1,98 m (Ruck 2007, 136 mit Anm. 524).

798 Ruck 2007, 85.

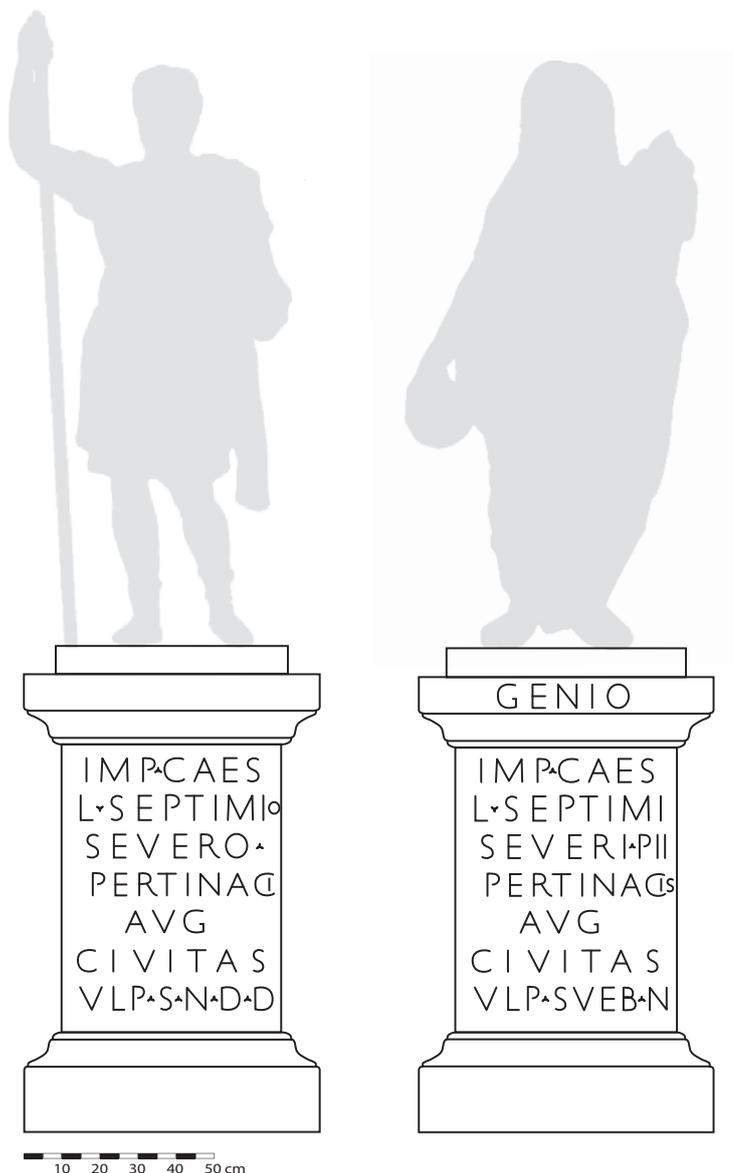
799 PISO 2006, 217–219 Nr. 4 (siehe Anm. 796).

800 Ob sich der in mehrere Fragmente gebrochene und in sekundärer Verwendung gefundene Teil einer großen Bauinschrift aus *Arae Flaviae* (Rottweil) auf das Forum bzw. ein Forumsgebäude bezieht,

lässt sich nicht mehr bestimmen. Dazu CIL XIII 11722 (= EDH: HD036773) mit weiterer Lit.

801 Mráv 2003, 132 Abb. 5 (= AE 2000, 1189 = AE 2003, 1348 = EDH: HD037457).

802 PISO 2006/07, 151–161 Abb. 1–5 (= AE 2007, 1203 = EDH: HD043692); zur früheren, von ihm selbst revidierten Ergänzung Pisos siehe PISO 2006, 211–214 Nr. 1 Abb. III/1 (= ILD 237 = AE 1998, 1084 = AE 2006, 1139).



59 Fragment von der Kirchenstraße 6: Rekonstruktion als Ehreninschrift auf der Basis für eine Statue des Septimius Severus (a) und als Weihinschrift auf der Basis für eine Statue des Genius des Septimius Severus (b). M. 1:20.

60 Fragment von der Kirchenstraße 6: Rekonstruktion als Weihinschrift auf einem Altar für Jupiter und den Genius des Septimius Severus. M. 1:20.



dem gleichen Schema: [*coloniae Ulpiae Tra[i]anae Dacic(ae) [Sar]miz[ae]getusae forum cum --- dedit] oder [fecit].*

Vom Forum von *Burnum* stammt ferner das Fragment eines Epistyls, dessen Inschrift – sicher eine Bauinschrift – Trajan nennt. Der Kasus ist allerdings unklar. Die Buchstabenhöhe beträgt 18,7 cm.⁸⁰³

Bauinschriften von Basiliken sind in der *Colonia Iulia Equestris* (Nyon) und in *Cyrene* bezeugt. In Nyon befand sie sich am Architrav der Fassade des unteren Stockwerks der älteren, etwa aus der Zeit zwischen 50 und 70 n. Chr. stammenden Basilika und bestand aus in Betungen eingelegeten, wohl vergoldeten Bronze-

buchstaben.⁸⁰⁴ In *Cyrene* lief eine einzeilige Bauinschrift Hadrians aus dem Jahr 119 n. Chr. offenbar oberhalb der Säulenstellung an der Basilika entlang.⁸⁰⁵ Sie steht auf eradiertem Text und dürfte daher eine anstelle der ursprünglichen Bauinschrift angebrachte Restaurierunginschrift sein. Ihre Buchstabenhöhe beträgt 23–24 cm. Vielleicht ebenfalls von einer Forumsbasilika stammen fünf Fragmente einer Bauinschrift aus dem Jahr 79 oder 81 n. Chr., die in der Nähe eines Eingangs an der Nordostseite des Forums von *Verulamium* (St. Albans) gefunden wurden.⁸⁰⁶ Genannt waren die Kaiser Titus und sein Bruder Domitian, damals noch Caesar, sowie der amtierende Statthalter

803 CIL III 14988 (= EDH: HD058293); Patsch 1900, 71 f. Nr. 1 Abb. 44; Campedelli 2007, 73 f.

804 Rey-Vodoz u. a. 2003, 41.

805 Gasperini 1971, 17 f. Nr. B.4 Abb. 17 (= AE 1974, 672 = EDH: HD011679).

806 RIB 3123 (= AE 1957, 169 = EDH: HD017288); Frere 1983, 69–72 mit Abb. 28b Taf. 9.

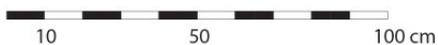


61 Fragment einer Tafel mit Inschrift von der Metzgergasse. M. 1:4.

62 Fragment von der Metzgergasse: Rekonstruktion als Ehreninschrift auf der Basis einer Reiterstatue des Septimius Severus. M. 1:20.

Agricola. Die genaue Bezeichnung des Bauwerks und das Prädikat sind jedoch nicht erhalten. In der Rekonstruktion beläuft sich die Größe der Tafel auf etwa 1 × 4,3 m. Die Höhe der Buchstaben nimmt von 11,7 auf 7,9 cm ab. Nach Ausweis

von Farbresten waren sie einst mit roter Farbe nachgezogen. Wegen ihrer geschätzten Höhe von rund 28 cm dürften ferner die Buchstaben auf vier kleinen Fragmenten, die wahrscheinlich im nordwestlichen Teil der Basilika von *Calleva*



Atrebatum (Silchester) gefunden wurden, zu einer Bauinschrift gehört haben.⁸⁰⁷ Auch sie weisen noch rote Farbspuren auf.

Für den Architrav des Forums- und des Basilikahaupteingangs von *Lopodunum* wurde im 3D-Modell vorschlagsweise eine Bauinschrift Trajans nach analogem Muster erstellt: Trajan im Nominativ (Nomenklatur, Titulatur und Ämter aus dem Ende seiner Regierungszeit) und *forum* bzw. *basilicam dedit* (Abb. 65). Die beste Aufteilung bei der im Modell gezeigten Eingangssituation ergab sich mit einer dreizeiligen Inschrift, deren Abmessungen mit Rahmen dann z. B. ähnlich wie in *Sarmizegetusa* rund

0,95 × 6,2 m betragen haben könnte. Die Höhe der Buchstaben nähme dann etwa von 17 auf 11 cm ab. Für sie wurden nicht gemeißelte und mit roter Farbe ausgemalte Buchstaben, sondern vergoldete und im Stein verdübelte Bronzebuchstaben gewählt.⁸⁰⁸

Von anderen Foren sind auch spätere Inschriften von Restaurierungen oder Stiftungen einzelner Bestandteile bekannt.⁸⁰⁹ Öfters belegt sind beispielsweise ins Pflaster des Forumsplatzes eingelegte Bronzeinschriften wie in *Segobriga*, wo ein Privatmann aus eigenem Geld die Pflasterung übernommen hat.⁸¹⁰ Ferner konnten an oder in der Basilika offizielle Dokumente wie Gesetze

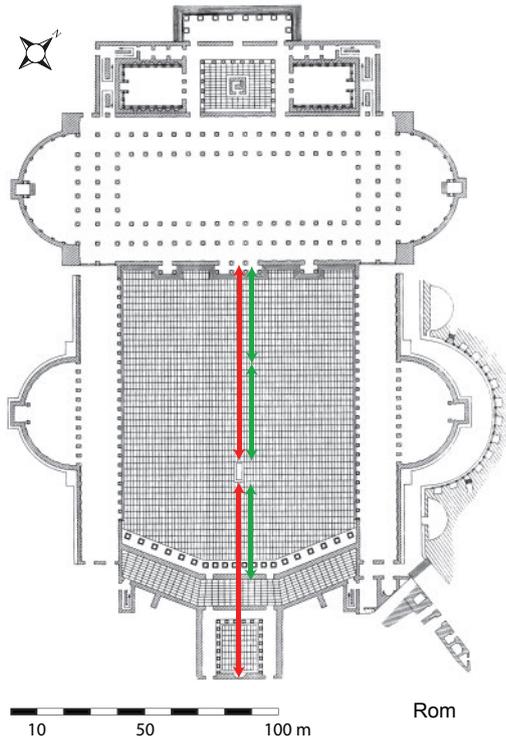
63 Fragment von der Metzgergasse: Rekonstruktion als Ehreninschrift auf der Basis einer Statuengruppe (von links nach rechts: Iulia Domna, Septimius Severus, Caracalla, Geta). M. 1:20.

807 RIB 84 (= EDH: HDO69411); Boon 1974, 116.

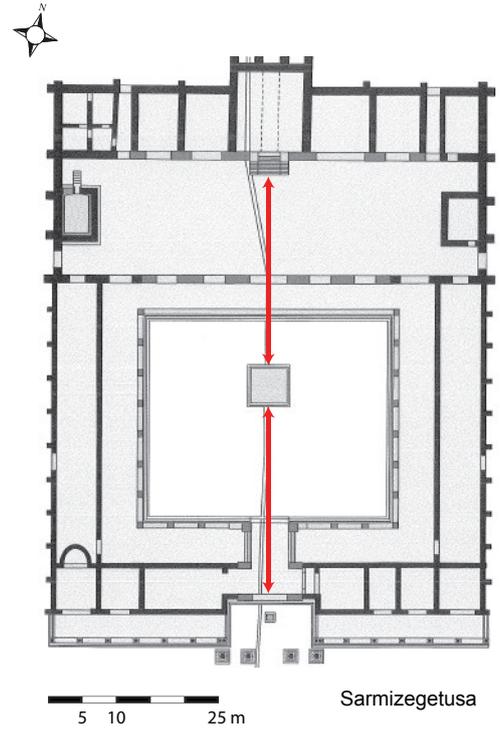
808 Vergoldete Bronzebuchstaben sind im römischen Südwestdeutschland mehrfach belegt: Alföldy 2005, 115. Zur Technik und ihrer Anwendung an Architraven und Ehrenbögen in Rom: Ruck 2007, 82 Anm. 207.

809 Etwa ²CIL II 5, 794 (= EDH: HDO31121) aus *Singilia Barba* (Cerro del Castellón, Spanien).

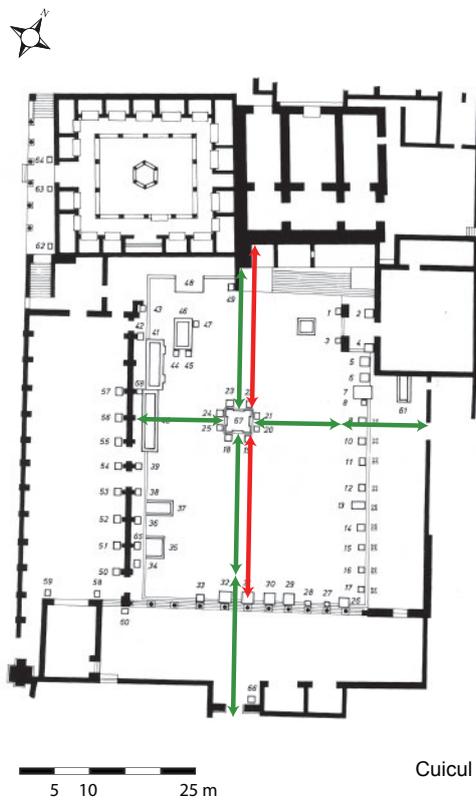
810 *Hispania Epigr.* 10, 2000, 210 (= AE 2001, 1246 = EDH: HDO47171). Weitere Beispiele: *Saguntum* (Sagunto, Spanien): ²CIL II 14, 374 Taf. 6,5–7 (= CIL II Fortsetzung Seite 137



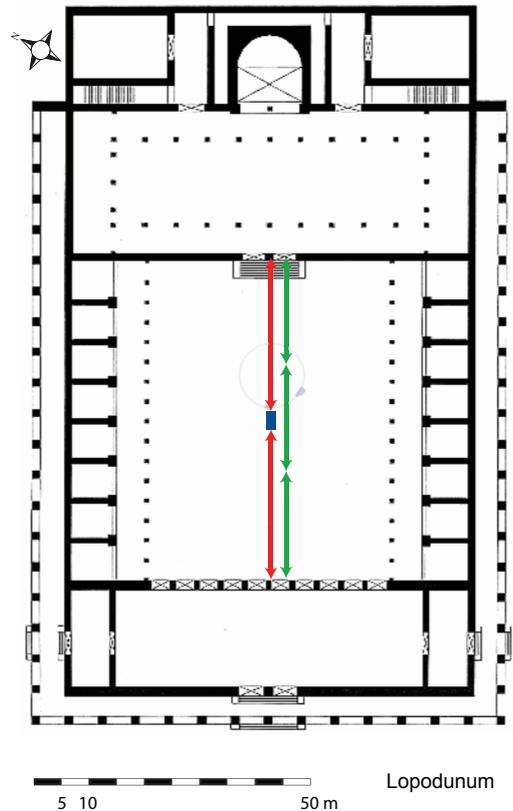
Rom



Sarmizegetusa



Cuicul



Lopodunum

64 Position des zentralen Statuenmonuments in den Blickachsen bei verschiedenen Foren (oben links Trajansforum in Rom, oben rechts *Sarmizegetusa*, Forum Vetus, unten links *Cuicul*, altes Forum und Vorschlag für das Forum von *Lopodunum*).

IMP·CAES·DIVI·NERVAE·F·NERVA·TRAIANVS
OPTIMVS·AVG·GERMAN·DACIC·PARTHIC·PONT·MAX·TRIB·POT
XXI·IMP·XII·COS·VI·P·P·CIVITATI·VLPIAE·SVEB·NICREN·BASILICAM·DEDIT



auf Bronzetafeln angebracht sein.⁸¹¹ Es wird allerdings auch Inschriften auf vergänglichem Material, die nur vorübergehenden Zwecken dienen, gegeben haben. So muss man sich nach Werner Eck vorstellen, dass viele öffentliche Ankündigungen und Bekanntmachungen, auch aktuelle Namenslisten von Wahlbewerbern oder den im Amt befindlichen Konsuln und städtischen Magistraten auf geweißten Holztafeln (*tabulae albatae*) geschrieben waren, die wieder überstrichen und für neue Aushänge weiterverwendet werden konnten.⁸¹² Nicht zuletzt dürften die Forumsbesucher im Laufe der Zeit schriftliche Spuren in Form von Graffiti und Dipinti hinterlassen haben. Solche Inschriften fanden jedoch keinen Eingang ins 3D-Modell.

3 SONSTIGES

Die Gebäude waren selbstverständlich nicht leer. In ihnen standen immobile und mobile Gerätschaften unterschiedlichster Art. So kann man etwa von zahlreichen Kandelabern ausgehen, was in Kapitel 2.10 bereits zur Sprache kam. Überdies gab es sicher Tische, Regale und Schränke, insbesondere in den Tabernen, vielleicht aber

IMP·CAESARI
DIVI·NERVAE·F
NERVAE·TRAIANO
OPTIMO·AVG·GER
DACICO·PARTHICO
PONT·MAX·TRIB·POT
XXI·IMP·XII·COS·VI·P·P
C·V·S·N·D·D



65 Vorschlag für eine Bauinschrift am Basilikahaupteingang. M. 1:40.

66 Vorschlag für die Ehreninschrift am angenommenen Reiterdenkmal im Zentrum des Forumshofes. M. 1:20.

auch in der Basilika, die etwa für das Ausstellen für den Verkauf bestimmter kostbarer Gegenstände eingesetzt wurden. Ähnlich verhält es sich wohl auch mit Mobiliar bzw. Installationen in den Eckräumen hinter der Basilika.

Im Modell wurden in der Basilika bis auf Kandelaber entsprechende Objekte weggelassen, wohingegen in den Tabernen verschiedene Gegenstände angedeutet werden.⁸¹³ In der Apsis wurden für die angenommene Nutzung als Curia außerdem Sessel auf den umlaufenden Stufen verteilt.

Fortsetzung Anm. 810

3869 = CIL II 3870 = CIL II 6049 = EDH: HD016940); *Buthrotum*, Albanien: AE 2006, 1353 (= AE 2009, 1299 = EDH: HD061313); *Hippo Regius* ('Annāba, Algerien): Marec 1954, 384 f. (= AE 1949, 76 = AE 1951, 82 = AE 1952, p. 37 s.n. 104 = AE 1955, 147 = EDH: HD019383).

811 Im Forum von *Veleia*, Italien, befanden sich z. B. Bronzetafeln mit der *Lex Rubria* in der Portikus nahe dem Basilikaeingang: Dazu Nünnerich-Asmus 1994, 215 Kat.-Nr. 34. Vom Forum von *Urso* (Ossuna, Spanien) stammt ferner die ursprünglich etwa 13 m lange, über neun Bronzetafeln hinweglaufende *Lex Ursonensis* (= CIL II 5, 1022 = CIL II 5439 = CIL II 5439a = ILS 6087 = AE 1946, 123 = AE 1951, 32 = AE 1997, 826 = AE 1998, 742 = EDH: HD031535). Zur möglichen Veröffentlichung von Gesetzestexten in der Basilika von Pompeji siehe

Nünnerich-Asmus 1994, 16. Siehe ferner die hellenistische *Hiera Stoa* in *Priene*, ein Hallenbau an der Agora, in der Beschlüsse der Stadt auf Stein tafeln veröffentlicht wurden, die an den Wänden angebracht waren: Süß 2015, 25.

812 Eck 1999, 58–62.

813 Zu immobilen und mobilen Gerätschaften in der Basilika *Aemilia* in Rom: Freyberger 2009, 72; 2016, 120. Tische sowie Regale und Schränke von Geldwechslern bzw. Händlern, in denen „kostbare Gefäße und andere wertvolle Objekte aus Metall und anderen Edelmetall zum Verkauf feilgeboten wurden“, standen in den Seitenschiffen. Publikumsverkehr gab es vor allem im Mittelschiff. Die archäologisch belegten Einrichtungen sind für die spätantike Nutzung des Gebäudes bezeugt.

11 UMGEBUNG

1 STRASSEN

In Ladenburg ist trotz zahlreicher Grabungstätigkeiten seit Anfang des 20. Jahrhunderts und trotz intensiver Erforschung von Forum und Basilika in den letzten Jahrzehnten auch weiterhin nur wenig über das römische Stadtzentrum bekannt. Insbesondere das nähere Umfeld des Forums weist erhebliche weiße Flecken auf, die zum Teil mit der Zerstörung des Areals in früheren Epochen, vor allem aber mit der dichten Bebauung der Altstadt seit dem Mittelalter und damit der Unzugänglichkeit für archäologische Untersuchungen zu erklären sind.

Auszugehen ist davon, dass sich der Forum-Basilika-Komplex in einem Stadtviertel befand, das sich durch ein rechtwinkliges Straßennetz auszeichnete. Am Restaurant „Zwiwwel“, südlich der römischen Platzanlage, ist eine antike Straße zutage getreten, die tatsächlich genau längs des Forums verläuft (Bef. 65). Von ihr knickt im rechten Winkel eine antike Seitenstraße nach Süden hin parallel zur Eintrachtgasse ab, an der auf beiden Seiten Spuren von Häusern aus dem 2./3. Jahrhundert n. Chr. entdeckt wurden (Bef. 79; Abb. 46 Mitte; 67 links).⁸¹⁴ Das Straßenniveau liegt knapp einen Meter unterhalb der Oberkante des Ziegelplattenbodens in der nordwestlichen Taberna.⁸¹⁵ Interessant ist, dass im Süden des Forums zwischen der äußeren Säulenhalle und dem Straßenbelag, wie im Zusammenhang mit den Außenportiken (Kap. 9.2) besprochen wurde, eine Zone von etwa 3,5 m Breite übrig bleibt, die im Modell mit einer Stufen- bzw. Treppenkonstruktion überbrückt wird. Trotz mehrerer Grabungen verbleibt eine große Lücke in unserem Bild von *Lopodunum*. Während der südliche Bereich des Forums immerhin einigermaßen bekannt ist, müssen die übrigen Flanken der Platzanlage als weitgehend unerforscht gelten. Im Norden deutet sich eventuell ebenfalls ein mehrere Meter breiter Streifen zu einer Straße hin an, die dort aber nicht zweifelsfrei angeschnitten wurde, so dass über die genaue Ausdehnung von Straße und Zwischenbereich an dieser Stelle nichts abschließend gesagt werden kann. Das Gelände östlich des Forums fällt

heute um einige Meter zur Feuerleitergasse hin ab. Die auch hinter der Basilika zu erwartende Straße müsste unter der gartenartigen Freifläche im Rückraum der St. Galluskirche verlaufen sein, wenn sie nicht sogar erst im Bereich der Feuerleitergasse anzusetzen ist. Das Areal scheint im Mittelalter und in der Neuzeit nicht bebaut gewesen zu sein. Auch etwaige Niveauunterschiede im antiken Stadtzentrum müssten im Bereich der Grünanlage hinter der St. Galluskirche sowie im Gelände der evangelischen Stadtkirche und der östlich sich anschließenden Parkplatzfläche festzustellen sein, so dass die Topographie des Forums noch besser zu verstehen wäre. Da im Stadtgebiet von Ladenburg mit erheblichen Schuttschichten aus vielen Jahrhunderten und infolgedessen mit einer partiellen Verfälschung des ursprünglichen Reliefs zu rechnen ist, dürfte das heutige Bild die antike Situation nicht richtig wiedergeben.

Von 2014 bis 2015 wurden Grabungen in der Feuerleitergasse 10 durchgeführt, bei der kastellzeitliche und vicuszeitliche Baustrukturen entdeckt wurden. Die genaue Bestimmung und Einordnung der römischen Gebäude aus der Zeit, als Ladenburg Hauptort der Neckarsueben war und das nur wenige Meter davon entfernt liegende Forum genutzt wurde, erweisen sich aber wegen der geringen Größe der Grabungsfläche als schwierig.⁸¹⁶ Eine Straße wurde im Zuge der archäologischen Arbeiten in diesem Bereich jedoch nicht angeschnitten.

Im Westen des Forums könnte in der Zukunft auf Höhe der Einmündung der Metzgergasse in die Neugasse vielleicht die Grenze des Forums verifiziert werden. Dabei würde die Frage, ob die äußere Portikus, die von der nördlichen und südlichen Seite des Forums gut bekannt ist, auch hier – wie vermutet – entlanglief, eine wichtige Rolle spielen. Wenn es im Westen eine Säulenhalle gegeben hätte, wäre etwa zu erörtern, ob sie breiter als die übrigen Portiken war und wie weit sie in die Flucht der nordsüdlichen Hauptstraße hineinragte. Möglicherweise ließe sich sogar annäherungsweise bestimmen, wie die Position und Dimensionen des vermuteten Hauptportals der Eingangshalle

814 Eingartner 2011, 106 f. Taf. 44. Der nordwestliche Weg ist etwa 2,5 m, die westöstliche Straße geschätzte 4 m breit. Westlich und östlich von Straße 79 fanden sich zudem Hausmauern, die einen Wohnbereich andeuten könnten.

815 Eingartner 2011, 20.

816 Rabold/Gross 2015, 211 f.



67 Das Forum von Ladenburg. Blick von Südosten (3D-Rekonstruktion).

einzuschätzen sind, was unsere Vorstellungen von der Gestalt und Aufgabe des großen Hallenbaus auf der westlichen Forumsseite schließlich konkretisieren würde. Allerdings ist der Platz in der Mittelachse durch heutige Wohnbebauung weitgehend verstellt.

2 SONSTIGES

In der unmittelbaren Umgebung des Forums sind weitere Einrichtungen, die für die Ausstattung eines römischen Stadtzentrums unverzichtbar sind, zu erwarten. So müsste es in der Mitte von *Lopodunum* mindestens eine große öffentliche Brunnenanlage gegeben haben, die sehr wahrscheinlich sogar in repräsentativer Weise ausgestaltet war, wenn auch nicht so aufwendig wie die prachtvollen Nymphäen im griechischen Osten oder in Rom.⁸¹⁷ Das römische Kanalsystem von Ladenburg entzieht sich im Einzelnen ebenfalls unserer Kenntnis. Im Westen des römischen Stadtgebiets fand man an der Sebastianskirche Reste eines großen zum Neckar hin führenden Abwasserkanals genau dort, wo das Kastelltor im 1. Jahrhundert n. Chr. gestanden hat und in der zivilen Phase *Lopodunums* eine der Hauptstraßen ihren Ausgang nahm (*cardo maximus*).⁸¹⁸ Die ca. 10 m breite Straße übernimmt den Verlauf der ehemaligen *via praetoria* des Militärlagers. Die Richtung des Kanals, der in der Mitte der Straße entdeckt wurde, weist

auf den antiken Stadtkern mit dem Forum als Zentrum hin. Der Bereich zwischen Sebastianskirche und Forum ist noch kaum erforscht worden. Bis heute verläuft außerdem ein kanalisierter Bachlauf am Marktplatz von Norden aus in Richtung Basilika. Der Kandelbach, der hier liegt und bis gegen 1100 die ovale Kernstadt begrenzte, durchfloss später die nach Osten gewachsene Stadt als „Entwässerungs- und Gewerbekanal“. Es ist anzunehmen, dass schon in der Antike unter dem Forum Wasser durchgeleitet oder an seiner Außenseite um das Areal herumgeführt wurde, etwa aus der Flucht des erwähnten Bachlaufs. In diesem Fall wären Reste eines römischen Kanals, der auch das abfließende Wasser des Forums aufgenommen hätte, unter der Kirchenstraße zu erwarten.⁸¹⁹ Auch aus östlicher Richtung könnte ein Bachlauf durch die antike Stadt geführt worden sein. Im Computermodell wurde dieser Aspekt ausgespart.

Um Regenwasser abzuleiten, aber auch um die Abwässer der Händler und Stadtbewohner zu sammeln und kontrolliert abzuführen, müsste es im Bereich des Forums oder an den umliegenden Hauptstraßen mindestens einen großen Kanal gegeben haben, so wie in den allermeisten römischen Städten eine *cloaca* angelegt wurde. Hierfür liefert *Augusta Raurica* erneut ein gutes Beispiel. Die antike Stadt aus der Provinz Obergermanien besitzt Reste einer mannshohen Abwasserkloake mit Tuffsteingewölbe.⁸²⁰

817 Einen Vorschlag für einen Brunnen machte Sommer 1998, 139 in einem nicht weiter ausgeführten Deutungsversuch der Fundamente im südwestlichen Außenbereich des Forums („Treppe, Brunnen?“). Eine Vorstellung von der Vielfalt von Brunnenanlagen in Kleinasien bietet Dorl-Klingenschmidt 2001. Zu einem Brunnen am Forum in Lincoln, Provinz Britannia: Wachter 1995, 136; 138. Vielleicht ist in Ladenburg im östlichen Vorfeld des Forum-Basilika-Komplexes mit einem oder

zwei Brunnen zu rechnen, etwa an den Eckräumen, wo bislang keine Portiken nachzuweisen sind und genügend Platz für entsprechende Bauten wäre.

818 Heukemes 1971, 6 Abb. 1; 12 (Breite 1,8 m); Sommer 1998, 130.

819 Zur Entwässerung des Forumsplatzes: s. o. Kap. 5.2.

820 Berger 1998, 61; 189.

Außerdem gab es in römischen Städten öffentliche Toiletten, die oft über das ganze Stadtgebiet verteilt waren, sich vor allem aber im Zentrum des Gemeinwesens befanden. Ähnlich ist auch im Umkreis des Forums von Ladenburg mit einer öffentlichen Bedürfnisanstalt zu rechnen.⁸²¹ Aus Mangel an Indizien, wird im Modell keine Latrine dargestellt.

In der unmittelbaren Nähe eines Forums lagen gewöhnlich auch einige der wichtigsten Heiligtümer. Sie umfassten stets einen Altar und waren meist sogar mit einem stattlichen Tempelbau ausgestattet. Anzunehmen wäre in *Lopodunum* ein sakraler Platz für die Verehrung des Jupiter und/oder für den Kaiserkult ähnlich wie in Augst. Selbst ein Tempel für die Kapitolinische Trias wäre in einem Civitas-Hauptort nicht auszuschließen. Wie Inschriften aus Nordafrika zeigen, waren Capitolia nicht den Kolonien vorbehalten, und auch in den Nordwestprovinzen gibt es Hinweise auf Kapitilstempel außerhalb der Koloniestädte.⁸²² Bis jetzt ist nichts Genaueres festzustellen, sieht man einmal ab von einem sonst nicht fassbaren Bau, von dem eine mächtige kannelierte Säule vom südlichen Rand von *Lopodunum* stammen könnte, dem Fragment einer Tafel aus der Kirchenstraße 5, dessen Inschrift vermutlich das Wort *[te]mplo* enthielt, verstreuten Mithräen und wohl einem Kultbezirk am Stadtrand in der Nähe des Theaters.⁸²³ Aus dem heute dicht überbauten ehemaligen Stadtkern von *Lopodunum* liegen bis jetzt keine Hinweise für ein größeres Heiligtum vor, obwohl gerade

hier entsprechende Einrichtungen zu vermuten wären. Im Westen des Forums könnte man einen geeigneten Platz für einen abgeschlossenen Tempelbezirk wie in Augst oder einen umfriedeten Altarbezirk wie in Kempten erwägen, wenn gleich die antike Hauptstraße, die im Bereich des Kastelltores an der Sebastianskirche belegt ist, auch bis zur Eingangshalle weitergeführt worden sein könnte.⁸²⁴ Die enge Kombination aus Sakralbau und Forum, wie sie neben Augst etwa auch aus Feurs und wiederum Kempten belegt ist, ist in Ladenburg jedoch nicht oder zumindest nicht in der klar formulierten urbanistischen Struktur zu erwarten, da die Eingangshalle den Platz nach Westen hin deutlich abriegelte.⁸²⁵ Ohnehin ist diese Gebäudeverknüpfung seit flavischer Zeit rückläufig. Insbesondere das Kapitol einer Stadt wurde von da an eher an einem separaten, baulich nicht mit dem Forum verbundenen Ort und auch nicht zwingend in gleicher Orientierung wie dieses errichtet. Bevorzugt wurde gleichwohl eine exponierte Stelle. So liegt das Kapitol in Xanten zwar in unmittelbarer Nähe des Forums, ist aber nicht auf diesen Platz, sondern auf den Rhein ausgerichtet. Auch in Köln schaute das Kapitol gewissermaßen über die Stadtmauer hinweg auf den Fluss.⁸²⁶ Vielleicht kann man Ähnliches auch für *Lopodunum* im Hinblick auf den Neckar annehmen. In jedem Fall ist mit mindestens einem größeren Heiligtum samt Tempel im Umkreis des Forums zu rechnen, was in der Vicus-Darstellung der Animation angedeutet wurde.

821 Vgl. Bouet 2009. Wie eine römische Latrine im Stadtzentrum ausgesehen hat, ist auch aus Baden-Württemberg bekannt, wo in Rottenburg am Neckar eine verhältnismäßig große Anlage freigelegt werden konnte. Dazu Gaubatz-Sattler 2005, 285; 287.

822 Vgl. Anm. 555.

823 Zur Säule, die von Heukemes in Anlehnung an den Xantener Hafentempel ausgewertet wurde: s. o. Anm. 48; 168. Zur Inschrift: s. o. Anm. 48. Zu den Mithräen und zum Heiligtum am Theater: Sommer 1998, 162 f.

824 Zu Augst: Berger 1998, 48–54. Zu Kempten: Weber 2000, 40–43.

825 Vgl. Kap. 1.4 zur Entwicklung des gallo-römischen Forums. Zu Feurs: Trunk 1991, 246 F 15. Zu Kempten mit einem in die nordwestliche Portikus des jüngeren Forums eingebundenen Tempel: Weber 2000, 55.

826 Schalles 1992, 201 f. Abb. 110 (Köln); ebd. 112 (Xanten). Dort auch zur allgemeinen Entwicklung des Verhältnisses von Forum und Tempel.

12 SCHLUSS

Die vorgelegte Rekonstruktion gründet auf den Grabungen, der Publikation von Eingartner und bisherigen zeichnerischen Nachbildungen von Mylius, Filgis und vor allem Eingartner, umgesetzt von Erich Högg, und lässt deren Ergebnisse in ein digitales 3D-Modell einfließen (Abb. 67). Viele wertvolle Beobachtungen von Sommer, dem Leiter der Ausgrabungen in neuerer Zeit, sowie weiteren Autoren wurden dabei eingearbeitet. Die intensive Beschäftigung und der „Zwang“, einen ganzen Baukomplex nachzubilden, brachten es aber mit sich, im Gegensatz zu den bisherigen Vorschlägen, die meist lediglich zu groben und skizzenhaften Nachbildungen ohne Anspruch auf Vollständigkeit und Fotorealismus führten, über das Vorhandene hinauszugehen, die Architektur der mittleren Kaiserzeit noch genauer als bisher in den Blick zu nehmen, weitere Ideen zum Aussehen zu entwickeln und eigene Lösungen für diverse Baudetails zu finden, die wiederum nicht selten neue Fragen aufwarfen. Unser Computernachbau zeigt nur eine von mehreren Möglichkeiten. Die wissenschaftlichen Arbeiten am römischen Forum von Ladenburg sind außerdem nicht abgeschlossen. Um das Erscheinungsbild der Forumsanlage und die historische Bedeutung von *Lopodunum* noch mehr zu präzisieren, wären zukünftig insbesondere die Funktion und Gestaltung der Apsis weiter zu klären und statische Berechnungen für Tonnengewölbe bzw. Halbkuppeln vorzunehmen, um dadurch festzustellen, ob und wie eine Gewölbekonstruktion am Anbau der Basilika möglich wäre. Des Weiteren ist der Typologie des ausgegrabenen Konsolengesimses im baugeschichtlichen Kontext und der Aufgabe der hinter der Basilika angeordneten Nebenbauten, der sog. Eckräume, nachzugehen, um nur einige der drängendsten Fragen herauszugreifen. Eine generelle Untersuchung von römischen Architekturresten aus dem Ladenburger Stadtgebiet und darüber hinaus würde zur Erhellung des Kontextes zusätzlich beitragen.

Zweifelsohne ist auch in Zukunft mit wichtigen neuen Erkenntnissen durch weitere archäologische Grabungen im Bereich der Ladenburger Altstadt zu rechnen. Auf diese Weise ließe sich im Bereich der Neugasse, sollten vielleicht Straßenbaumaßnahmen eine günstige Gelegenheit dafür bieten, möglicherweise der westliche Rand des Baukomplexes untersuchen, damit sich herausfinden lässt, ob es hier ebenfalls eine

äußere Portikus gab, wo genau die Hauptstraße im Verhältnis zur Eingangshalle verlief und wie der Bereich im westlichen Vorfeld des Forums bebaut war. Auch könnten so eventuell Reste des Haupteingangs der Basilika vor der St. Galluskirche aufgespürt werden. Neue Hinweise auf die antiken Gehniveaus von Hof und Hallenbauten wären dabei nicht ausgeschlossen. Im Umkreis des Forums, etwa im Bereich des Kandelbachs nördlich der Platzanlage, gäbe es unter Umständen eine Chance, nicht nur etwas über die römische Kanalisation Ladenburgs allgemein, sondern speziell über die Entwässerung des Forums samt der monumentalen Basilika zu erfahren.

Grabungsschnitte in den Freiflächen könnten die Einbindung der Forumsanlage in das Geflecht der römischen Siedlung und damit ihren gesamten urbanistischen Kontext beleuchten. Zu erwarten sind dabei auch Aufschlüsse über weitere zentrale Baulichkeiten, die von anderen römischen Städten bekannt sind, in Ladenburg aber noch nicht nachgewiesen werden konnten. Im Osten des Forums ist bislang zudem unklar, ob eine Straße unmittelbar an der Apsis vorbeiführte oder ob es dort einen geländebedingten und städtebaulich geschickt genutzten Absatz zu den das Zentrum umgebenden Wohnvierteln im Bereich der Feuerleitergasse gab. Lag das Forum auf einer leichten Anhöhe? Warum die äußeren Säulenhallen im Osten auf Höhe der Basilika überraschend enden und nicht bis zum Rand der flügelartigen Nebengebäude weiterlaufen, ist eine ebenfalls noch nicht zu beantwortende, aber spannende Frage. Die Ergebnisse solcher Analysen könnten dazu beitragen, die historische Rolle von *Lopodunum* im 2. Jahrhundert n. Chr. weiter zu klären.

Damit der Wert eines virtuellen Modells richtig zum Tragen kommt, wäre die Aktualisierung bzw. Anpassung der Nachbildung sinnvoll und wünschenswert, sobald sich neue Erkenntnisse ergeben. Der am Computer entstandene Nachbau hält die technischen Möglichkeiten hierfür bereit. So könnte man den Zuwachs an Wissen zeitnah dokumentieren und eine neue und gegebenenfalls verbesserte Rekonstruktion der jetzigen gegenüberstellen. Die Modifikation des bestehenden Modells wäre eine interessante und innovative Perspektive, um einerseits den wissenschaftlichen Prozess zu begleiten und vermutlich sogar zu fördern und andererseits im Rah-

men eines Museums noch erheblich anschaulicher als bislang die sehr facettenreiche Tätigkeit von Wissenschaftlern einer breiten Öffentlichkeit vorzuführen. Interessierte Besucher Ladenburgs

könnten so die Forschungen besser beobachten und auf diese Weise den Gang der vielfältigen Arbeiten in der Stadt am Neckar in griffiger und verständlicher Form verfolgen.

13 LITERATURVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGEN

Die Abkürzungen von Zeitschriften, Sammelwerken usw. richten sich nach den von der Römisch-Germanischen Kommission vorgeschlagenen Richtlinien (vgl. Ber. RGK 73, 1992, 477–540). Nach dem Lexikon der Alten Welt werden Werke antiker Autoren abgekürzt (Zürich, Stuttgart 1965) 3439–3463. Neben den in den genannten Werken aufgeführten Abkürzungen werden noch folgende Sigel verwendet:

AE	L'Année Épigraphique
Arachne	Datenbank des Deutschen Archäologischen Instituts und des Archäologischen Instituts der Universität Köln (http://arachne.uni-koeln.de/)
EDH	Epigraphische Datenbank Heidelberg (http://www.epigraphische-datenbank-heidelberg.de)
IDR III 2	I. I. Russu (Hrsg.), Inscriptiones Daciae Romanae Volumen III: Dacia Superior 2. Ulpia Traiana Dacia Sarmizegetusa (I.D.R., III/2) (Bukarest 1980).
IRC III	G. Fabre/M. Mayer/I. Rodà, Inscriptions romaines de Catalogne. III. Gerone III (Paris 1991)

ABASCAL U. A. 2007A

J. M. Abascal/M. Almagro-Gorbea/R. Cebrián, Ein augusteisches municipium und seine einheimische Elite: die Monumentalisierung Segobrigas. In: S. Panzram (Hrsg.), Städte im Wandel. Bauliche Inszenierung und literarische Stilisierung lokaler Eliten auf der Iberischen Halbinsel. Akten des Internationalen Kolloquiums des Arbeitsbereiches für Alte Geschichte des Historischen Seminars der Universität Hamburg und des Seminars für Klassische Archäologie der Universität Trier, Hamburg 2005 (Hamburg u. a. 2007) 63–66.

ABASCAL U. A. 2007B

J. M. Abascal/M. Almagro-Gorbea/R. Cebrián, Segóbriga. Guía del Parque Arqueológico (Toledo 2007).

ABASCAL U. A. 2011

J. M. Abascal/G. Alföldy/R. Cebrián, Segóbriga V. Inscriptiones romanas 1986–2010 (Madrid 2011).

ADAM 1999

J.-P. Adam, Roman Building. Materials and Techniques (London u. a. 1999).

ADENSTEDT 2010

I. Adenstedt, Die Rekonstruktion des Daches der Wohneinheit 1 und 2. In: F. Krinzinger (Hrsg.), Hanghaus 2 in Ephesos. Wohneinheiten 1 und 2. Baubefund und Ausstattung, Funde 2. Forsch. Ephesos 8,8 (Wien 2010) 102.

AGUSTA-BOULAROT/SEIGNE 2005

S. Augusta-Boularot/J. Seigne, La fonction des odéons dans les provinces orientales de

l'Empire: l'exemple de Gerasa de la Décapole (Jordanie). In: X. Lafon/G. Sauron (Hrsg.), Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros (Aix-en-Provence 2005) 297–310.

ALFÖLDY 1986

G. Alföldy, Die Mithras-Inschrift aus Riegel am Kaiserstuhl. Germania 64, 1986, 439–440.

ALFÖLDY 2005

G. Alföldy, Die Inschriftenkultur. Lesen und Schreiben in der Provinz. In: Imperium Romanum I. Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2005–2006 (Esslingen 2005) 110–116.

ALFÖLDY 2011

G. Alföldy, Römische Sozialgeschichte (Wiesbaden 2011).

AMICI 1982

C. M. Amici, Foro di Traiano. Basilica Ulpia e Biblioteca (Rom 1982).

AMY/GROS 1979

R. Amy/P. Gros, La Maison Carrée de Nîmes I (Paris 1979).

ANDALORO 2008

M. Andaloro, Die Kirchen Roms. Ein Rundgang in Bildern (Mainz 2008).

AQUILUÉ U. A. 1992

X. Aquilué/X. Dupré/J. Massó/J. Ruiz de Arbulo, Tarraco. Ein archäologischer Führer (Tarragona 1992).

ARNOLDS 2005

M. Arnolds, Funktionen republikanischer und frühkaiserzeitlicher Forumsbasiliken in Italien (Diss. Heidelberg 2005).

ASHBY 1906

Th. Ashby, VII. – Excavations at Caerwent, Monmouthshire, on the Site of the Romano-British City of Venta Silurum, in the year 1905. Archaeologia 60, 1906, 128 f.

ASHBY U. A. 1909

Th. Ashby/A. E. Hudd/F. King, XXI. – Excavations at Caerwent, Monmouthshire, on the Site of the Romano-British City of Venta Silurum, in the years 1907 and 1909. Archaeologia 61/2, 1909, 565–582.

AUSBÜTTEL 1998

F. M. Ausbüttel, Die Verwaltung des römischen Kaiserreiches. Von der Herrschaft des Augustus bis zum Niedergang des Weströmischen Reiches (Darmstadt 1998).

BAATZ 1961

D. Baatz, Ein neuer Plan von Lopodunum (Ladenburg bei Heidelberg). Germania 39, 1961, 91.

BAATZ 1962

D. Baatz, Lopodunum – Ladenburg a. N. Die Grabungen im Frühjahr 1960. Bad. Fundber. Sonderh. 1 (Freiburg 1962).

BAATZ 1991

D. Baatz, Fensterglas, Glasfenster und Architektur. In: A. Hoffmann u. a. (Hrsg.), Bautechnik der Antike. Internat. Koll. Berlin vom 15.–17. Februar 1990. Diskussionen Arch. Bauforsch. 5 (Mainz 1991) 4–13.

BAATZ 2006

D. Baatz, Lahnarmor in der Colonia Ulpia Traiana? In: Xantener Ber. 14 (Mainz 2006) 303–306.

BACHMANN 2011A

M. Bachmann, Pergamenische Architektur und Bautechnik. In: Grüßinger u. a. 2011, 74–81.

BACHMANN 2011B

M. Bachmann, Fenster zum Hof. Zur Belichtungsfrage pergamenischer Peristylhäuser. In: Schneider/Wulf-Rheidt 2011, 135–140.

BALTY 1991

J. Ch. Balty, Curia ordinis. Recherches d'architecture et d'urbanisme antiques sur les curies provinciales du monde romain (Brüssel 1991).

BARATTO 2003

C. Baratto, Le tabernae nei fora delle città romane tra l'età repubblicana e il periodo imperiale. Riv. Arch. 27, 2003, 67–92.

BARATTOLO 1973

A. Barattolo, Nuove ricerche sull'architettura del Tempio di Venere e Roma in età Adrianea. Mitt. DAI Rom 80, 1973, 243–269.

BARTHEL/KAYSER 2011

R. Barthel/Ch. Kayser, Sprengwerke und Hängewerke. In: von Kienlin 2011a, 39–60.

BAUER 1988A

H. Bauer, Augustusforum, Hallen und Exedren. In: Heilmeyer 1988, 184–189.

BAUER 1988B

H. Bauer, Basilica Aemilia. In: Heilmeyer 1988, 200–212.

BAUMANN 1890

K. Baumann, Römische Denksteine und Inschriften der Vereinigten Altertums-Sammlungen in Mannheim (Mannheim 1890).

BECKER 2007

A. Becker, Lahnau-Waldgirmes. Eine römische Stadtgründung im Lahntal aus der Zeit um Christi Geburt. In: G. A. Lehmann/R. Wiegels (Hrsg.), Römische Präsenz und Herrschaft im Germanien der augusteischen Zeit. Der Fundplatz von Kalkriese im Kontext neuerer Forschungen und Ausgrabungsbefunde. Beiträge zu der Tagung des Fachs Alte Geschichte der Universität Osnabrück und der Kommission ‚Imperium und Barbaricum‘ der Göttinger Akademie der Wissenschaften in Osnabrück vom 10. bis 12. Juni 2004. Abhandl. Akad. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl.: Folge 3, Bd. 279 (Göttingen 2007) 326.

BECKER/KÖHLER 2001

A. Becker/H.-J. Köhler, Das Forum von Lahnau-Waldgirmes. In: S. Hansen/V. Pingel (Hrsg.), Archäologie in Hessen. Neue Funde und Befunde. Festschr. für F.-R. Herrmann zum 65. Geburtstag (Rahden/Westfalen 2001) 171–177.

BECKER/OBMANN 2015

Th. Becker/J. Obmann, Neubauten am Limes. Ber. Bayer. Bodendenkmalpf. 56, 2015, 428 A16.

BECKER/RASBACH 2003

A. Becker/G. Rasbach, Die spätaugusteische Stadtgründung in Lahnau-Waldgirmes. *Germania* 81, 2003, 147–199.

BEHRENS/BRENNER 1911

G. Behrens/E. Brenner, Ausgrabungen im Legionskastell zu Mainz während des Jahres 1910. *Mainzer Zeitschr.* 6, 1911, 99 f.

BELLWALD 2013

U. Bellwald, Forschungen am Großen Tempel von Petra – Rekonstruktion der neu entdeckten Stuckdecke und der Innendekoration des südwestlichen Eckraumes. *Ant. Welt* 1, 2013, 44–54.

VON BERG 2012

A. von Berg, Zuerst Villa, dann mansio: Bad Neuenahr-Ahrweiler. In: Rupp 2012, 139.

BERGEMANN 1990

J. Bergemann, Römische Reiterstatuen. Ehrendenkmäler im öffentlichen Bereich (Mainz 1990).

BERGER 1998

L. Berger, Führer durch Augusta Raurica. Mit einem Beitrag von Thomas Hufschmid. 6. Aufl. des von R. Laur-Belart begründeten „Führers durch Augusta Raurica“ (Basel 1998).

BERNHARD 1990

H. Bernhard in: Cüppers u. a. 1990, 105.

BERNHARD 2002

H. Bernhard, Der römische Steinbruch „Krimhildenstein“ bei Bad Dürkheim. In: K.-H. Rothenberger/K. Scherer/F. Staab/J. Keddigkeit (Hrsg.), *Pfälzische Geschichte* 1. Institut für pfälzische Geschichte und Volkskunde (Kaiserslautern 2002) 88 f.

BERTACCHI U. A. 1981

L. Bertacchi/P. Lopreato/V. Navak/I. Giacca, La basilica forense di Aquileia (Aquileia 1981).

BERTAUX 1991

Ch. Bertaux, Les monuments publics. *Dossiers Arch.* 162, 1991, 25.

BIER 2011

L. Bier, The Bouleuterion at Ephesos. *Forsch. Ephesos* 9,5 (Wien 2011).

BIRKENHAGEN 2004

B. Birkenhagen, Die römische Villa Borg (Merzig 2004).

BLAGG 2002

T. F. C. Blagg, Roman Architectural Ornament in Britain (Oxford 2002).

BLUMER/FRONTZECK 2012

R. D. Blumer/I. Frontzeck, Recherchiert und kartiert. Der Comburger Hertwig-Leuchter. *Denkmalpf. Baden-Württemberg* 41/4, 2012, 194–199.

BOLLMANN 1998

B. Bollmann, Römische Vereinshäuser. Untersuchungen zu den Scholae der römischen Berufs-, Kult- und Augustalenkollegien in Italien (Mainz 1998).

BOLOGNESI RECCHI FRANCESCHINI 2003

E. Bolognesi Recchi Franceschini, Der kaiserliche Bezirk in Trier und die vergleichenden Aspekte mit dem Kaiserpalast in Konstantinopel. In: König 2003, 125 Abb. 2.

BOON 1974

G. C. Boon, Silchester. The Roman Town of Calleva (London u. a. 1974).

BOON 1983

G. C. Boon, The Roman Town Calleva Atrebatum at Silchester Hampshire (Reading 1983).

BOSSERT 2007

M. Bossert, Quatre sculptures en pierre provenant de Nyon – nouveaux aspects de la sculpture figurée dans la Colonia Iulia Equestris. *Jahrb. Arch. Schweiz* 90, 2007, 89–102.

BOSSERT/FUCHS 1989

M. Bossert/M. Fuchs, De l'ancien sur le forum d'Avenches. *Bull. Assoc. Pro Aventico* 31, 1989, 12–105.

BOUET 2009

A. Bouet, Les latrines dans les provinces gauloises, germaniques et alpines (Paris 2009).

BRANDENBURG 1989

H. Brandenburg in: *Theologische Realenzyklopädie* 18, 1989, 433 s.v. Kirchenbau I. Der frühchristliche Kirchenbau mit Berücksichtigung literarischer Quellen zu frühen christlichen Basiliken.

BRANDENBURG 2013

H. Brandenburg, Die frühchristlichen Kirchen in Rom vom 4. bis zum 7. Jahrhundert (Regensburg 2013).

BRENK 2010

B. Brenk, The Apse, the Image and the Icon. An Historical Perspective of the Apse as a Space for Images (Wiesbaden 2010).

BREWER 1993

R. J. Brewer, Venta Silurum: a civitas-capital. In: S. J. Greep (Hrsg.), *Roman towns: the Wheeler inheritance: a review of 50 years' research* (York 1993) 61–65.

BRIDEL 1989

Ph. Bridel, Les basiliques du forum de Nyon (Colonia Julia Equestris). *Revue du Nord* 71, 1989, 59–65.

BRIDGER 1984

C. J. Bridger, The Pes Monetalis and the Pes Drusianus in Xanten. *Britannia* 15, 1984, 85–98.

BRIGHAM 1990

T. Brigham, A Reassessment of the Second Basilica in London, A.D. 100–400: Excavations at Leadenhall Court, 1984–86. *Britannia* 21, 1990, 53–97.

BROISE 1969

P. Broise, Éléments d'un ordre toscan provincial en Haute-Savoie. *Gallia* 27/1, 1969, 17.

BÜSING 1970

H. H. Büsing, Die griechische Halbsäule (Wiesbaden 1970) 56–63.

BUR U. A. 2002

D. Bur/D. Laroche/J.-P. Perrin/J. Metzler/J. Zimmer, Restitution de la Villa gallo-romaine d'Echternach. *Journée „maquette numérique et patrimoine“* (Chalon sur Saône 2002) <<https://halshs-00261839>> (16. 08. 2016).

BURNHAM U. A. 1995

B. C. Burnham/L. J. F. Keppie/A. S. Esmonde Cleary, Roman Britain in 1994. I. Sites Explored. *Britannia* 26, 1995, 325–370.

BURNHAM U. A. 1996

B. C. Burnham/L. J. F. Keppie/A. S. Esmonde Cleary, Roman Britain in 1995. I. Sites Explored. *Britannia* 27, 1996, 389–438.

CAGNAT 1917

R. Cagnat, La ville antique de Gigthis, en Tunisie. *Journal des Savants* 15, 1917, 293.

CALZA U. A. 1953

G. Calza u. a. (Hrsg.), *Scavi di Ostia I. Topografia generale* (Rom 1953).

CAMPEDELLI 2007

A. Campedelli, Il progetto Burnum (Croazia). *Ocnus* 15, 2007, 57–77.

CAVALIERI 1987

G. Cavalieri Manasse, Verona. In: *Il Veneto nell'età romana* (Verona 1987) 3–57.

CIANFARANI 1988

V. Cianfarani in: P. Gros/M. Torelli, *Storia dell'urbanistica. Il mondo romano* (Bari 1988) 214.

CLINI 2003

P. Clini, Vitruvius' Basilica at Fano: The Drawings of a Lost Building from de Architectura Libri Decem. *The International Archives of the Photogrammetry. Remote Sensing and Spatial Information Sciences* 34,5/W12, 2003, 121–126.

COARELLI 1975

F. Coarelli, Rom. Ein archäologischer Führer (Mainz 1975).

COARELLI 2000

F. Coarelli, Rom. Ein archäologischer Führer (Mainz 2000).

CONNOLLY 1998

P. Connolly/H. Dodge, Die antike Stadt. Das Leben in Athen & Rom (Köln 1998).

CORREIA 2010

V. H. Correia, O forum de Conimbriga e a evolução do centro urbano. In: T. Nogales Basarrate (Hrsg.), *Ciudad y foro en Lusitania Romana. Studia Lusitania 4* (Mérida 2010) 89–106.

COULON/GOLVIN 2002

G. Coulon/J.-C. Golvin, Voyage en Gaule romaine (Paris 2002).

COULTON 1976

J. J. Coulton, The Architectural Development of the Greek Stoa (Oxford 1976).

CÜPPERS U. A. 1990

H. Cüppers/H. Bernhard/W. Boppert (Hrsg.), *Die Römer in Rheinland-Pfalz* (Stuttgart 1990).

DARDE/LASALLE 2005

D. Darde/V. Lasalle, Nîmes antique (Paris 2005).

DAVEY/LING 1982

N. Davey/R. Ling, Wall-Painting in Roman Britain. *Britannia Monogr. Ser.* 3 (London 1982).

DAVID 1983

J.-M. David, Le tribunal dans la basilique. Évolution fonctionnelle et symbolique de la République à l'Empire. In: *Architecture et société de l'archaïsme Grec à la fin de la république Romaine. Actes du colloque international organisé par le Centre National de la Recherche Scientifique et l'École Française de Rome* (Rome 2–4 déc. 1980) (Paris 1983) 219–241.

DE FINE LICHT 1974

K. De Fine Licht, Untersuchungen an den Trajansthermen zu Rom 1. *Analecta Romana Instituti Danici 7 Supplementum* (Hafniae 1974).

DE GENNARO 2010

E. De Gennaro, Führer durch das Römermuseum Güglingen und die archäologische Freilichtanlage (Güglingen 2010).

DE RUYT 1983

C. De Ruyt, Macellum: Marché alimentaire des Romains (Louvain-la-Neuve 1983).

DEICHMANN 1957

F. W. Deichmann, *RAC* 3, 1957, 531 f. s.v. Dach.

DEICHMANN 1969

F. W. Deichmann, Ravenna 1. Geschichte und Monumente (Wiesbaden 1969).

DEICHMANN 1974

F. W. Deichmann, Ravenna 2,2. Hauptstadt

des spätantiken Abendlandes (Wiesbaden 1974).

DELAINE 1997

J. DeLaine, *The Baths of Caracalla. A Study in the Design, Construction, and Economics of Large-Scale Building Projects in Imperial Rome*. *Journal Roman Arch. Suppl. Ser. 25* (Portsmouth, Rhode Island 1997).

DEMANDT/ENGEMANN 2007

A. Demandt/J. Engemann, *Konstantin der Große. Ausstellungskat.* (Trier 2007).

DOLATA 2007

J. Dolata, *RGA² 35* (2007) s.v. Ziegel 914–921.

DOLATA 2012

J. Dolata, *Nachbauten von Kleinkastell und Wachturm in Pohl*. *Der Limes 2012/1*, 19 f.

DORL-KLINGENSCHMIDT 2001

C. Dorl-Klingenschmidt, *Prunkbrunnen in kleinasiatischen Städten. Funktion im Kontext. Studien zur antiken Stadt 7* (München 2001).

DREIER 2010

Ch. Dreier, *Forumsbasilika und Topographie der römischen Siedlung von Riegel am Kaiserstuhl*. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg 91* (Stuttgart 2010).

ECK 1999

W. Eck, *Öffentlichkeit, Monument und Inschrift*. In: *XI Congresso Internazionale di Epigrafia Greca e Latina, Roma 1997. Atti II* (Rom 1999) 58–62.

ECK 2008

W. Eck, *Die Gründung der Colonia Ulpia Traiana in ihrem politischen Kontext*. In: Müller u. a. 2008, 243–255.

EHRHARDT 2012

W. Ehrhardt, *Dekorations- und Wohnkontext. Beseitigung, Restaurierung, Verschmelzung und Konservierung von Wandbemalungen in den kampanischen Antikenstätten* (Wiesbaden 2012).

EIDAM 1914

H. Eidam in: E. Fabricius/F. Hettner/O. von Sarwey (Hrsg.), *Der obergermanisch-rätische Limes des Römerreiches B VII* (Heidelberg 1914) 6–8.

EINGARTNER 2011

J. Eingartner, *Die Basilika und das Forum des römischen Ladenburg, mit Beiträgen von S. Gairhos, W. Kuhoff, B. Päßgen, K. Schurr, M. Straßburger und R. Werthmann*. *LOPODVNM V. Forsch. u. Ber. zur Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 124* (Stuttgart 2011).

EINGARTNER 2013

J. Eingartner, *Die Basilika und das Forum des römischen Ladenburg*, *Arch. Nachr. Baden 86/87*, 2013, 18–27.

EINGARTNER 2016

J. Eingartner, *Lopodunum/Ladenburg. Zur wirtschaftlichen Funktion unterschiedlicher Platzanlagen am Beispiel einer provinzialen Kleinstadt*. In: Fellmeth u. a. 2016, 135–143.

ERIM 1992

K. T. Erim, *Aphrodisias. Ein Führer durch die antike Stadt und das Museum* (Sultanahmet-Istanbul u. a. 1992).

ESCHBACH 1979

H. Eschbach, *Die Stabianer Thermen in Pompeji. Denkmäler antiker Architektur 13* (Berlin 1979).

ÉTIENNE U. A. 1990

R. Étienne/I. Piso/A. Diaconescu, *Les pro-pylées du forum civil de Sarmizegetusa (Roumanie)*. *Comptes Rendus Séances Acad. Inscript.* 1990, 97–107.

ÉTIENNE U. A. 2006

R. Étienne/I. Piso/A. Diaconescu, *L'Archéologie*. In: *Piso u. a. 2006*, 41–210.

EUZENNAT 1994

M. Euzennat, *Principia militares et forums civils*. In: X. Dupré i Raventós (Hrsg.), *La ciutat en el món romà. La cuidad en el mundo romano I. Kongress Tarragona 1993* (Tarragona 1994) 197–203.

FABRICIUS 1933

E. Fabricius, *Der obergermanische Limes von Miltenberg am Main bis zum Haghof bei Welzheim*. In: E. Fabricius/F. Hettner/O. von Sarwey (Hrsg.), *Der obergermanisch-rätische Limes des Römerreiches A IV* (Berlin u. a. 1933).

FÄRBER 2014

R. Färber, *Römische Gerichtsorte. Räumliche Dynamiken von Jurisdiktion im Imperium Romanum* (München 2014).

FEHR 2003

H. Fehr, *Roemervilla. Führer durch die Ausgrabungen und Ausstellung am Silberberg Bad Neuenahr-Ahrweiler* (Koblenz 2003).

FELLMANN 1958

R. Fellmann, *Die Principia des Legionslagers von Vindonissa und das Zentralgebäude der römischen Kastelle* (Brugg 1958).

FELLMANN 1983

R. Fellmann, *Principia – Stabsgebäude*. *Kleine Schr. Kenntnis Röm. Besetzungsgesch. Südwestdeutschland 31* (Aalen u. a. 1983).

FELLMETH 2011

U. Fellmeth, *Die wirtschaftlichen Funktionen der ersten stadtrömischen Forumsbasiliken*. *Marburger Beitr. Antike Handels-, Wirtschafts- u. Sozialgesch.* 29, 2011, 1–27.

FELLMETH U. A. 2016

U. Fellmeth/J. Krüger/K. Ohr/J. Rasch (Hrsg.), *Wirtschaftsbauten in der antiken Stadt*. *Internationales Kolloquium 16.–17. November 2012 Karlsruhe*. *Mat. Bauforsch. u. Baugesch.* 20 (Karlsruhe 2016).

FILGIS 2005

M. N. Filgis, *Bad Wimpfen im Tal (HN)*. In: *Planck 2005*, 22–27.

FILGIS 2009

M. N. Filgis, *Vor 225 Jahren entdeckt, unter Stahl und Glas präsentiert. Die römischen Heilthermen Badenweiler*. *Denkmalpfl. Baden-Württemberg 38/3*, 2009, 138.

FILGIS/RADT 1991

M. N. Filgis/W. Radt, *Das Heroon*. *Altertümer von Pergamon 15,1* (Berlin 1991) 42–46.

FILTZINGER 1991

Ph. Filtzinger, *Limesmuseum Aalen* (Stuttgart 1991).

FILTZINGER 1995

Ph. Filtzinger, *Arae Flaviae. Das römische Rottweil*. *Schr. Limesmus. Aalen 49* (Winnenden 1995).

FISCHER/RIEDMEIER-FISCHER 2008

Th. Fischer/E. Riedmeier-Fischer, *Der römische Limes in Bayern* (Regensburg 2008).

FONTAINE 2003

Th. H. M. Fontaine, *Ein letzter Abglanz vergangener kaiserlicher Pracht. Zu ausgewählten archäologischen Befunden aus dem Areal der römischen Kaiserresidenz in Trier*. In: *König 2003*, 130–161.

FOSSEL-PESCHL 1982

E. Fossel-Peschl, *Die Basilika am Staatsmarkt in Ephesos* (Graz 1982).

FOX/JOHN HOPE 1893

G. E. Fox/W. H. St. John Hope, *XXII. – Excavations on the site of the Roman city at Silchester, Hants*, in 1892. *Archaeologia 53/2*, 1893, 539–559.

FRERE 1983

S. S. Frere, *Verulamium Excavations 2* (London 1983) 69–72.

FRERE 1987

S. S. Frere, *Roman Britain in 1986*. *I. Sites Explored*. *Britannia 18*, 1987, 301–359.

FRERE 1989

S. S. Frere, *Roman Britain in 1988*. *I. Sites Explored*. *Britannia 20*, 1989, 257–326.

FRERE 1990

S. S. Frere, *Roman Britain in 1989*. *I. Sites Explored*. *Britannia 21*, 1990, 303–364.

FRERE 1991

S. S. Frere, *Roman Britain in 1990*. *I. Sites Explored*. *Britannia 22*, 1991, 221–292.

FREYBERGER 2009

K. S. Freyberger, *Das Forum Romanum*. *Spiegel der Stadtgeschichte des antiken Rom* (Mainz 2009).

FREYBERGER 2016

K. S. Freyberger, *Zur wirtschaftlichen Funktion der Basilica Aemilia und der Basilica Iulia auf dem Forum Romanum in Rom*. In: *Fellmeth u. a. 2016*, 113, 111–123.

FRITZ 1995

H.-J. Fritz, *Vitruv. Architekturtheorie und Machtpolitik in der römischen Antike* (Münster 1995).

FROVA/CAVALIERI MANASSE 2005

A. Frova/G. Cavalieri Manasse, *La basilica forense di Verona alla luce dei nuovi scavi*. In: X. Lafon/G. Sauron (Hrsg.), *Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros* (Aix-en-Provence 2005) 195.

GADAMER 1990

H.-G. Gadamer, *Wahrheit und Methode. Grundzüge einer philosophischen Hermeneutik* (Tübingen 1990).

GAIRHOS 2011

S. Gairhos, *Zur Datierung der Basilika und des Forums anhand stratifizierten Fundmaterials*. In: *Eingartner 2011*, 137–141.

GANZERT 1988

J. Ganzert, *Augustusforum und Mars-Ulto-Tempel*. In: W.-D. Heilmeyer (Hrsg.), *Kaiser Augustus und die verlorene Republik*. *Ausstellung Berlin 1988* (Mainz 1988) 149.

GANZERT 1996

J. Ganzert, *Der Mars-Ulto-Tempel auf dem Augustusforum in Rom* (Mainz 1996).

GANZERT 2000

J. Ganzert, *Im Allerheiligsten des Augustusforums* (Mainz 2000).

GANZERT/KOCKEL 1988

J. Ganzert/V. Kockel, *Augustusforum und Mars-Ulto-Tempel*. In: W.-D. Heilmeyer (Hrsg.), *Kaiser Augustus und die verlorene Republik*. *Ausstellung Berlin 1988* (Mainz 1988) 167 f.

GASPERINI 1971

L. Gasperini, *Le iscrizioni del Cesareo e della Basilica di Cirene*. *Quad. Arch. Libia 6*, 1971, 17 f.

GAUBATZ-SÄTTLER 1999

A. Gaubatz-Sättler, *Sumelocenna. Geschichte und Topographie des römischen*

Rottenburg am Neckar nach den Befunden und Funden bis 1985. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 71 (Stuttgart 1999).

GAUBATZ-SATTLER 2005

A. Gaubatz-Sattler, Rottenburg am Neckar (TÜ). Römische Stadt Sumelocenna. In: Planck 2005, 281–289.

GEBROCHENER GLANZ 2014

Gebrochener Glanz. Römische Großbronzen am UNESCO-Welterbe Limes (Mainz 2014).

VON GERKAN/KRISCHEN 1928

A. von Gerkan/F. Krischen, Thermen und Palaestren. Milet 1,9 (Berlin 1928) 75–79.

GIULINI 1977

C. F. Giulini, Domus Flavia. Una nuova lettura. Mitt. DAI Rom 84, 1977, 91–106.

GLASER/POCHMARSKI 2012

F. Glaser/E. Pochmarski, Aquileia. Der archäologische Führer (Darmstadt, Mainz 2012).

GOETHERT 1997

K. Goethert, Römische Lampen und Leuchter. Auswahlkatalog des Rheinischen Landesmuseums Trier (Trier 1997).

GOETHERT 2001

K.-P. Goethert, Badekultur, Badeorte, Bäderreisen in den gallischen Provinzen. In: M. Matheus (Hrsg.), Badeorte und Bäderreisen in Antike, Mittelalter und Neuzeit (Stuttgart 2001) 11–32.

GOETHERT/KIESSEL 2007

K.-P. Goethert/M. Kiessel, Trier – Residenz in der Spätantike. In: A. Demandt/J. Engemann (Hrsg.), Konstantin der Große. Ausstellungskat. (Trier u. a. 2007) 304–311.

GOETHERT/WEBER 2010

K.-P. Goethert/W. Weber, Römerbauten in Trier (Regensburg 2010).

GOGRÄFE 1999

R. Gogräfe, Die Römischen Wand- und Deckenmalereien im nördlichen Obergermanien (Neustadt a. d. Weinstraße 1999).

GOGRÄFE 2004

R. Gogräfe, Flach- und Tonnendecken in der östlichen provincia Belgica und der nördlichen Germania superior. In: L. Borhy (Hrsg.), Plafonds et voûtes à l'époque antique. Actes du VIII^e Colloque Internationale de l'Association Internationale pour la Peinture Murale Antique (AIPMA), 15.–19. Mai 2001 Budapest-Veszprém (Budapest 2004) 221–231.

GOGRÄFE 2011

R. Gogräfe, Von höchster Qualität – die Wand- und Deckenmalerei der villa. In: Hornung 2011, 96–105.

GOSE 1955

E. Gose, Der Tempelbezirk des Lenus Mars in Trier (Berlin 1955).

GRÄF 2015

B. Gräf, Zwei Inschriften des Septimius Severus aus Ladenburg. Neue Denkmäler aus altbekannten Fragmenten. Zeitschr. Papyr. u. Epigr. 195, 2015, 283–294.

GRÄF 2016

B. Gräf, Archäologie in der dritten Dimension: Vom wissenschaftlichen Umgang mit dem „schönen Schein“. LARES 1 (Edingen-Neckarhausen 2016) 153–163.

GRELLERT/SVENSHORN 2010

M. Grellert/H. Svenshorn, Rekonstruktion ohne Befund? In: Untermann 2010, 189–198.

GREWE 2014

H. Grewe, Das Nachwirken römischer Stadtarchitektur – ausgewählte Aspekte am Beispiel der Pfalz Karls des Großen in Ingelheim. In: Ein Traum von Rom. Stadt- und Leben im römischen Deutschland (Darmstadt u. a. 2014) 346–356.

GREZET 2012

C. Grezet, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 80–82.

GROPENGIESSER 1914

H. Gropengiesser, Die römische Basilika in Ladenburg. Ein Bericht (Mannheim 1914) 32.

GROS 1985

P. Gros, Rapport sur les campagnes de fouilles de 1977 à 1980: la basilique orientale et ses abords, Byrsa 3 (Rom 1985).

GROS 1996

P. Gros, L'architecture romaine du début III^e siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire 1. Les monuments publics (Paris 1996).

GROS/TORELLI 2010

P. Gros/M. Torelli, Storia dell'urbanistica. Il mondo romano (Bari 2010).

GROS/VARÈNE 1984

P. Gros/P. Varène, Le forum et la basilique de Glanum: problèmes de chronologie et de restitution. Gallia 42/1, 1984, 21–52.

GROSS 1975

W. H. Groß, Der Kleine Pauly 2, 1975, 836 f. s.v. Basilica.

GRUBEN 1986

G. Gruben, Die Tempel der Griechen (Darmstadt 1986).

GRÜSSINGER 2001

R. Grüßinger, Dekorative Architekturfriese in Rom und Latium. Ikonologische Studien zur römischen Baudekoration der späten Republik und Kaiserzeit (Diss. Heidelberg 2001, PDF-Fassung).

GRÜSSINGER U. A. 2011

R. Grüßinger/V. Kästner/A. Scholl (Hrsg.), Pergamon – Panorama der antiken Metropole. Begleitbuch zur Ausstellung (Petersberg 2011).

GÜNTER 1968

R. Günter, Wand, Fenster und Licht in der Trierer Palastaula und in spätantiken Bauten (Herford 1968).

HAARLAMMERT/WINKLER 2010

U. Haarlammert/St. Winkler, Aus 2D mach 3D. Rekonstruktionsmöglichkeiten archäologisch dokumentierter Grundrisse. In: Untermann 2010, 151–156.

HÄNGGI 1986

R. Hänggi, Der Podiumtempel auf dem Schönbühl in Augst. Augster Museumsh. 9 (Augst 1986).

HAEVERNICK/HAHN-WEINHEIMER 1955

Th. E. Haevernick/P. Hahn-Weinheimer, Untersuchungen römischer Fenstergläser. Saalburg-Jahrb. 14, 1955, 65–73.

HAEVERNICK 1981

Th. E. Haevernick, Römische Fensterscheiben. In: dies., Beiträge zur Glasforschung. Die wichtigsten Aufsätze von 1938 bis 1981 (Mainz 1981) 24 f. [erstmalig erschienen in: Glastechnische Ber. 27, 1954, 464–466].

HANEL 2008

N. Hanel, Die Militärlager von Vetera I und ihre Lagersiedlungen. In: Müller u. a. 2008, 93–107.

HAGENDORN 1999

A. Hagendorn, Die Villa rustica von Großsachsen, Gem. Hirschberg, Rhein-Neckar-Kreis. Ein römischer Gutshof im Spiegel seiner zentralen Gebäude. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 45 (Stuttgart 1999).

HASELBERGER 1996

L. Haselberger, Die Fronthalle des Pantheon. Ein Werkris des Dachstuhls? In: E.-L. Schwandner (Hrsg.), Säule und Gebäck. Zu Struktur und Wandlungsprozess griechisch-römischer Architektur. Diskussionen Arch. Bauforsch. 6 (Mainz 1996) 182–189.

HASSALL 2003

M. Hassall, The Tabularium in Provincial Cities. In: P. Wilson (Hrsg.), The Archaeology of Roman Towns. Studies in honour of S. Wachter (Oxford 2003) 105–110.

HAUG 1911

F. Haug in: E. Wagner, Fundstätten und Funde aus vorgeschichtlicher, römischer und alamannisch-fränkischer Zeit im Großherzogtum Baden 2 (Tübingen 1911) 213.

HAUSER/ROSSI 1999

P. Hauser/F. Rossi, L'amphithéâtre de Nyon: il était temps. Arch. Schweiz 22/3, 1999, 135–144.

HEILMEYER 1988

W.-D. Heilmeyer (Hrsg.), Kaiser Augustus und die verlorene Republik. Ausstellung Berlin 1988 (Mainz 1988).

HEILMEYER/HOEPFNER 1990

W.-D. Heilmeyer/W. Hoepfner (Hrsg.), Licht und Architektur. Schr. Seminar Klass. Arch. Freie Univ. Berlin (Tübingen 1990).

HELD 1990

W. Held, Künstliche Beleuchtung und Architektur. In: Heilmeyer/Hoepfner 1990, 56 f.

HENIG 1993

M. Henig, Roman sculpture from the Cotswold region with Devon and Cornwall, CSIR Great Britain 17 (Oxford 1993).

HERZ 2003

P. Herz, Der Neue Pauly 12/2 (Weimar 2003) 28–32 s.v. Vereine.

VON HESBERG 1980

H. von Hesberg, Konsolengeisa des Hellenismus und der frühen Kaiserzeit. Mitt. DAI Rom, Erg. 24 (Mainz 1980).

VON HESBERG 1999

H. von Hesberg, Gestaltungsprinzipien römischer Militärarchitektur. In: H. von Hesberg (Hrsg.), Das Militär als Kulturträger in römischer Zeit (Köln 1999) 87–115.

VON HESBERG 2005

H. von Hesberg, Römische Baukunst (München 2005).

HEUKEMES 1949

B. Heukemes, Grabungsaufzeichnungen vom 12. 10. 1949, 182.

HEUKEMES 1968

B. Heukemes, Das Steinmaterial der römischen Denkmäler aus dem unteren Neckarland und seine Bearbeitung. In: W. Koch (Hrsg.), Kunst und Stein. Eine Dokumentation der Portland-Zementwerke Heidelberg Aktiengesellschaft mit Leihgaben des Kurpfälzischen Museums der Stadt Heidelberg (Heidelberg 1968) 17–22.

HEUKEMES 1971

B. Heukemes, Die römischen Funde von der St. Sebastianskapelle in Ladenburg am Neckar. Saalburg-Jahrb. 28, 1971, 5–13.

HÖCKER 2008

Ch. Höcker, Metzler Lexikon antiker Architektur (Stuttgart 2008).

HOEPFNER 1999

W. Hoepfner und Mitarbeiter, Die Epoche der Griechen. In: W. Hoepfner (Hrsg.), Geschichte des Wohnens 1, 5000 v. Chr.–500 n. Chr. Vorgeschichte, Frühgeschichte, Antike (Stuttgart 1999) 531 f.

HOEPFNER 2002

W. Hoepfner, Die Celsus-Bibliothek in Ephesos. Eine kaiserzeitliche Bibliothek mit zentralem Lesesaal. In: ders. (Hrsg.), Antike Bibliotheken (Mainz 2002) 123–126.

HOFFMANN 1989

A. Hoffmann, Zum „Bedesten“ in Amastris. Ein römischer Marktbau? Istanbul Mitt. 39, 1989, 197–210.

HOFFMANN 2011

A. Hoffmann, Das Asklepieion. Die Platzhallen und die zugehörigen Annexbauten in römischer Zeit. Altertümer von Pergamon 11,5 (Berlin 2011).

HOLTZINGER 1906

H. Holtzinger, Timgad und die römische Provinzialarchitektur in Nordafrika. Die Baukunst 3,1 (Berlin, Stuttgart 1906).

HORNUNG 2011

S. Hornung, Luxus auf dem Lande – Die römische Palastvilla von Bad Kreuznach (Bad Kreuznach 2011).

HUFSCHMID 1996

Th. Hufschmid, Kastelen 3. Die Jüngeren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica: Untersuchungen zur baugeschichtlichen Entwicklung einer römischen Domus im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. (Augst 1996) 124–129.

HUFSCHMID 1998

Th. Hufschmid, Das Theater. In: Berger 1998, 62–90.

HUFSCHMID 2008

Th. Hufschmid, Das römische Theater von Augst: Sanierungs- und Forschungsarbeiten 2007. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 148–153.

HUFSCHMID/HORISBERGER-MATTER 2008

Th. Hufschmid/I. Horisberger-Matter, „Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda ...“ 16 Jahre Forschung und Restaurierung im römischen Theater von Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 182.

HULD-ZETSCHKE 1979/80

I. Huld-Zetsche, Römische Büstenlampen aus der Wetterau. Fundber. Hessen 19/20, 1979/80, 753 f.

HULTSCH 1882

F. Hultsch, Griechische und römische Metrologie (Berlin 1882).

IGEL 2010

K. Igel, Die Rekonstruktion des städtischen Raums. Ein archäologisch-(bau-)historisches Problem. In: Untermann 2010, 9–16.

JACQUES/SCHIED 1998

F. Jacques/J. Schied, Rom und das Reich in der Hohen Kaiserzeit. 44 v. Chr.–260 n. Chr. I. Die Struktur des Reiches (Leipzig 1998).

JANSEN 1999

B. Jansen, Nordwestliche Römische Provinzen. In: W. Hoepfner (Hrsg.), Geschichte des Wohnens 1, 5000 v. Chr.–500 n. Chr. Vorgeschichte, Frühgeschichte, Antike (Stuttgart 1999) 846 f.

JOHNSON 1987

A. Johnson, Römische Kastelle (Mainz 1987).

KÄHLER 1939

H. Kähler, Die römischen Kapitelle des Rhein-gebiets. Röm.-Germ. Forsch. 13 (Berlin 1939).

KÄHLER 1979

H. Kähler, Der Römische Tempel. Raum und Landschaft (Berlin 1979).

KÄSTNER 2011

V. Kästner, Das Heiligtum der Athena. In: Grüßinger u. a. 2011, 188–190.

KAISER 1998

H. Kaiser, Ein Kanalisationsschnitt durch die Südseite des römischen Forums von Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1997 (1998) 133 f.

KAISER/SOMMER 1994

H. Kaiser/C. S. Sommer, Lopodunum 1. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990, Forsch. u. Ber. Vor und Frühgesch. Baden-Württemberg 50 (Stuttgart 1994).

KANDLER 1979

M. Kandler in: S. Zabehlicky-Scheffenecker, Burnum I. Erster Bericht über die Kleinfunde der Grabungen 1973 und 1974 auf dem Forum (Wien 1979) 9–15.

KELL 2008

K. Kell, Römermuseum Schwarzenacker – Homburg (Regensburg 2008).

KEMKES 2014

M. Kemkes, Zu Ehren des Kaiserhauses. Bronzebildnisse in militärischen Kontexten. In: Gebrochener Glanz. Römische Großbronzen am UNESCO-Welterbe Limes (Mainz 2014) 108–119.

KEMKES/SCHOLZ 2012

M. Kemkes/M. Scholz, Das Römerkastell Aalen. Die Limesreihe – Schr. Limesmus. Aalen 58 (Stuttgart 2012).

VON KIENLIN 2011A

A. von Kienlin (Hrsg.), Holztragwerke der Antike. Internationale Konferenz 30. März – 1. April 2007 in München. Byzas 11 (Istanbul 2011).

VON KIENLIN 2011B

A. von Kienlin, Einführung. In: von Kienlin 2011a, VI–XVII.

VON KIENLIN 2011C

A. von Kienlin, Überlegungen zur Entwicklung weitspannender Dachtragwerke in Anatolien. In: von Kienlin 2011a, 81–85.

KIENZLE 2008

P. Kienzle, Die zivile Wohnbebauung in der CUT. In: Müller u. a. 2008, 413–432.

KIENZLE 2011

P. Kienzle, Introvertiertes Wohnen – Spuren des Sicherheitsdenkens in der römischen Architektur. In: M. Reuter/R. Schiavone (Hrsg.), Gefährliches Pflaster. Kriminalität im Römischen Reich. Xantener Ber. 21 (Mainz 2011) 3–17.

KLEE 2013

M. Klee, Germania Superior. Eine römische Provinz in Deutschland, Frankreich und der Schweiz (Regensburg 2013) 104.

KLEINWÄCHTER 2001

C. Kleinwächter, Platzanlagen nordafrikanischer Städte. Untersuchungen zum sog. Polyzentrismus in der Urbanistik der römischen Kaiserzeit (Mainz 2001).

KNACKFUSS/FRIEDRICH 1908

H. Knackfuß/C. Friedrich, Das Rathaus von Milet. Milet 1,2 (Berlin 1908).

KNELL 2010

H. Knell, Kaiser Trajan als Bauherr (Darmstadt 2010).

KOCH/SICHTERMANN 1982

B. G. Koch/H. Sichtermann, Römische Sarkophage (München 1982).

KOCKEL 1988

V. Kockel, Augustusforum und Mars-Ultor-Tempel. Äußerer Aufbau des Tempels. In: Heilmeyer 1988, 171 f.

KOCKEL 1995

V. Kockel, Bouleuteria. Architektonische Form und urbanistischer Kontext. In: Wörrle/Zanker 1995, 29–40.

KOCKEL 2012

V. Kockel, Das Forum von Pompeji. Akademie Aktuell 4, 2012, 14 f.

KÖHLER 1999

J. T. Köhler, Basilika und Thermenfenster. Die Verwendung des Lichts in der Architektur der Spätantike. In: Heilmeyer/Hoepfner 1999, 127.

KÖNIG 2003

M. König (Hrsg.), Palatia. Kaiserpaläste in Konstantinopel, Ravenna und Trier. Schriften. Rheinisches Landesmus. Trier 27 (Trier 2003).

KOENIGS 2011

W. Koenigs, Raum und Decke griechischer Bauten. In: von Kienlin 2011a, 17–38.

KOEPF/BINDING 2005

H. Koepf/G. Binding, Bildwörterbuch der Architektur (Stuttgart 2005).

KOETHE 1934

H. Koethe, Römische Villa bei Oberweis. Trierer Zeitschr. 9/1, 1934, 45 f.

KOMP 2009

J. Komp, Römisches Fensterglas. Archäologische und archäometrische Untersuchungen zur Glasherstellung im Rheingebiet (Aachen 2009).

KORTÜM 2005

K. Kortüm, Walheim (LB), Walheim, Kastelle und Vicus. In: Planck 2005, 350–355.

KORTÜM 2008

K. Kortüm, Vorläufer moderner Städte. Arch. Deutschland 24/1, 2008, 21.

KORTÜM 2012A

K. Kortüm, Ein neuer „Fall“ für die Wissenschaft – Die umgestürzte Gebäudefassade von Hechingen-Stein. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2011 (2012) 169–174.

KORTÜM 2012B

K. Kortüm, Über Ziegeln gebaut – Fortsetzung der Ausgrabungen im Apollo-Grannus-Tempel bei Neuenstadt am Kocher. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2011 (2012) 157.

KORTÜM 2014A

K. Kortüm, Aktuelle Untersuchungen in der „villa rustica“ von Hechingen-Stein. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2013 (2014) 173–175.

KORTÜM 2014B

K. Kortüm, Topographie und Stadtentwicklung von Neuenstadt am Kocher. In: Ein Traum von Rom. Stadtleben im römischen Deutschland (Darmstadt u. a. 2014) 256–270.

KORTÜM 2015

K. Kortüm, Straßen, Villen und Gehöfte. Neues zum römischen und frühmittelalterlichen Rottweil. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2014 (2015) 203 f.

KORTÜM 2016

K. Kortüm, Auf schwankendem Grund – Fortsetzung der Untersuchungen im Gebäude M der römischen Gutsanlage von

- Hechingen-Stein. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2015 (2016) 191–195.
- KORTÜM/NETH 2009**
K. Kortüm/A. Neth, Auf der Spur des Tempels von Neuenstadt am Kocher, Kreis Heilbronn. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2008 (2009) 134–138.
- KRENCKER/ZSCHIEITZSCHMANN 1938**
D. Krencker/W. Zschietzschmann, Römische Tempel in Syrien (Berlin 1938 Nachdr. 1978).
- KREUZ 2014**
P.-A. Kreuz, Römische Städte in Oberitalien. In: Ein Traum von Rom. Stadtleben im römischen Deutschland (Darmstadt u. a. 2014) 74.
- KRISCHEN 1941**
F. Krischen, Antike Rathäuser (Berlin 1941).
- KRÜGER 2016**
J. Krüger, Zur Typen- und Begriffsgeschichte der Basilika. In: Fellmeth u. a. 2016, 209–235.
- KÜHLBORN 2008**
J.-S. Kühlbörn, Auf dem Marsch in die Germania Magna – Roms Krieg gegen die Germanen. In: Müller u. a. 2008, 74.
- KÜNZL 2003**
E. Künzl/S. Künzl, Das römische Prunkportal von Ladenburg. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 94 (Stuttgart 2003).
- KÜTHMANN U. A. 1973**
H. Küthmann u. a., Bauten Roms auf Münzen und Medaillen. Antike, Mittelalter, Neuzeit. Ausstellungskat. Staatliche Münzsammlung München (München 1973) 29 f.
- KUHNEN 2001**
H.-P. Kuhnen (Hrsg.), Das römische Trier (Stuttgart 2001).
- KUHOFF 2011**
W. Kuhoff, Eine Ehreninschrift für Septimius Severus aus dem Bereich des Forums. In: Eingartner 2011, 165–170.
- LACKNER 2008**
E.-M. Lackner, Republikanische Fora (München 2008).
- LADSTÄTTER 2012**
S. Ladstätter, Das Hanghaus 2 in Ephesos. Ein archäologischer Führer (Istanbul 2012).
- LANCASTER 2005**
L. C. Lancaster, Concrete vaulted construction in Imperial Rome (Cambridge 2005).
- LANCKOROŃSKI 1890**
K. Lanckoroński (Hrsg.), Städte Pamphylens und Pisidiens 1 (Prag u. a. 1890).
- LANCKOROŃSKI 1892**
K. Lanckoroński (Hrsg.), Städte Pamphylens und Pisidiens 2 (Prag u. a. 1892).
- LAUR-BELART 1978**
R. Laur-Belart, Führer durch Augusta Raurica (Basel 1978).
- LAUTER 1986**
H. Lauter, Die Architektur des Hellenismus (Darmstadt 1986).
- LEHMANN/HAARLAMMERT 2010**
T. Lehmann/U. Haarlammert, Die Entwicklung der digitalen Rekonstruktion des spätantiken Pilgerheiligtums in Cimitile/Nola. In: Untermann 2010, 167–176.
- LEHNER 1926**
H. Lehner, Das Römerlager Vetera bei Xanten. Ein Führer durch die Ausgrabungen des Bonner Provinzialmuseums (Bonn 1926).
- LENGYEL/TOULOUSE 2016**
D. Lengyel/C. Toulouse, Die digitale Visualisierung von Architektur. Blickpunkt Archäologie 2016/2, 91–98.
- LEPELLEY 2001**
C. Lepelley (Hrsg.), Rom und das Reich in der Hohen Kaiserzeit. 44 v. Chr. –260 n. Chr. II. Die Regionen des Reiches (Leipzig 2001).
- LIEBL/WILBERG 1908**
H. Liebl/W. Wilberg, Ausgrabungen in Asseria. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 11, 1908, Beibl. 45 f.
- LIEDTKE 1999**
C. Liedtke, Rom und Ostia. Eine Hauptstadt und ihr Hafen. In: W. Hoepfner (Hrsg.), Geschichte des Wohnens 1, 5000 v. Chr.–500 n. Chr. Vorgeschichte, Frühgeschichte, Antike (Stuttgart 1999) 726 f.
- LIPPS 2011**
J. Lipps, Die Basilica Aemilia am Forum Romanum. Der kaiserzeitliche Bau und seine Ornamentik. Palilia 24 (Wiesbaden 2011).
- LONDON CHARTER 2009**
London Charter, Entwurf 2.1, 7. Februar 2009, <<http://www.londoncharter.org/downloads.html>> (als Word- oder PDF-Dokument, deutsch; 16. 08. 2016).
- LUDWIG 2008**
R. Ludwig, Das römische Gipfelheiligtum auf dem Heiligenberg. In: R. Ludwig/P. Marzollf, Der Heiligenberg bei Heidelberg. Führer Arch. Denkmäler Baden-Württemberg 20 (Stuttgart 2008) 45.
- LUDWIG/NOELKE 2009**
R. Ludwig/P. Noelke, Eine neue Jupitergigantensäule aus Heidelberg (mit Beiträgen von P. Mayer-Reppert, F. Feraudi-Gruénais und B. Gräf). In: J. Biel/J. Heiligmann/D. Krausse (Hrsg.), Landesarchäologie. Festschr. für Dieter Planck zum 65. Geburtstag (Stuttgart 2009) 393–424.
- LUQUET 1967**
A. Luquet, La basilique judiciaire de Volubilis. Bull. Arch. Marocaine 7, 1967, 407–445.
- LYTTELTON 1974**
M. Lyttelton, Baroque Architecture in Classical Antiquity (London 1974).
- MACMAHON 2003**
A. MacMahon, The Taberna Structures of Roman Britain (Oxford 2003).
- MANIA 2011**
U. Mania, Die Rote Halle in Pergamon. Ausstattung und Funktion. Pergamener Forsch. 15 (Mainz 2011).
- MAR/RUIZ DE ARBULO 1990**
R. Mar/J. Ruiz de Arbuló, El foro de Ampurias y las transformaciones augusteas de los foros de la Tarraconense. In: W. Trillmich/P. Zanker (Hrsg.), Stadtbild und Ideologie. Die Monumentalisierung hispanischer Städte zwischen Republik und Kaiserzeit (München 1990) 145–164.
- MAREC 1954**
E. Marec, Le Forum d'Hippone. Libyca 2, 1954, 363.
- MATTERN 2001**
T. Mattern, Gesims und Ornament. Zur stadtrömischen Architektur von der Republik bis Septimius Severus (Münster 2001)
- MAU 1908**
A. Mau, Pompeji in Leben und Kunst (Leipzig 1908).
- MAZOIS/GAU 1829**
F. Mazois/F. C. Gau, Les ruines de Pompéi 3 (Paris 1829).
- MCNALLY 1996**
S. McNally, The Architectural Ornament of Diocletian's Palace at Split. British Arch. Rep. Internat. Ser. 639 (Oxford 1996) 61–65.
- MENEGHINI 2002**
R. Meneghini, Die „Bibliotheca Ulpia“. Neueste Ausgrabungen in der Bibliothek im Trajansforum in Rom. In: W. Hoepfner (Hrsg.), Antike Bibliotheken (Mainz 2002) 117–122.
- MENEGHINI 2015**
R. Meneghini, Die Kaiserforen Roms (Darmstadt 2015).
- MERKELBACH 1994**
R. Merkelbach, Mithras. Ein persisch-römischer Mysterienkult (Weinheim 1994).
- MERT 1999**
I. H. Mert, Untersuchungen zur hellenistischen und kaiserzeitlichen Bauornamentik von Stratonikeia (Diss. Köln 1999, PDF-Fassung).
- METTLER 1914**
A. Mettler, Das Kastell Köngen. In: E. Fabricius/F. Hettner/O. von Sarwey (Hrsg.), Der obergermanisch-raetische Limes des Roemerreiches B, V, 1 (Lieferung 30) (Heidelberg 1914).
- METZLER/ZIMMER 1989**
J. Metzler/J. Zimmer, Zur Frühgeschichte von Diekirch. Arch. Mosellana 1, 1989, 206.
- MILELLA 2002**
M. Milella, Uso del marmo colorato nel Foro di Traiano. In: M. De Nuccio/L. Ungaro (Hrsg.), I marmi colorati della Roma imperiale. Roma, Mercati di Traiano, 27 settembre 2002–19 gennaio 2003 (Venezia 2002) 124.
- MISCHKA/HENRICH 2012**
C. Mischka/P. Henrich, Forum oder Campus? Theater und Platzanlage in Theilenhofen, Der Limes 6/2, 2012, 4–7.
- MITCHELL 1995**
St. Mitchell, Crema in Pisidia. An Ancient City in Peace and in War (London 1995).
- MORETTI/FINCKER 2016**
J.-Ch. Moretti/M. Fincker, La Salle hypostyle de Délos et les espaces publics de l'économie délienne. In: Fellmeth u. a. 2016, 97–110.
- MOUSSEAU 2011**
R.-M. Mousseaux (Hrsg.), Et Lutèce devint Paris... Métamorphoses d'une cité au IV^e siècle (Paris 2011) 56 Abb. 54.
- MRÁV 2003**
Z. Mráv, Kaiserliche Bautätigkeit zur Zeit Hadrians in den Städten Pannoniens. Acta Ant. Acad. Scie. Hungaricae 43, 2003, 125–137.
- MÜLLER 2008**
M. Müller, Die Städtebauliche Entwicklung von der Coloniegründung bis zur Spätantike. In: Müller u. a. 2008, 277–290.
- MÜLLER U. A. 2008**
M. Müller/H.-J. Schalles/N. Zielsing (Hrsg.), Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit. Geschichte der Stadt Xanten 1 (Mainz 2008).
- MÜLLER/VOGEL 1982**
W. Müller/G. Vogel, dtv-Atlas zur Baukunst 1 (München 1982).
- MUTZ 1960/61**
A. Mutz, Römische Fenstergitter. Jahrb. SGU 48, 1960/61, 107–111.
- MYLIUS 1952**
H. Mylius, Die römische Marktbasilika in Lopodunum. Germania 30, 1952, 56–69.
- NAUMANN 1937**
R. Naumann, Der Quellbezirk von Nîmes (Berlin u. a. 1937).
- NAUMANN/KANTAR 1950**
R. Naumann/S. Kantar, Die Agora von Smyrna.

- In: Kleinasien und Byzanz. Istanbul Forsch. 17 (Berlin 1950) 69–114.
- NIBLETT 2001**
R. Niblett, Verulamium. The Roman city of St Albans (Stroud 2001).
- NICK 2004**
M. Nick, „Beweiß, wie weit der Römer Macht...“ 500 Jahre Römerforschung in Baden-Württemberg (Stuttgart 2004).
- NICKEL U. A. 2008**
C. Nickel/M. Thoma/D. Wigg-Wolf, Martberg. Heiligtum und Oppidum der Treverer 1. Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel 14, 2008, 64.
- NOHLEN 1996**
K. Nohlen, Anpassung oder Kontrast? Zum Abstraktionsgrad von Ergänzungen antiker Bauteile. Istanbul Mitt. 46, 1996, 323–331.
- NOHLEN 1998**
K. Nohlen, The „Red Hall“ (Kizil Avlu) in Pergamon. In: H. Koester (Hrsg.), Pergamon, Citadel of the Gods. Harvard Theological Stud. 46 (Harrisburg 1998) 89.
- NOHLEN 2011A**
K. Nohlen, Ein Tempel für den Kaiserkult – Das Trajanum von Pergamon. In: Grüßinger u. a. 2011, 164.
- NOHLEN 2011B**
K. Nohlen, „Pfusch am Bau?“ – Zur Dachkonstruktion des Traianeums in Pergamon. In: von Kienlin 2011a, 225–234.
- NOHLEN 2014**
K. Nohlen, Axialität und Perspektive – Annäherung und Zugang. Der Weg zum Heiligtum der Kaiser Traian und Hadrian in Pergamon. In: Die Architektur des Weges. Gestaltete Bewegung im bebauten Raum. Diskussionen Arch. Bauforsch. 11 (Berlin 2014) 142.
- NOGUERA CELDRÁN 2012**
J. M. Noguera Celdrán, Segobriga (Provincia de Cuenca, Hispania Citerior). Corpus Signorum Imperii Romani – España 1,4 (Tarragona 2012).
- NÜNNERICH-ASMUS 1994**
A. Nünnerich-Asmus, Basilika und Portikus. Die Architektur der Säulenhallen als Ausdruck gewandelter Urbanität in der Spätrepublik und frühen Kaiserzeit (Köln 1994).
- OHR 1991**
K. Ohr, Die Basilika in Pompeji. Denkmäler Ant. Architektur 17 (Berlin 1991).
- OHR 2016**
K. Ohr, Differenzierte Funktionen früher römischer Basiliken, eine neue These. In: Fellmeth u. a. 2016, 85–95.
- OVERBECK/MAU 1884**
J. Overbeck/A. Mau, Pompeji (Leipzig 1884).
- PACKER 1992**
J. E. Packer, Trajan's Forum in 1989. Am. Journal Arch. 96, 1992, 160.
- PACKER 1997**
J. E. Packer, The Forum of Trajan in Rome. A study of the monuments (Berkeley u. a. 1997).
- PACKER 2003**
J. E. Packer, Templum Divi Traiani Parthici et Plotinae: a debate with R. Meneghini. Journal Roman Arch. 16, 2003, 108–136.
- PATSCH 1900**
C. Patsch, Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien. Wiss. Mitt. Bosnien u. Herzegowina 7, 1900, 71 f.
- PAUL 1994**
A. Paul, Toskanische Kapitelle aus Trier und Umgebung. Trierer Zeitschr. 57, 1994, 147–273.
- PFANNER 1983**
M. Pfanner, Der Titusbogen (Mainz 1983).
- PIERATTINI 2009**
A. Pierattini, Manuale del restauro archeologico di Ercolano (Rom 2009).
- PISO 2006**
I. Piso, Appendice I. – Corpus Epigraphicum. In: Piso u. a. 2006, 211–332.
- PISO 2006/07**
I. Piso, L'inscription monumentale de l'entrée dans le forum vetus de Sarmizegetusa. Acta Mus. Napocensis 43/44, 2006/07, 151–161.
- PISO/DIACONESCU 1999**
I. Piso/A. Diaconescu, Testo epigrafico, supporto architettonico e contesto archeologico nei fori di Sarmizegetusa. In: XI Congresso Internazionale di Epigrafia Greca e Latina, Roma 1997. Atti II (Rom 1999) 125–137.
- PISO U. A. 2006**
I. Piso/R. Étienne/A. Diaconescu (Hrsg.), Le Forum Vetus de Sarmizegetusa I (Bukarest 2006).
- PLANCK 1987**
D. Planck, Grabungen im Kastellvicus von Walheim, Kreis Ludwigsburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1986 (1987) 113–121.
- PLANCK 1988**
D. Planck, Archäologische Ausgrabungen in Walheim a. N., Kreis Ludwigsburg. Denkmalpfl. Baden-Württemberg 17/1, 1988, 4–6.
- PLANCK 1991**
D. Planck, Das römische Walheim. Ausgrabungen 1980–1988. Arch. Inf. Baden-Württemberg 18 (Stuttgart 1991).
- PLANCK 2005**
D. Planck (Hrsg.), Die Römer in Baden-Württemberg. Römerstätten von Aalen bis Zwiefalten (Stuttgart 2005).
- PRECHT 1973**
G. Precht, Baugeschichtliche Untersuchungen zum römischen Praetorium in Köln. Rhein. Ausgr. 14 (Köln 1973).
- PRECHT 1975**
G. Precht, Das Grabmal des Lucius Poblicius. Rekonstruktion und Aufbau. Römisch-Germanisches Museum der Stadt Köln (Köln 1975).
- PRECHT 2008A**
G. Precht, Das Kapitol. In: Müller u. a. 2008, 295–310.
- PRECHT 2008B**
G. Precht, Das Forum. In: Müller u. a. 2008, 341–353.
- RABOLD 2000**
B. Rabold, Civitashauptorte und Municipien im rechtsrheinischen Obergermanien. In: L. Wamser (Hrsg.), Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht (Rosenheim 2000).
- RABOLD 2005A**
B. Rabold, Ladenburg (HD) – Die römische Stadt. In: Planck 2005, 165.
- RABOLD 2005B**
B. Rabold, Topographie des römischen Ladenburg. Aufstieg des Truppenstandorts zur Metropole. In: Imperium Romanum I. Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2005–2006 (Stuttgart 2005) 177–180.
- RABOLD 2005C**
B. Rabold, Öffentliche Großbauten. Archi-
tektur nach dem Vorbild Roms. In: Imperium Romanum I. Roms Provinzen an Neckar, Rhein und Donau. Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2005–2006 (Stuttgart 2005) 169–177.
- RABOLD 2010**
B. Rabold, Ausgrabungen in Lopodunum, Vorort der Civitas Ulpia Sueborum Nicrensi-um. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2009 (2010).
- RABOLD 2013**
B. Rabold, Kleine Ausgrabung, große Erkenntnis – ein Baufenster in der Zwingergasse in Ladenburg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2012 (2013).
- RABOLD/BONENBERGER 1999**
B. Rabold/A. Bonenberger, Horreum oder Tempel? Ausgrabung Hadrianstraße 9 in Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1998 (1999).
- RABOLD/GROSS 2015**
B. Rabold/U. Gross, Von der Renaissance zur Römerzeit: Ausgrabungen in der Ladenburger Feuerleitergasse 10. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 2014 (2015).
- RABOLD/SOMMER 1998**
B. Rabold/C. S. Sommer, Vom Kastell zur Stadt. Begleitschr. Ausstellung Ladenburg 1998 (Ladenburg u. a. 1998).
- RADT 2011**
W. Radt, Pergamon – Geschichte und Bauten einer antiken Metropole (Darmstadt 2011).
- RAKOB 1974**
F. Rakob, Das Quellenheiligtum in Zaghouna und die römische Wasserleitung nach Karthago. In: Mitt. DAI Rom 81, 1974, 51–89.
- RASCH 1985**
J. J. Rasch, Die Kuppel in der römischen Architektur. Entwicklung, Formgebung, Konstruktion. Architectura 15, 1985, 137–139.
- RASCH 2008**
J. J. Rasch in: RAC 22, 2008, 461–488 s.v. Kuppel I (Kuppelbau, Kuppelbasilika).
- RASCH 2016**
J. J. Rasch, Die Sakralisierung der Basilika in der Spätantike. In: Fellmeth u. a. 2016, 199–207.
- REISCH 1913**
E. Reisch, Die Grabungen des österreichischen archäologischen Instituts während der Jahre 1912 und 1913. Jahresh. Österr. Arch. Inst. 16, 1913, Beibl. 89–144.
- REISCH 1923**
E. Reisch (Hrsg.), Forsch. Ephesos 3 (Wien 1923).
- REUSCH 1955**
W. Reusch, Die Aula Palatina in Trier. Germania 33, 1955, 187.
- REUSCH 1956**
W. Reusch, Die kaiserliche Palastaula („Basilika“). Archäologisch-historischer Beitrag. In: Die Basilika in Trier. Festschrift zur Wiederherstellung 9. Dezember 1956, hrsg. vom Ministerium für Unterricht und Kultus des Landes Rheinland-Pfalz (Trier 1956) 11–39.
- REUSCH 1965**
W. Reusch, Augusta Treverorum. Rundgang durch das römische Trier (Trier 1965).
- REUTER 1995**
M. Reuter, Zur Inschriftenausstattung römischer Auxiliärstabsgebäude in den nordwestlichen Provinzen Britannien, Germanien, Raetien und Noricum. Saalburg-Jahrb. 48, 1995, 26–51.

REVELL 2007

L. Revell, *Architecture, Power, and Politics. The Forum-Basilica in Roman Britain*. In: J. R. Sofaer (Hrsg.), *Material Identities* (Malden, MA, u. a. 2007) 127–151.

REY-VODOZ U. A. 2003

V. Rey-Vodoz/P. Hauser/F. Rossi (Hrsg.), *Nyon. Colonia Iulia Equestris – Musée romain de Nyon* (Gollion 2003).

RISSE 2001

M. Rißé (Hrsg.), *Volubilis. Eine römische Stadt in Marokko von der Frühzeit bis in die islamische Periode* (Mainz 2001).

RONKE 2005

J. Ronke, *Ansichtssache(n): Mythenzählung und Mythenbild als Ausdruck provincialrömischen Wohngefühls*. In: *Imperium Romanum I. Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2005–2006* (Stuttgart 2005) 332–338.

ROSSI U. A. 1995

F. Rossi u. a., *L'area sacra du forum de Nyon et ses abords. Feuilles 1988–1990. Noviodunum III. Cahiers d'Arch. Romande 66* (Lausanne 1995).

ROTLÄNDER 1979

R. C. A. Rottländer, *Antike Längenmaße. Untersuchungen über ihre Zusammenhänge* (Braunschweig 1979).

ROWLAND/HOWE 1999

I. D. Rowland/Th. N. Howe, *Vitruvius, Ten Books on Architecture* (Cambridge 1999).

RUCK 2007

B. Ruck, *Die Großen dieser Welt. Kolossalporträts im antiken Rom* (Heidelberg 2007).

RUMPENHORST 2006

D. Rumpenhorst in: *Wegner 2006*, 95.

RUMSCHEID 1994

F. Rumscheid, *Untersuchungen zur kleinasiatischen Bauornamentik des Hellenismus 1. Beiträge zur Erschließung hellenistischer und kaiserzeitlicher Skulptur u. Architektur 14* (Mainz 1994).

RUPP 2012

V. Rupp (Hrsg.), *Landleben im römischen Deutschland* (Stuttgart 2012).

RUPP/BIRLEY 2012

V. Rupp/H. Birley, *Mehring: villa rustica mit 34 Räumen*. In: *Rupp 2012*, 35 f.

RUPPRECHT 1975

G. Rupprecht, *Untersuchungen zum Dekurionenstand in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches* (Kallmünz 1975).

RUPPRECHT 1986

G. Rupprecht, *Die römische Peristylvilla von Bad Kreuznach* (Bad Kreuznach 1986).

SACKUR 1925

W. Sackur, *Vitruv und die Poliorketiker. Vitruv und die christliche Antike. Bautechnisches aus der Literatur des Altertums* (Berlin 1925).

SĂRĂȚEANU-MÜLLER 2012

F. Sărățeanu-Müller, *Ein deutsch-französischer Archäologiepark: Reinheim und Bliesbruck*. In: *Rupp 2012*, 111.

SCHÄFER 1989

Th. Schäfer, *Imperii Insignia. Sella curulis und fasces* (Mainz 1989).

SCHÄFER 1999

A. Schäfer, *Die tuskanischen Kapitelle des römischen Köln*. *Kölner Jahrb.* 32, 1999, 689–702.

SCHÄFER 2007

A. Schäfer, *Tempel und Kult in Sarmizege-*

tusa. Eine Untersuchung zur Formierung religiöser Gemeinschaften in der Metropolis Dakiens (Paderborn 2007).

SCHÄFER 2014

A. Schäfer, *Rez. zu Eingartner 2011*. *Germania* 92, 2014.

SCHAFLITZL 2012

A. A. Schafnitzl, *Der römische Gutshof von Möckenlohe, Lkr. Eichstätt*. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl.* 53, 2012, 115.

SCHALLES 1992

H. J. Schalles, *Forum und zentraler Tempel*. In: *ders./H. von Hesberg/P. Zanker (Hrsg.), Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes*, Kolloquium in Xanten vom 2. bis 4. Mai 1990 (Köln 1992) 183–211.

SCHALLES 2000

H.-J. Schalles, *Städte im Rheinland: das Beispiel Xanten*. In: *L. Wamser (Hrsg.), Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer europäischen Militärmacht* (Rosenheim 2000).

SCHALLES 2008

H. J. Schalles, *Der Hafentempel*. In: *Müller u. a. 2008*, 311–318.

SCHALLMAYER 1999

E. Schallmayer, *Trajan in Obergermanien und die Folgen*. In: *ders. (Hrsg.), Traian in Germanien – Traian im Reich. Bericht des dritten Saalburgkolloquiums* (Bad Homburg v. d. H. 1999) 187–189.

SCHALTENBRAND OBRECHT 1996

V. Schaltenbrand Obrecht, *Die Baueisen aus der Curia und aus dem Tempel Sichelen 2 in Augusta Raurica. Bemerkungen zu den einzelnen Baueisentypen, ihrer ursprünglichen Verwendung und ihrer Herstellung*. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 17, 1996, 311–372.

SCHAZMANN 1923A

P. Schazmann, *Das Gymnasium. Altertümer von Pergamon 6,1* (Berlin 1923) 48.

SCHAZMANN 1923B

P. Schazmann, *Altertümer von Pergamon 6,2* (Berlin 1923).

SCHERRER/TRINKL 2006

P. Scherrer/E. Trinkl, *Die Tetragonos Agora in Ephesos*. *Forsch. Ephesos* 13,2 (Wien 2006).

SCHMITZ 2008A

D. Schmitz, *Der Bataveraufstand im Kontext des römischen Bürgerkrieges 68–70 n. Chr.* In: *Müller u. a. 2008*, 130.

SCHMITZ 2008B

D. Schmitz, *Das Lager Vetera II und seine Legionen*. In: *Müller u. a. 2008*, 141–170.

SCHNEIDER/WULF-RHEIDT 2011

P. I. Schneider/U. Wulf-Rheidt (Hrsg.), *Licht – Konzepte in der vormodernen Architektur*. *Diskussionen Arch. Bauforsch.* 10 (Regensburg 2011).

SCHULTZE 1928

R. Schultze, *Basilika. Untersuchungen zur antiken und frühmittelalterlichen Baukunst* (Berlin u. a. 1928).

SCHWARZ/TRUNK 1991

P.-A. Schwarz/M. Trunk, *Die Ergebnisse der Sondierung und Bauuntersuchung an der Curia und Basilika-Stützmauer in Augusta Rauricorum*. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 12, 1991, 221–233.

SCOTTON 2016

P. D. Scotton, *The Julian Basilica in Corinth and its possible Commercial Use*. In: *Fellmeth 2016*, 125–134.

SISSON 1929

M. A. Sisson, *The Stoa of Hadrian at Athens*. *Papers Brit. School Rome* 11, 1929, 54.

SOMMER 1992A

C. S. Sommer, *Die städtischen Siedlungen im rechtsrheinischen Obergermanien*. In: *H. J. Schalles/H. von Hesberg/P. Zanker (Hrsg.), Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes*. Kolloquium in Xanten vom 2. bis 4. Mai 1990. *Xantener Ber.* 2 (Köln 1992) 119–241.

SOMMER 1992B

C. S. Sommer, *Municipium Arae Flaviae – Militärisches und ziviles Zentrum im rechtsrheinischen Obergermanien. Das römische Rottweil im Licht neuerer Ausgrabungen*. *Ber. RGK* 73, 1992.

SOMMER 1992C

C. S. Sommer, *Fundschau. Römische Zeit. Ladenburg (Rhein-Neckar-Kreis) 9. Kirchenstraße 33, Flst-Nr. 99*. *Fundber. Baden-Württemberg* 17,2, 1992, 117 f. 131 f.

SOMMER 1992D

C. S. Sommer, *Ausgrabungen in Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis*. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1991 (1992) 131 f.

SOMMER 1995

C. S. Sommer, *Die römische Villa rustica in Oberndorf-Bochingen, Kreis Rottweil*. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1994 (1995).

SOMMER 1998

C. S. Sommer, *Vom Kastell zur Stadt. LOPODVNVM und die CIVITAS VLPIA SVEBORVM NICRENSIVM*. In: *H. Probst (Hrsg.), Ladenburg. Aus 1900 Jahren Stadtgeschichte (Ubstadt-Weiher 1998)* 81–201.

SOMMER 1999A

C. S. Sommer, *Trajan und die Einrichtung der Civitas Ulpia Sueborum Nicrensium*. In: *E. Schallmayer (Hrsg.), Traian in Germanien – Traian im Reich. Bericht des dritten Saalburgkolloquiums* (Bad Homburg v. d. H. 1999).

SOMMER 1999B

C. S. Sommer, *Eine 5,5 m hohe, bemalte römische Wand aus dem Kastell I in LOPODVNVM – Ladenburg am Neckar. Bergung, Restaurierung und Rekonstruktion*. *Fundber. Baden-Württemberg* 23, 1999.

SOMMER 2001

C. S. Sommer, *Eine umgestürzte Wand mit Tür vom Bau M in Rottweil/Municipium Arae Flaviae*. *Fundber. Baden-Württemberg* 25, 2001.

SOMMER 2011

C. S. Sommer, *Grundriss und Wände als Ansatz zur Dachrekonstruktion*. In: *von Kienlin 2011a*, 247–258.

SOMMER 2012

C. S. Sommer, *Zur Rekonstruktion der Basilika von Ladenburg. Kritische Fragen zu neuen Forschungen*. *Bonner Jahrb.* 212, 2012, 71–81.

SPERL 1990

D. Sperl, *Glas und Licht in Architektur und Kunst*. In: *Heilmeyer/Hoepfner 1990*, 69.

SPICKERMANN 2003

W. Spickermann, *Germania Superior. Religionsgeschichte des römischen Germanien* (Tübingen 2003).

STADE 1904

F. Stade, Die Holzkonstruktionen. Holzbau und Holzkonstruktion (Leipzig 1904, Neudruck 2011).

STEMMER 1988

K. Stemmer (Hrsg.), Kaiser Marc Aurel und seine Zeit. Das römische Reich im Umbruch (Berlin 1988).

STESKAL 2010

M. Steskal, Das Prytaneion in Ephesos. Forsch. Ephesos 9,4 (Wien 2010).

STIEWE 2007

H. Stiewe, Fachwerkhäuser in Deutschland (Darmstadt 2007).

STILLER 1895

H. Stiller, Das Traianeum. Altertümer von Pergamon 5,2 (Berlin 1895).

STOLL 1992

O. Stoll, Die Skulpturenausstattung römischer Militäranlagen an Rhein und Donau. Der obergermanisch-rätische Limes 1 (St. Katharinen 1992).

STOLL 2001

O. Stoll, Römisches Heer und Gesellschaft: Gesammelte Beiträge 1991–1999 (Stuttgart 2001).

STRUBE 1996

Ch. Strube, Die „Toten Städte“. Stadt und Land in Nordsyrien während der Spätantike (Mainz 1996).

STUCCI 1989

S. Stucchi, Tantis viribus. L'area della colonna nella concezione generale del Foro di Traiano. Arch. Class. 41, 1989, 288–291.

SÜSS 2003

J. Süß, Kaiserkult und Urbanistik. Kultbezirke für römische Kaiser in kleinasiatischen Städten. In: H. Cancik/K. Hitzl (Hrsg.), Die Praxis der Herrscherverehrung in Rom und seinen Provinzen (Tübingen 2003) 251–281.

SÜSS 2015

J. Süß, Kaiserkult und Stadt. Kultstätten römischer Kaiser in Asia und Galatia (Diss. München 1999, PDF-Fassung 2015).

SÜSS 2016

J. Süß, Aussehen und Funktion des Forums von Ladenburg. LARES 1 (Edingen-Neckarhausen 2016) 45–62.

SÜSS 2017

J. Süß, Auf den Spuren des Forums von Ladenburg. 3D-Visualisierung eines der bedeutendsten römischen Bauwerke Baden-Württembergs. Arch. Nachr. Baden 93, 2017.

SÜSSENBACH 1981

U. Süßenbach, Die Stadtmauer des römischen Köln (Köln 1981).

SÜTTERLIN 1999

H. Sütterlin, Altes und Neues zur Augster Curia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 159–180.

TAVANO 1996

S. Tavano, Aquileia e Grado. Il Foro e la Basilica Forense (Triest 1996).

THOMA 2006

M. Thoma in: Wegner 2006, 53.

THOMAS 1995

R. Thomas, Die Dekorationssysteme der römischen Wandmalerei von augusteischer bis in trajanische Zeit (Mainz 1995).

THÜR 1989

H. Thür, Das Hadrianstor in Ephesos. Forsch. Ephesos 11,1 (Wien 1989).

THÜR 2011

H. Thür, Zur Dach- und Deckenkonstruktion des Marmorsaaes 31 der Wohneinheit 6 im Hanghaus 2 von Ephesos. In: von Kienlin 2011a, 235–246.

TIUSSI 2011

C. Tiussi, Il Foro di Aquileia: Acquisizioni Recenti e Problematiche Aperte. In: S. Maggi (Hrsg.), I Complessi Forensi della Cisalpina romana: Nuovi Dati. Atti del convegno di studi, Pavia 12–13 marzo 2009 (Florenz 2011) 167–184.

TRUNK 1991

M. Trunk, Römische Tempel in den Rhein- und westlichen Donauprovinzen. Ein Beitrag zur architekturgeschichtlichen Einordnung römischer Sakralbauten in Augst. Forsch. Augst 14 (Augst 1991).

UNTERMANN 2010

M. Untermann (Hrsg.), Befund und Rekonstruktion. Mitt. Dt. Ges. Arch. Mittelalter u. Neuzeit 22, 2010.

VALERIANI 2011

S. Valeriani, Die Quadratur des Dreieckes. Spätantike und frühneuzeitliche Dächer zwischen Ikonographie und Baubefunden. In: von Kienlin 2011a, 287–298.

VALETTE/GUICHARD 1991

P. Valette/V. Guichard, Le forum gallo-romain de Feurs (Loire). Gallia 48, 1991, 116–119.

VANDEPUT 1997

L. Vandeput, The Architectural Decoration in Roman Asia Minor. Sagalassos: a Case Study (Turnhout 1997).

VITRUV 2008

Vitruv, Zehn Bücher über Architektur, übers. und mit Anmerkungen versehen von Curt Fensterbusch (Darmstadt 2008).

VÖGLER/BABIST 2010

A. Vögler/J. Babist, Die Spuren der Bau- und Werksteingewinnung im Odenwald – erste Ergebnisse zu Datierungsfragen von Abbau- und Spuren im Gelände. In: Mining Archaeological Research, Interdisciplinary Methodology, 5th International Symposium on Archaeological Mining History 21, 24. 05. 2010 Freiberg, hrsg. vom Institute Europa Subterranea (Maastricht 2010) 235–272.

WACHER 1995

J. Wachter, The Towns of Roman Britain (London u. a. 1995).

WADDELL 2008

G. Waddell, Creating the Pantheon. Design, materials and construction (Rom 2008).

WALLACE-HADRILL 2012

A. Wallace-Hadrill, Herculaneum (Darmstadt u. a. 2012).

WAELEKENS 1986

M. Waelkens, The Imperial Sanctuary at Pessinus. Epigr. Anatolica 7, 1986, 37–72.

WAELEKENS 1989

M. Waelkens, Hellenistic and Roman influence in the imperial architecture of Asia Minor. In: S. Walker/A. Cameron (Hrsg.), The Greek Renaissance in the Roman Empire: Papers from the tenth British Museum Classical Colloquium. Bull. Inst. Classical Stud. Suppl. 55 (London 1989) 77–88.

WAELEKENS/POBLOME 2011

M. Waelkens/J. Poblome (Hrsg.), Sagalassos. Eine römische Stadt in der Südwesttürkei (Köln 2011).

WALTER/FELLMANN 1988

D. Walter/R. Fellmann (Hrsg.), Die Römer in der Schweiz (Stuttgart 1988).

WALTHER 2002

C. V. Walthew, A metrological study of the early Roman basilicas. Mellen studies in architecture 8 (Lewiston, New York u. a. 2002).

WANNAGAT 1995

D. Wannagat, Säule und Kontext. Piedestale und Teilkannelierung in der griechischen Architektur (München 1995).

WARD-PERKINS/BALLANCE 1958

J.-B. Ward-Perkins/M. H. Ballance, The Caesareum at Cyrene and the Basilica at Cremona, with a note on the inscriptions of the Caesareum by J. M. Reynolds. Papers Brit. School Rome 26, 1958.

WARD-PERKINS/GOODCHILD 1953

J. B. Ward-Perkins/R. G. Goodchild, The Christian Antiquities of Tripolitania. In: Archaeologia 95, 1953, 1–81.

WARD-PERKINS 1993

J. B. Ward-Perkins u. a., The Severan buildings of Lepcis Magna. Society for Libyan Studies 2 (London 1993).

WEBER 1993

G. Weber, Zur Faiminger Werksteinarchitektur. In: J. Eingartner/I. Engeli-Schmidt/P. Eschbaumer/G. Weber, Der römische Tempelbezirk in Faimingen-Phoebiana. Faimingen-Phoebiana 1. Limesforsch. 24 (Mainz 1993) 84–109.

WEBER 2000

G. Weber (Hrsg.), Cambodunum – Kempten. Erste Hauptstadt der römischen Provinz Raetien? (Mainz 2000).

WEBER 2011/12

E. Weber, Stadtterritorien im römischen Österreich – Möglichkeiten und Grenzen ihrer Bestimmung am Beispiel von Iuvavum. Röm. Österreich 34/35, 2011/12, 219–226.

WEBER/ZIMMERMANN 2003

G. Weber/M. Zimmermann (Hrsg.), Propaganda, Selbstdarstellung, Repräsentation im römischen Kaiserreich (Stuttgart 2003).

WEBER 2010

K.-W. Weeber, Alltag im Alten Rom (Mannheim 2010) 193 s.v. Lampe.

WEGNER 2006

H.-H. Wegner (Hrsg.), Der gallorömische Tempelbezirk auf dem Martberg bei Pomern an der Mosel, Kreis Cochem-Zell (Koblenz 2006).

WEINBERG 1960A

S. S. Weinberg, The Southeast Building, the Twin Basilicas, the Mosaic House. Corinth 1,5 (Princeton, New Jersey 1960).

WEINBERG 1960B

S. S. Weinberg, The Roman Twins: Basilicas at Corinth. Archaeology 13/2, 1960, 139.

WEISS 2004

A. Weiß, Sklave der Stadt. Untersuchungen zur öffentlichen Sklaverei in den Städten des Römischen Reiches (Stuttgart 2004).

WERNER 2005

W. Werner, Auf diese Steine konnte man bauen. Römische Gesteinsnutzung in Südwestdeutschland. In: Imperium Romanum I. Große Landesausstellung Baden-Württemberg 2005–2006 (Stuttgart 2005) 393–398.

WESENBERG 2005

B. Wesenberg, In summis hypotrachelis. In: X. Lafon/G. Sauron (Hrsg.), Théorie et pratique de l'architecture romaine. La norme et l'expérimentation. Études offertes à Pierre Gros (Aix-en-Provence 2005) 39–49.

WESCH-KLEIN 1989

G. Wesch-Klein, Katalog der Inschriften. In: Zimmer 1989, 58 f.

WHEELER 1964

M. Wheeler, Roman Art and Architecture (London 1964) 79.

WIBLÉ 1983

F. Wibl , Forum Claudii Vallensium. Ant. Welt 14/2, 1983, 2–32.

WIEGELS 1999

R. Wiegels, Inschriften des Septimius Severus in den gallisch-germanischen Provinzen. Arch. Class. 42, 1999, 187–203.

WIEGELS 2000

R. Wiegels, Inschriften und Kultdenkm ler aus dem römischen Ladenburg am Neckar. Lopodunum II. Forsch. u. Ber. zur Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 59 (Stuttgart 2000).

WILBERG 1923

W. Wilberg, Das Südtor. In: Reisch 1923, 1–90.

WILBERG U. A. 1953

W. Wilberg u. a., Die Bibliothek. Forsch. Ephesos 5,1 (Wien 1953).

WILKES 1986

J. J. Wilkes, Diocletian's Palace, Split. Residence of a Retired Roman Emperor (Sheffield 1986) 53 f.

WITSCHHEL 1995A

Ch. Witschel, Statuen auf römischen Platzanlagen unter besonderer Berücksichtigung von Timgad (Algerien). In: K. Stemmer (Hrsg.), Standorte – Kontext und Funktion antiker Skulptur (Berlin 1995) 332–358.

WITSCHHEL 1995B

Ch. Witschel, Anhang I. Zur kultischen Verehrung von Kaiserbildnissen auf dem Forum und zum Problem der „aedis Augusti“. In: K. Stemmer (Hrsg.), Standorte – Kontext und Funktion antiker Skulptur (Berlin 1995) 361–367.

WITSCHHEL 2002

C. Witschel, Zum Problem der Identifizie-

rung von municipalen Kaiserkultst tten.

Klio 84/1, 2002, 114–124.

WITSCHHEL 2016

C. Witschel, Die epigraphische und statuarische Ausstattung von Platzanlagen (fora) im römischen Germanien. LARES 1 (Edingen-Neckarhausen 2016) 91–152.

WITTUR 2010

J. Wittur, Darf es noch ein bisschen mehr sein? Anwendungsmöglichkeiten und Ethik computergenerierter Visualisierungen jenseits des animierten Museums-Films. In: Untermann 2010, 157–166, <http://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/mitt-dgamm/article/view/17322> (03. 07. 2016).

WITTUR 2013

J. Wittur, Computer-Generated 3D-Visualisations in Archaeology. Between Added Value and Deception (Oxford 2013).

WÖRRLE/ZANKER 1995

M. Wörrle/P. Zanker (Hrsg.), Stadtbild und B rgerbild im Hellenismus (München 1995).

WOHLMAYR 2004

M. Wohlmayr, Kaisersaal. Kultanlagen der Augustalen und municipale Einrichtungen für das Herrscherhaus in Italien (Wien 2004).

WOHLMAYR 2005

W. Wohlmayr, Die Apside als sakrale Form im frühen römischen Kaiserkult. In: B. Brandt/V. Gassner/S. Ladstätter (Hrsg.), Synergia. Festschr. Friedrich Krinzinger 2 (Wien 2005) 387–394.

WOHLMAYR 2012

M. Wohlmayr, Kaisersaal. Kultanlagen der Augustalen und municipale Einrichtungen für das Herrscherhaus in Italien (Wien 2012).

WREDE 1972

H. Wrede, Die spätantike Hermengalerie von Welschbillig. Röm.-Germ. Forsch. 32 (Berlin 1972).

WULF 1999

U. Wulf, Die hellenistischen und römischen

Häuser von Pergamon. Altertümer von Pergamon 15,3 (Berlin 1999) 12 f.

WYMER 1916

J. E. Wymer, Marktplatzanlage der Griechen und Römer (München 1916).

ZAHN 1991

E. Zahn, Die Basilika in Trier (Trier 1991).

ZAHRNT 2002

M. Zahrnt, urbanitas gleich romanitas. Die St dtepolitik des Kaisers Traian. In: A. Nünnerich-Asmus (Hrsg.), Traian. Ein Kaiser der Superlative am Beginn einer Umbruchzeit? (Mainz 2002) 51–72.

ZANKER 1995

P. Zanker, Pompeji. Stadtbild und Wohlgeschmack. Kulturgesch. Ant. Welt 61 (Mainz 1995).

ZELLE 2008

M. Zelle, Schöne bunte Welt – Aspekte der farblichen Gestaltung einer römischen Stadt. In: Müller u. a. 2008, 433–446.

ZIEGENAUS 1981

O. Ziegenaus, Das Asklepieion. Die Kultbauten aus römischer Zeit an der Ostseite des Heiligen Bezirks. Altertümer von Pergamon 11,3 (Berlin 1981).

ZIELING 1999

N. Zieling, Die Großen Thermen der Colonia Ulpia Traiana. Die öffentliche Badeanlage der römischen Stadt bei Xanten. Führer u. Schr. Arch. Park Xanten 19 (Köln 1999).

ZIEMSSSEN 2011

H. Ziemssen, Das Rom des Maxentius. Städtebau und Herrscherbild zu Beginn des 4. Jh. n. Chr. (Hamburg 2011).

ZIMMER 1989

G. Zimmer, Locus datus decreto decurionum. Zur Statuenaufstellung zweier Forumsanlagen im römischen Afrika. Mit epigraphischen Beiträgen von Gabriele Wesch-Klein. Abhandl. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-Hist. Kl. N. F. 102 (München 1989).

14 ABBILDUNGSNACHWEIS

1, 7–8, 10, 12–16, 18, 21, 32–33, 41–42, 49–50 Zeichnung Jürgen Süß (13 nach Eingartner 2011, 132 Abb. 19; 15 nach Eingartner 2011, 130 Abb. 18 unten; 16 *Aquileia* nach Glaser/Pochmarski 2012, 19 Karte 2 rechts, *Verona* nach Balty 1991, 374 Abb. 184 bzw. Cavalieri 1987, 13, *Ostia* nach Balty 1991, 376 Abb. 185 bzw. Calza u. a. 1953, Blatt 7, 302f. Abb. 153a,

Sabratha nach Ward-Perkins/Goodchild 1953, 8 Abb. 2; 17 nach Eingartner 2011, 124 Abb. 15).

2–5, 11, 20, 22–31, 34–36, 38–40, 51–52, 43–47, 67 3D-Rekonstruktion Jürgen Süß.

6, 55–57, 59–60, 62–66 Zeichnung Brigitte Gräf (6 auf der Grundlage von Eingartner 2011, 132 Abb. 19; 55 auf der Grundlage von

Zimmer 1989, Abb. 5; 56 auf der Grundlage von Zimmer 1989, Abb. 16; 57 auf der Grundlage von Piso u. a. 2006, Abb. II/40; 64 auf der Grundlage von Milella 2002, 124; Piso u. a. 2006, Abb. II/40; Zimmer 1989, Abb. 5; Eingartner 2011, 132 Abb. 19).

9, 19, 37, 48, 53–54 Foto Jürgen Süß.

58, 61 Foto Brigitte Gräf.

DAS ZENTRUM DER RÖMISCHEN STADT LOPODUNUM beherrschte ein Baukomplex aus Forum und Basilika, der sich durch eine enorme Fläche und ein großes Volumen auszeichnete. Von den Gebäuden blieb allerdings bis auf Reste der Fundamente nur wenig im mittelalterlich geprägten Kern der heutigen Stadt Ladenburg erhalten. Die vorliegende Abhandlung erläutert die Überlegungen, die zur virtuellen 3D-Rekonstruktion des antiken Forums geführt haben, wie sie heute im Lobdengau-Museum in Ladenburg präsentiert wird. Neben der Darlegung der Rekonstruktionsansätze werden dabei auch Perspektiven für die weitere wissenschaftliche Beschäftigung mit dem historisch so bedeutsamen römischen Baukomplex aufgezeigt.

