

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).

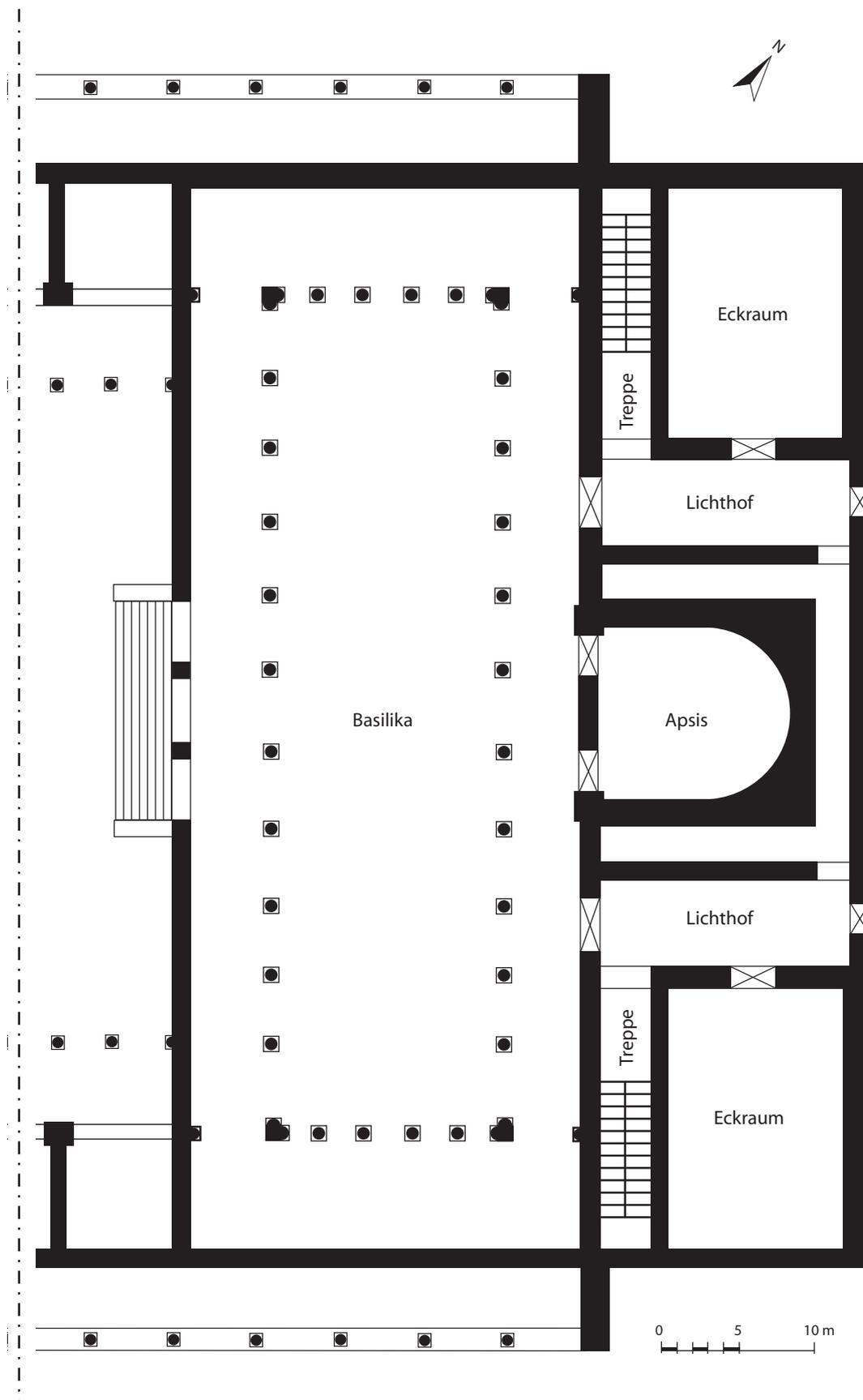
51 Zum Typus in Ladenburg etwa Mylius 1952, 59; Eingartner 2011, 125; Dreier 2010, 146 („dreischiffige Basilika mit verbundenen, d. h. als Umgang [sog. innere Portikus] um ein Mittelschiff gestalteten Seitenschiffen [„Klassische Umgangsbasilika“]“, Typ III a nach seiner Klassifizierung). Zum Typus allgemein: 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 „Säulenfundamente“ 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

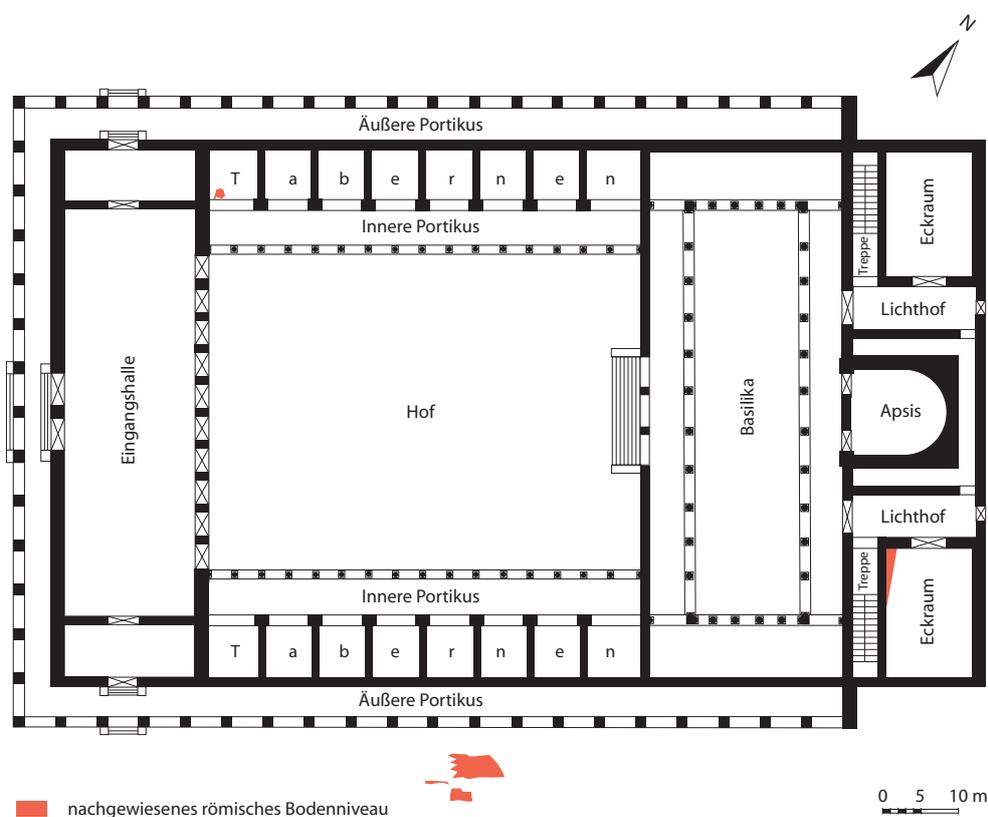
größte Herausforderung zu beurteilen ist, über 5 m weit hinab, ansonsten immer noch 3–4 m, was mit der erforderlichen Standfestigkeit und beabsichtigten Monumentalität zu erklären ist (vgl. zum Untergrund Eingartner 2011, 12–14 und Taf. 7 Maueransicht 783; s. u. Anm. 292). Zum Vergleich die Fundamenttiefe 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 Tabernakelboden im Nordwesten und Estrich im Südosten. M. 1:1000.

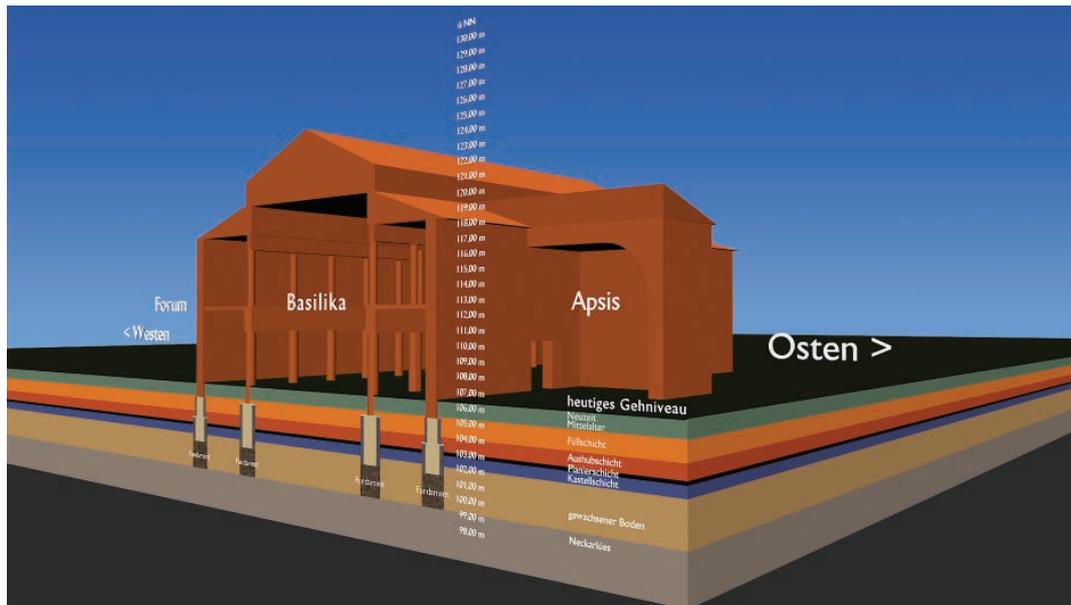
die „Quadertürme“, wie die Pfeiler auch genannt werden, dagegen als Reste der aufgehenden Mauern angesehen und den Fußboden der Basilika entsprechend tiefer angenommen. Diese Ansicht wurde zuletzt von Sommer in seiner Rezension der Publikation Eingartners wiederaufgegriffen und verteidigt. Stattdessen 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 Gropengießer, 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

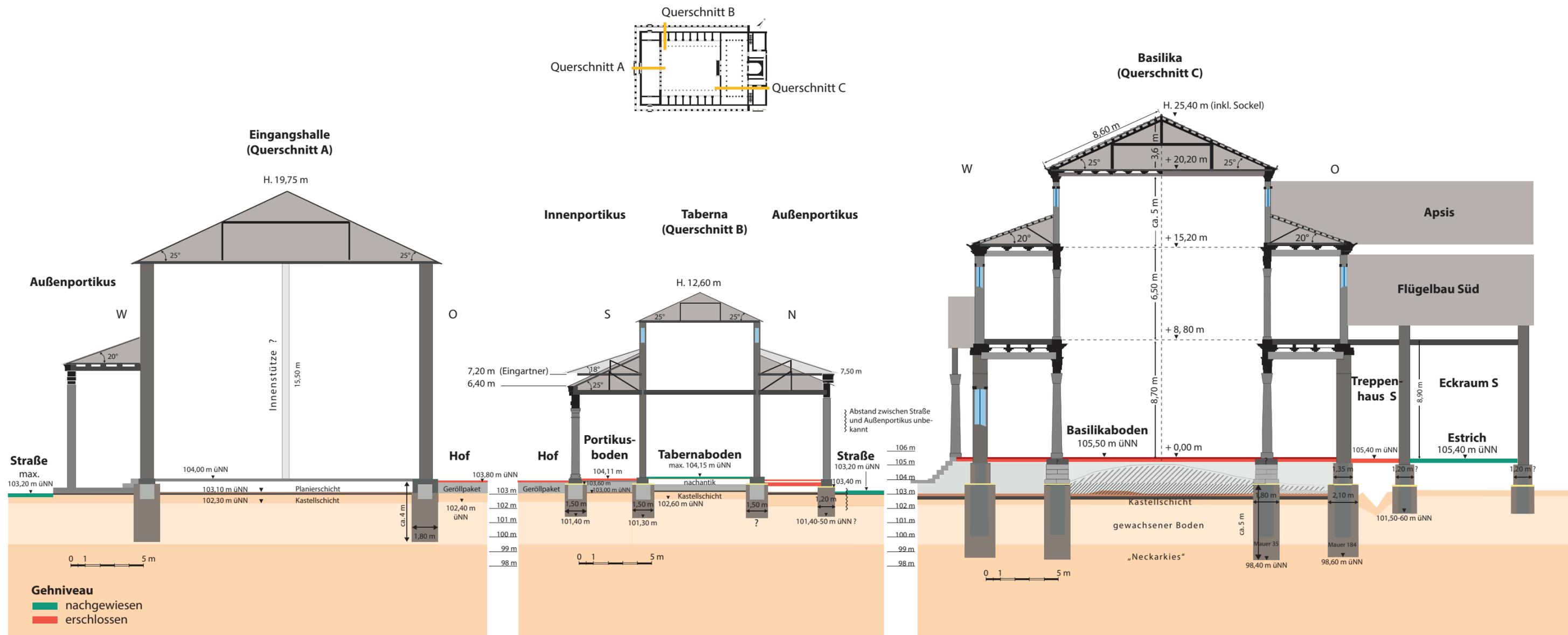
Fortsetzung Anm. 82

Umfassungsmauer bei ca. 103,6 m ü. NN festgestellt 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; Gropengießer 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-

talere 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-

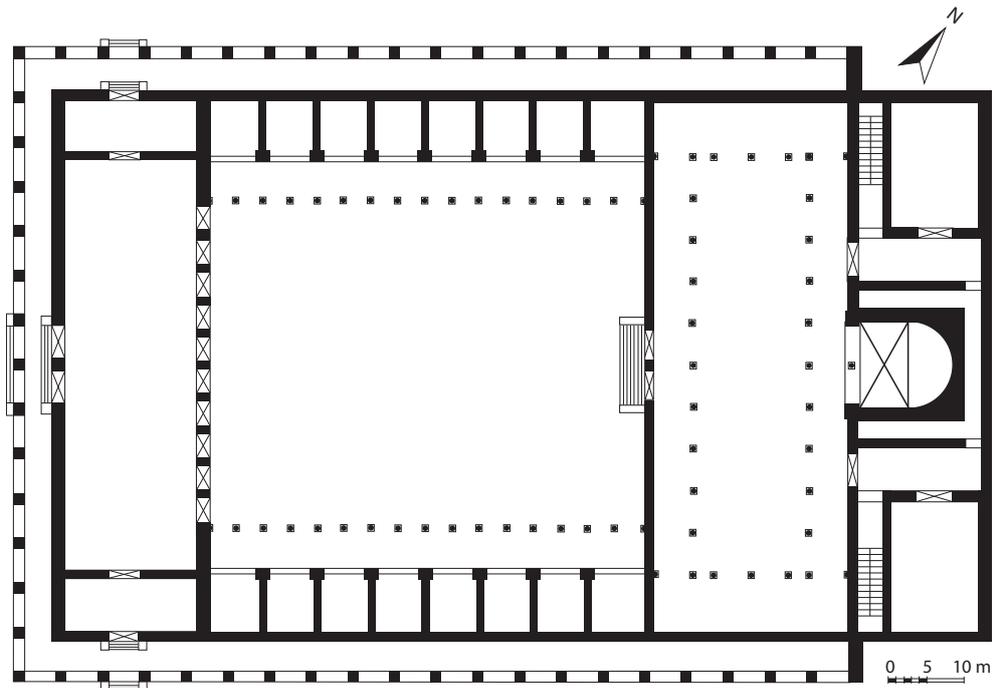
tens seit hadrianischer Zeit Säulenarkaden in der öffentlichen Architektur eingesetzt wurden, doch bestimmten zunächst noch Säulenkolonnaden das Bild römischer Städte, was sich daher höchstwahrscheinlich auch auf *Lopodunum* übertragen lässt.¹²¹

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

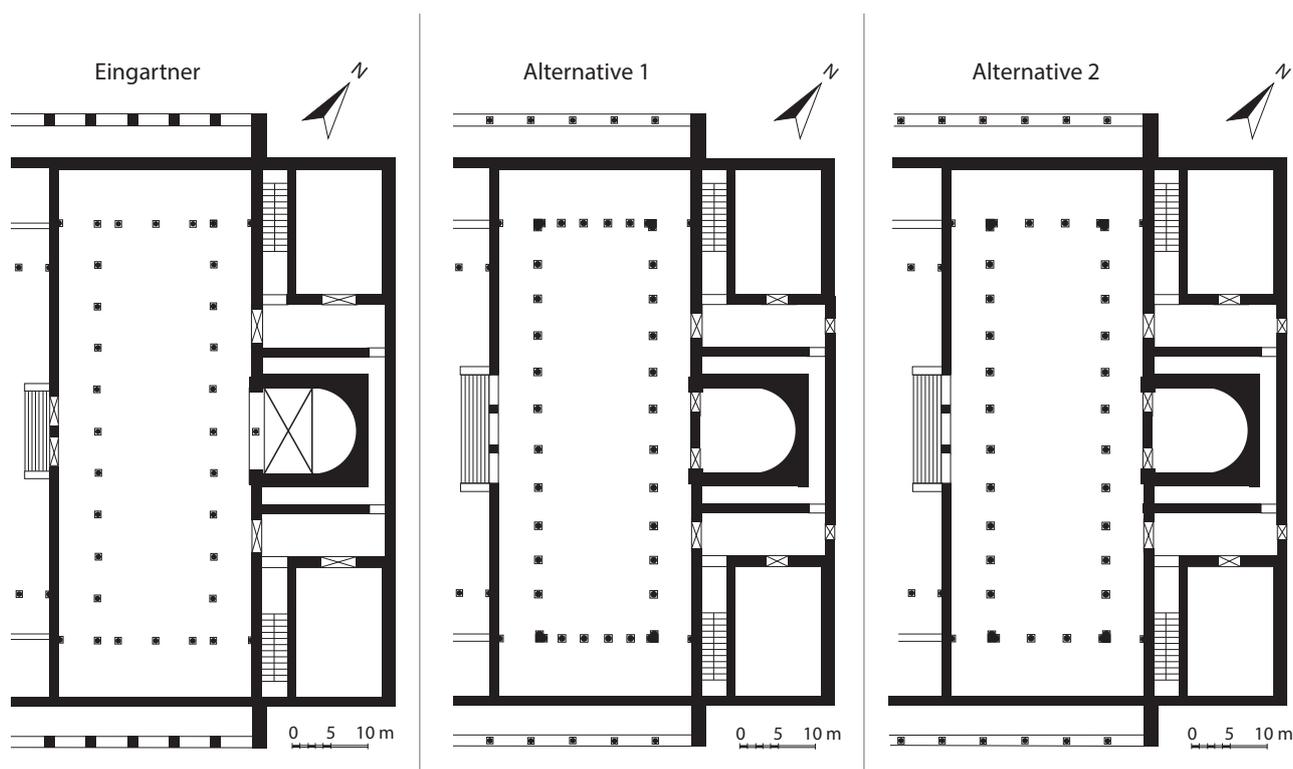
Zahl von zwölf Stützen an den Längsseiten führen würde (Abb. 1 orange). Einen weiteren Vorschlag legt er mit 4,3 m vor (Abb. 1 violett), verwirft ihn aber wieder wegen des dann entstehenden Problems der Mittelstütze vor der Apsis.

- 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.

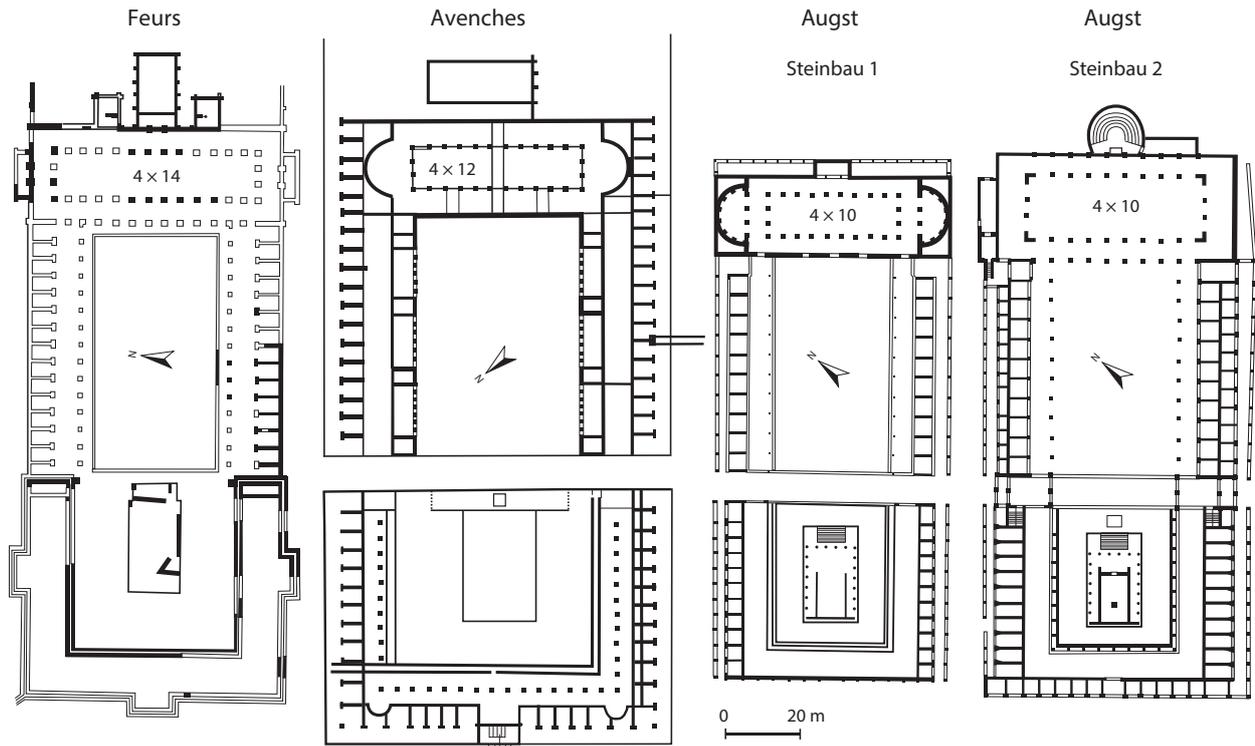
für möglich. Zu *Clunia* (mit vier Säulen an den Schmalseiten): Balty 1991, 340 Abb. 171 (nach P. de Palol); Nünnerich-Asmus 1994, 226–229 Kat.-Nr. 40 Abb. 76. Die starke Kontraktion, wie sie Eingartner lediglich für die Eckjoche in Ladenburg vorschlägt, fällt aber, sieht man von geringen Abweichungen 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 Sulenzahl- 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, Augst; 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 Augst (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

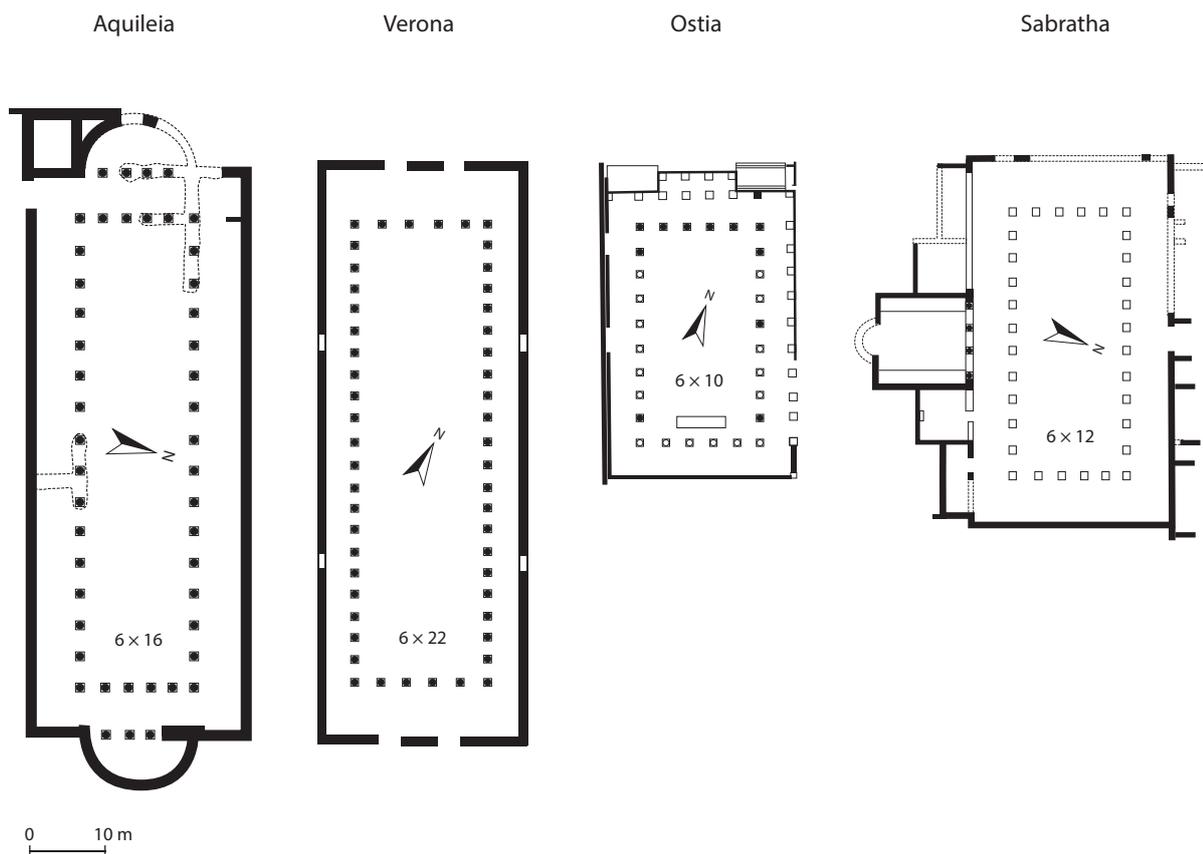
(*Vetera I*), die zwölf Säulen aufweist. Dazu Hanel 2008, 101 Abb. 81. Nur in *Lucus Feroniae*, wohl aus dem 1. Jh. n. Chr., findet sich ein Basilika-grundriss mit 5 × 3 Säulen. Die Stütze vor dem nördlichen Anbau wurde jedoch weggelassen, so dass der Blick, wie in *Vitr.* 5,1,7 für eine *aedes Augusti*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

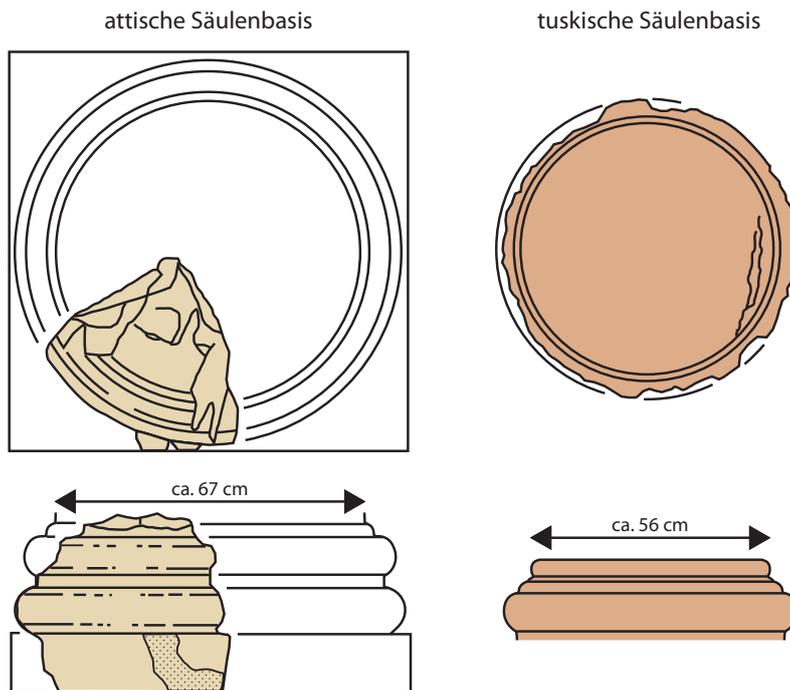
144 Der Forumsbasilika von Triest werden ionische Säulen zugewiesen. Dazu Nünnerich-Asmus 1994, 213 Kat.-Nr. 33. Vgl. auch das der älteren Auguster Basilika zugeschriebene „ionisierende Kompositkapitell“ aus der ersten Hälfte des 1. Jh. n. Chr. Dazu Trunk 1991, 120. In Obergermanien sind unseres Wissens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

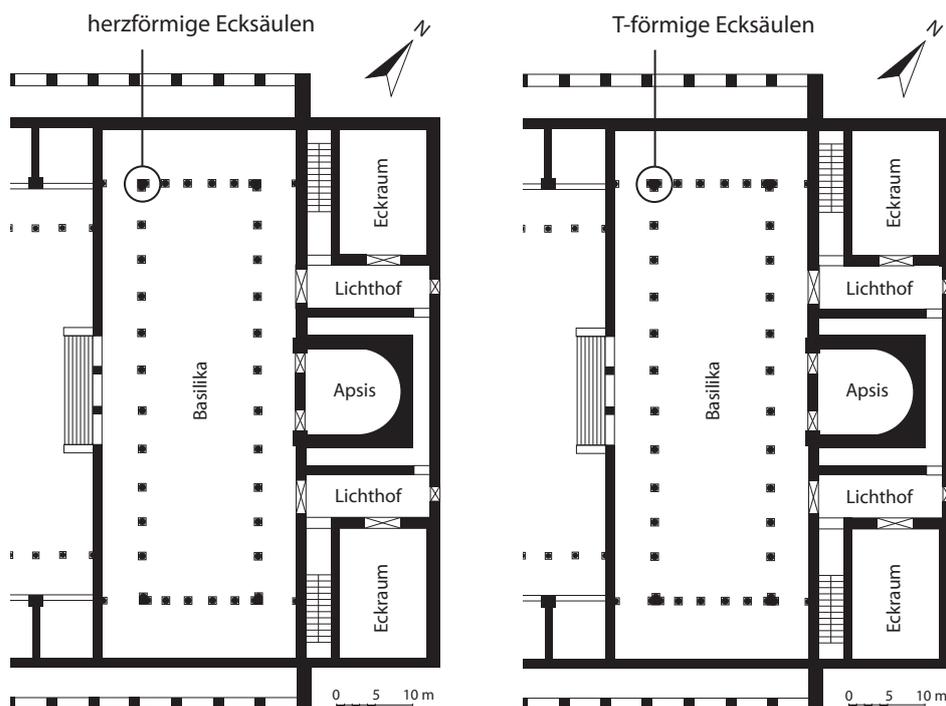
161 Steskal 2010, 181 (glatter Schaft, korinthische Kapitelle).

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 dezenter 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 Flüsse 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. Vitruv. 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 basilikalen 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 Bautheoretiker 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 Konsolengeison 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 Epe-

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, Konsolengeison (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.

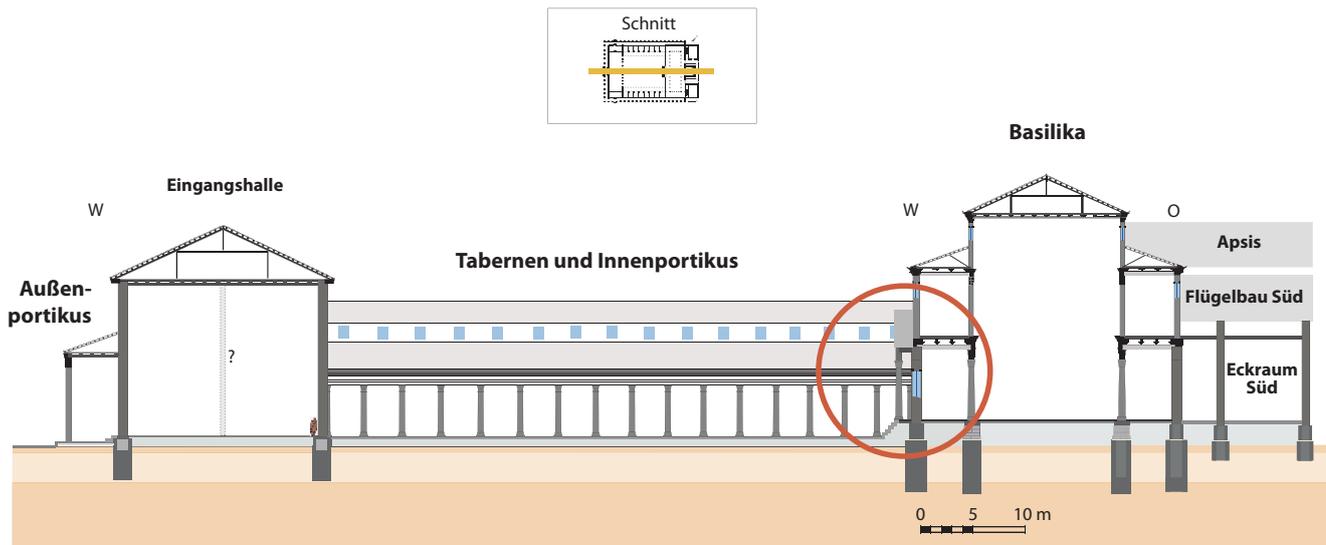
233 Die Höhe der Sockelzone der Basilica Ulpia am Trajansforum in Rom beträgt 1,24 m (Packer 1997/1, 431). Das Laufniveau der Basilika in Xanten lag etwa 1,5 m höher als das des Forums (Precht 2008b, 345). In *Ruscino*, Frankreich, wird das Platzniveau vom Laufhorizont der Portiken überragt und dieses 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; Wachter 1995, 381), *Sarmizegetusa* (Étienne u. a. 2006, 142: jeweils 28 cm hoch), *Volubilis* (Riße 2001, 41), Caistor-by-Norwich, Britannien (Wachter 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 Genaueres 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 Fundament, 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 prononcierte 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 Gesteinsorten, 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 Forumsportiken 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-Vodoz 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 Bröcken 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 verschönernde 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.

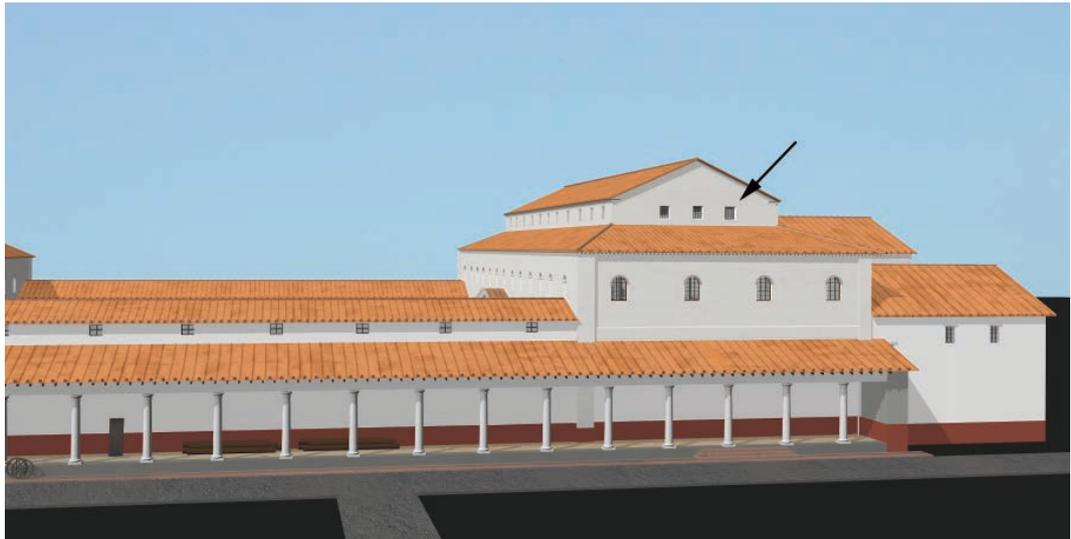
334 Sommer 1998, 95 Abb. 16; Sommer 1999b, 163–172 Abb. 5–7; 10–15; 21; 183 f. Abb. 22–23. Weitere Beispiele für weißgrundige Wandmalerei aus Obergermanien ebd. 188 f.

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 Goggräfe 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 Oberboden 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 Vitr. 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.

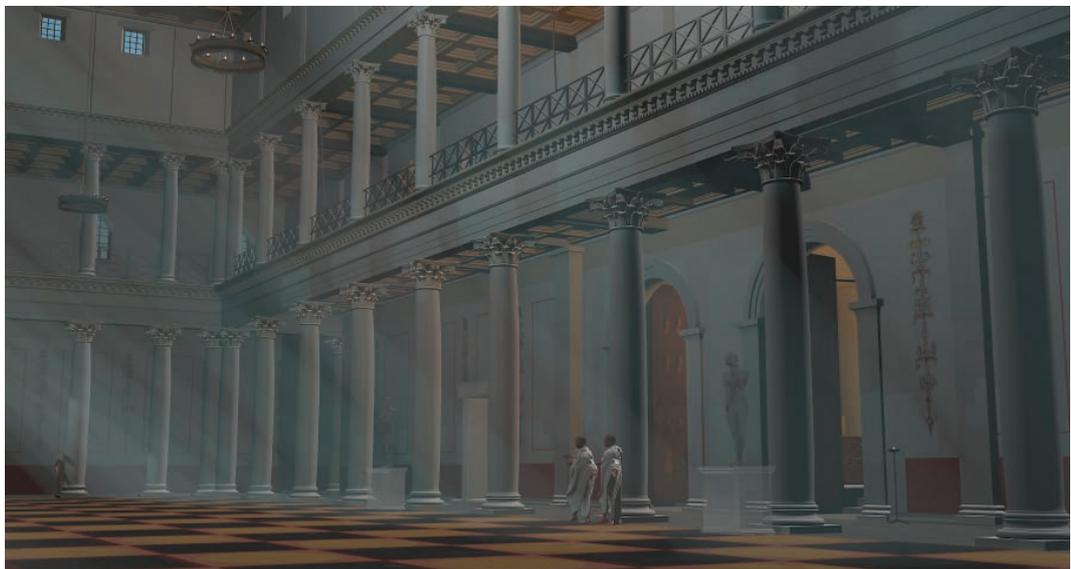
391 Günter 1968, 42; 64; 76, der diese Gestaltung der Fenster oströmischen Einfluss zuschreibt. In S. Apollinare Nuovo z. B. messen dem Autor zufolge die Obergadenfenster $1,2 \times 2,4$ m, die Seitenschiffenfenster $1,5 \times 3,3$ m.

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 Säulenjochen 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 Säulenjochs 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 Prätoriaums 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 Prätoriaums 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 Prätoriaums 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)
Pulldächer 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 Pulldächer 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 Pulldach am spätantiken Prätorium von Köln wird ein Wert von 25° vermutet. Dazu Precht 1973, 83. Im Modell des Ladenburger Forums beträgt die Neigung der Pulldächer 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

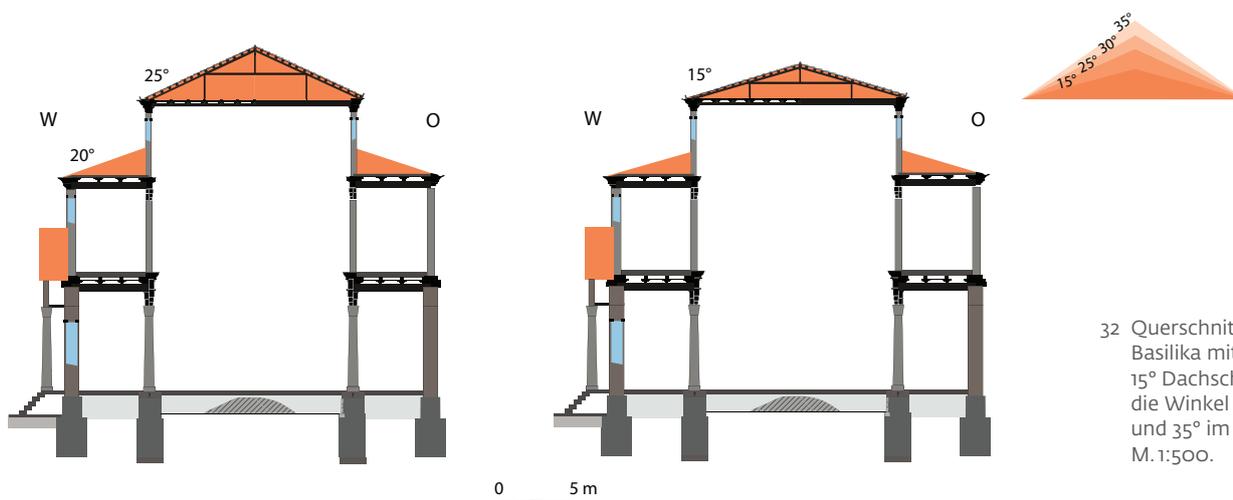
Bei einer großen Spannweite, wie es in Ladenburg am Satteldach der Basilika der Fall ist, erscheint ein stabiles Binderdreieck aus einem

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 Vitruvius 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. Vitruvius 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 Koeppf/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.

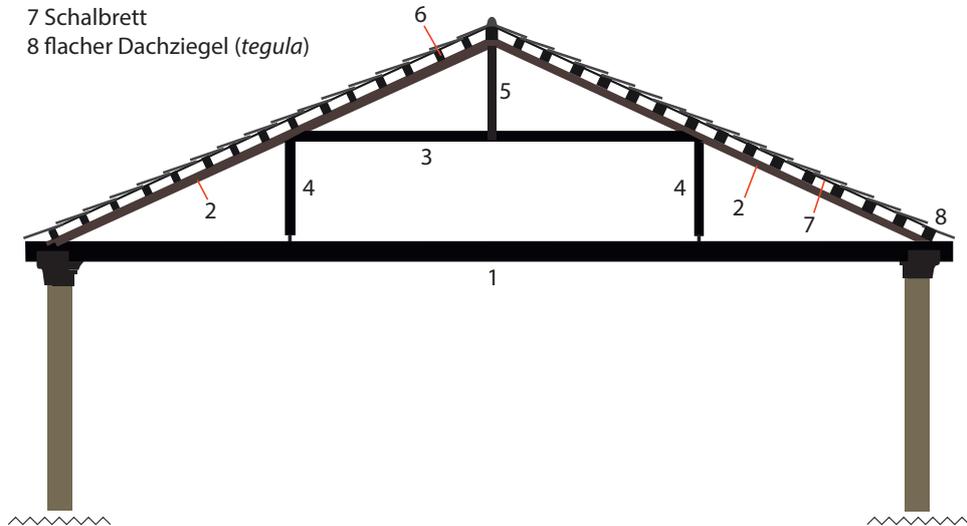
464 Vgl. Barthel/Kayser 2011, 41 f.

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 Kahlbalken 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 Kahlbalken. 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, Kahlbalken, 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. (Kahlbalkendach 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 Traianeuums 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 Traianeuum 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 Molosserhundertkopfes 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.