

<b>Zeitschrift:</b>	Cahiers d'archéologie romande
<b>Herausgeber:</b>	Bibliothèque Historique Vaudoise
<b>Band:</b>	189 (2022)
<b>Artikel:</b>	Synthèse : Frühkaiserzeitliche Stadtmauern als "ideale" Bauwerke?
<b>Autor:</b>	Flück, Matthias
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1068403">https://doi.org/10.5169/seals-1068403</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Frühkaiserzeitliche Stadtmauern als «ideale» Bauwerke?

Matthias Flück

## Einleitung

Die synthetische Aufarbeitung der Beiträge in diesem Band soll die Stadtbefestigungen der frühen Kaiserzeit gemäss der Thematik des Kolloquiums von 2018 in ihren urbanistischen Kontext stellen und ihre Errichtung im historischen Umfeld beleuchten. Gleichzeitig scheint es mir unabdingbar, den Blick für die Auseinandersetzung mit den Emblemen der Stadtmauern – den Tor- und Turmbauten – auch auf die zeitgenössischen Militärlager zu lenken. Die architektonische Entwicklung dieser Komponenten und schlussendlich einer Befestigung als Ganzes ist nur aus einer gemeinsamen Sichtweise ihrer Umsetzung in der zivilen und der militärischen Umgebung zu ergründen.

Damit sollen auch konkret zwei Forderungen aufgenommen werden, die vor bald 40 Jahren von P. Gros und J. S. Wacher anlässlich der letzten publizierten Kongressakten zu frühkaiserzeitlichen Stadtbefestigungen formuliert wurden<sup>1</sup>.

Letztlich stehen die frühkaiserzeitlichen Stadtbefestigungen in den gallischen und germanischen Provinzen in einem Kontinuum hellenistisch-italisch/etruskischer Befestigungsarchitektur. Gleichzeitig ist der Einfluss der einheimisch gallisch-keltischen Befestigungsarchitektur miteinzubeziehen, welche die Anlage der römischen Stadt- und Lagerbefestigungen bis weit in das 1. Jh. n. Chr. stark beeinflusste.

## Keltische Befestigung – römische Stadtmauer

Caesar, Bell. Gall. 7,23,5: «*Hoc cum in speciem varietatemque opus deforme non est alternis trabibus ac saxis, quae rectis lineis suos ordines servant, tum ad utilitatem et defensionem*

*urbium summam habet opportunitatem, quod et ab incendio lapis et ab ariete materia defendit, quae perpetuis trabibus pedes quadragenos plerumque introrsus revincta neque perrumpi neque distrahi potest».*

«Durch das abwechselnde Anbringen von Hölzern und Felsgestein, die in geraden Reihen ordentlich geschichtet sind, wirkt das Bauwerk hinsichtlich seines abwechslungsreichen Aussehens nicht hässlich und besitzt für seinen Zweck und die Verteidigung einer Stadt höchste Eignung, weil die Steine Schutz vor Feuer gewähren und das Holzwerk gegen den Sturmblock Widerstand leistet und weil zudem meist noch 40 Fuss lange Querhölzer das Werk nach innen verstärken, so dass es weder durchbrochen noch auseinandergenommen werden kann».

Für rapportierenden Feldherr C. I. Caesar war offenkundig der optische Eindruck der Mauer wichtig, eine ordentliche Schichtung der Steinlagen und die Verschiedenartigkeit (*speciem varietatemque*) bildeten die Kriterien zu seinem Urteil. Gleichermaßen aber dennoch an zweiter Stelle hob er die fortifikatorische Qualität des Bauwerkes hervor, die insbesondere durch den gleichzeitigen Einsatz von Holz und Stein zustande kam.

Welches waren die Bezugs- und Referenzgrößen, die Caesar kannte und die seinem Urteil zugrunde lagen oder wie sahen zeitgleiche Stadt- und Lagerbefestigungen in Italien aus?

Die Stadt Rom war um die Mitte des 1. Jh. v. Chr. durch den damals schon rund 300 Jahre alten *murus Servi Tullii*<sup>2</sup> geschützt. Eine rund 11 km lange Stadtbefestigung aus *opus quadratum* in Tuffstein, die mindestens 10 m hoch und an der Basis 3.6 m breit war. In der Regel waren Städte auf der italischen Halbinsel in der späten Republik mit Mauerringen in *opus quadratum* oder *opus impletum* umgeben, die

<sup>1</sup> Wacher 1983, 143; Gros 1987, 164.

<sup>2</sup> Liv. 1,44; Dion. Hal. 4,13; Van der Graaf 2019, 176–177.

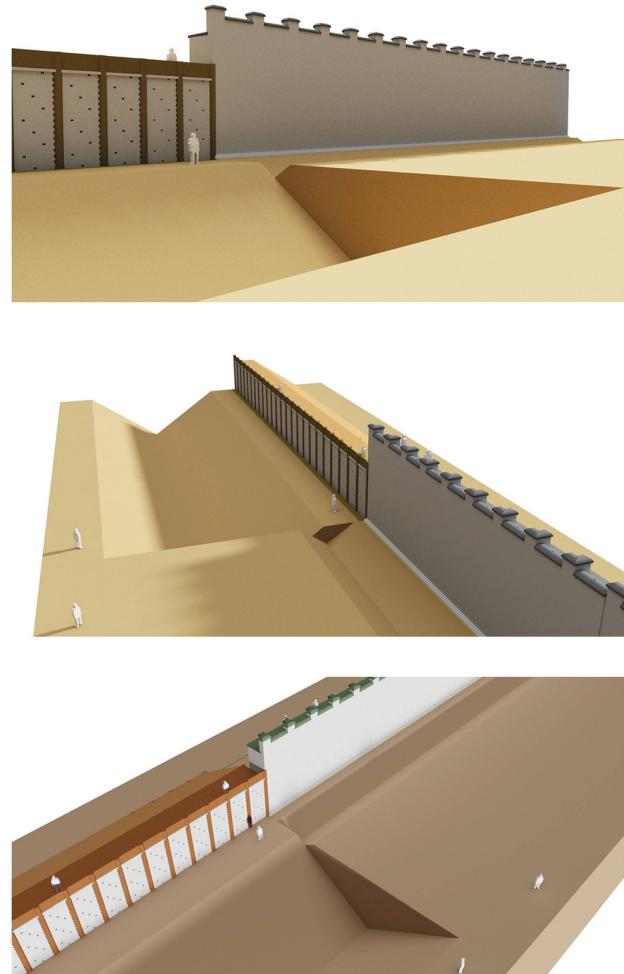
einerseits auf griechische (Süditalien) und andererseits italisch-etrusische Bautraditionen zurückgehen<sup>3</sup>. In der Ebene lässt sich zudem eine Gruppe von Stadtmauern aus *opus testaceum* identifizieren, die alle zwischen dem späten 3. Jh. und frühen 1. Jh. v. Chr. entstanden sind. Zu nennen sind etwa die Anlagen von Ravenna (spätes 3. Jh. v. Chr.), *Mutina*/Modena (spätes 3. Jh. v. Chr.), *Placentia*/Piacenza (frühes 2. Jh. v. Chr.), Cremona (frühes 2. Jh. v. Chr.), Parma (frühes 2. Jh. v. Chr.), Aquileia (frühes 2. Jh. v. Chr.), *Altinum* (spätes 2. Jh. v. Chr.) oder Verona (spätes 2. Jh. v. Chr.)<sup>4</sup>. Das Ziegelmauerwerk umfasste hier jeweils auch die Torbauten. Der Umstand, dass in derselben Region zeitgleich auch Stadtmauern in Stein errichtet wurden, zeigt, dass die Materialwahl nicht nur in der Verfügbarkeit entsprechender Rohstoffe begründet lag. Gewisse Mauern weisen auch Kombinationen von Stein- und Ziegelmauerwerk auf<sup>5</sup>.

Für Vitruv ist die Frage der Materialwahl beim Bau von Stadtmauern grundsätzlich an die örtlich verfügbaren Ressourcen gebunden. Allerdings gibt er Steinen und gebrannten (*later coctus*) oder ungebrannten (*later crudus*) Ziegeln – falls verfügbar – den Vorzug vor Holz-Erde-Konstruktionen<sup>6</sup>.

Im spätkeltischen Siedlungsgefüge im nordwestlichen und nördlichen Alpenvorland bildeten befestigte Siedlungen die Norm und nicht die Ausnahme. Wie M. Reddé in seinem Beitrag darlegt<sup>7</sup>, waren sie ein konstituierendes Element der Siedlungslandschaft und übernahmen – wie auch Caesar in seinem Urteil – gleichwertig und gleichzeitig Repräsentations- und Schutzfunktion (*dignitas et securitas*) (Abb. 1). Die Wertigkeit der Mauer mass sich für Caesar offensichtlich weniger an ihrer Materialisierung aus Holz und Stein, sondern an ihrer sorgfältigen Bauweise und möglichen Gefahren gegenüber zweckdienlichen Anlage. Aus dieser Optik heraus ist auch zu verstehen, dass Stadtbefestigungen einheimisch-keltischer Bautradition die Zeit der römischen Eroberung überdauerten und bis weit in das 1. Jh. hinein gebaut und unterhalten wurden<sup>8</sup>. Frühkaiserzeitliche Stadtanlagen wie jene von *Durocortorum*/Reims, *Autricum*/Chartres oder *Samarobriva*/Amiens, die mit Grabensystemen spätkeltischer Art umgeben waren, unterstreichen die Bedeutung des einheimischen Elementes in der Befestigungsarchitektur<sup>9</sup>. Im Fall von *Aventicum*/Avenches deuten sich

im Norden und Westen der Stadt Reste eines Grabensystems an, das der Befestigung und Markierung (*pomerium*) der augusteisch-tiberischen Stadtanlage gedient haben könnte<sup>10</sup>. In zahlreichen Fällen dürften rückseitig zu diesen Grabensystemen Holz-Erde-Befestigungen gestanden haben, die allerdings aufgrund späterer Auflassung und Überbauung im Befund viel schwerer nachzuweisen sind als breite und tiefreichende Grabensysteme.

Die Stadtmauern in römisch-italischer Bautechnik, welche in spätrepublikanisch-frühaugusteischer Zeit in Südgallien errichtet wurden, stehen in engem Zusammenhang mit der raschen städtebaulichen Entwicklung römischer *coloniae*<sup>11</sup>.



**Abb. 1** 3D-Rekonstruktionen der spätlatènezeitlichen Befestigung von Windisch/AG und der flavischen Stadtmauer von Aventicum in direkter Gegenüberstellung (Zeichnung M. Flück).

<sup>3</sup> Fontaine 2014; Brasse/Müth 2016; Van der Graaf 2019, 175–178.

<sup>4</sup> Bonetto 1998, 26 Tav. 2; Manzelli 2000; Bonetto/Manzelli 2015.

<sup>5</sup> So etwa das Beispiel von Aquileia, vgl. Bonetto 2015, 154–155.

<sup>6</sup> Vitr. 1,5,8.

<sup>7</sup> Vgl. Beitrag M. Reddé, 31–34.

<sup>8</sup> In diesem Zusammenhang sind spätkeltische Befestigungsanlagen zu erwähnen, die in spätrepublikanisch-frühaugusteischen Militärlagern weitergenutzt wurden. Vgl. Zusammenstellung bei Flück 2022, 94–102. Weiter ist auf die augusteische Stadt von Waldgirmes hinzuweisen, bei der die Befestigung als Holz-Erde-Konstruktion mit hölzernen Tor- und Turmbauten (vgl. Abb. 2) angelegt war, das Forum jedoch als einziger Bau in Stein ausgeführt war (Becker/Rasbach 2015, 35–37; 55–58).

<sup>9</sup> Zusammenfassend mit Verweisen zu den einzelnen Befunden Van Andringa 2015, 32–33.

<sup>10</sup> Flück 2020a, 342–343. Auch für Trier wird die Möglichkeit einer älteren Stadtbefestigung aus Graben und Holz-Erde-Befestigung diskutiert (vgl. Beitrag Drechsler 126–127). Indizien zur Materialisierung von Stadtgrenzen vor dem Bau einer Stadtmauer sind auch aus London und Silchester vorhanden, vgl. Beitrag Esmonde Cleary 143–145.

<sup>11</sup> Vgl. diesbezüglich Flück 2020a, 370–371 Abb. 541.

## Tore von Lagern und Städten: bauliche Entwicklung ab republikanischer Zeit

Verlagert man den Fokus von zivilen Stadtbefestigungen in den Bereich republikanischer Militäranlagen, so umfasst der aktuelle Quellenbestand dazu hauptsächlich Marschlager aus dem Kontext der caesarischen Eroberungen in Gallien, republikanische Marsch- und Standlager auf der iberischen Halbinsel<sup>12</sup> sowie die aktuell singuläre Anlage von Hermeskeil im Landkreis Trier-Saarburg (um 53/50 v. Chr.)<sup>13</sup>. Militärlager wurden in spätrepublikanischer Zeit mit Wallanlagen aus Erdschüttungen, fallweise mit Holz-, Rasensoden- oder Faschinen-Stabilisierung und vorgelagertem Spitzgraben umgeben<sup>14</sup>. Tor- und Turmbauten bestanden üblicherweise aus in die Wallschüttungen eingelassenen Holzpfostenkonstruktionen, die teilweise innen oder aussen leicht über die Wallschüttungen vorragten. Längerfristig besetzte Anlagen aus der Zeit der iberischen Kriege (154–133 v. Chr.) wiesen Lagermauern aus *opus quadratum* auf, zugehörige Toranlagen in Steinbauweise sind vor allem aus Lager III von Renieblas bekannt<sup>15</sup>. Diese bildeten einfache, gassenartige Torpassagen von 2.6–4.8 m Weite, die bei einer lagerseitigen Länge von 8.8–11.2 m beidseitig von zangenförmig angelegten und vermutlich mit Tortürmen überbauten Tormauern flankiert wurden (Abb. 2). Frühkaiserzeitliche Anlagen wurden vorwiegend als Holz-Erde-Konstruktionen konzipiert und erst ab flavischer Zeit ist verbreitet ein sukzessiver Umbau in Stein nachzuweisen<sup>16</sup>. Die Länge der Torgassen wurde dabei sukzessive verkürzt und mass zumeist nur noch die Breite der anschliessenden Kurtine und der rechtwinklig daran angesetzten, quadratischen Tortürme<sup>17</sup>.

Die Verkürzung der Torgasse geht gleichzeitig mit einer Weitung der Torfassaden einher. Im Kontext ziviler Stadttore ist diese Entwicklung noch pointierter nachzuvollziehen als bei den Lagertoren (vgl. Abb. 2).

Zusammenfassend minimierten spätlatènezeitliche und republikanische Tore mit gegen innen führender Torgasse in der Art spätlatènezeitlicher Zangentore die Öffnung in der Befestigung und kanalisierten den Strom eintretender Personen und Fahrzeuge. Diese Tore waren einfach zu verteidigen, entfalteten jedoch keine grossen Repräsentations-

<sup>12</sup> Grundlegend dazu weiterhin die Vorlage der Lager bei *Numantia*/Renieblas von Schulten 1929; Übersicht bei Morillo Cerdán 1991; Kritische Auseinandersetzung mit der Dokumentation von Schulten bei Dobson 2008.

<sup>13</sup> Hornung 2015; Hornung 2018.

<sup>14</sup> Übersicht dazu bei Reddé 2006; Reddé 2018b.

<sup>15</sup> Zu nennen sind etwa die Nord- und Osttore des Lagers III von Renieblas aus dem mittleren 2. Jh. v. Chr., welche deutliche Bezüge zu den Stadttoren von Pompeji (Porta Nola, Porta Nocera) aufweisen. Vgl. Bechert 1971, 213 Abb. 2.4; Dobson 2008, 138 Fig. 52; van der Graaf 2019, 58–61.

<sup>16</sup> Costa García 2018, 989.

<sup>17</sup> Nach der Typologie von Manning/Scott 1979 betrifft dies die Typen V.1 und V.2 mit langgezogenen Torgassen und die Entwicklung zu den Typen IV und V.3 (Manning/Scott 1979, Fig. 1).

wirkung gegen innen oder aussen<sup>18</sup>. Diese scheint hier in den Dimensionen der beidseitigen Kurtine, teilweise mit aufwändiger Steinverblendung, bestanden zu haben. Die Tore bildeten naturgemäß die Schwachstellen einer Befestigung, sodass man sie optisch in den Hintergrund treten liess.

Mit den Stadttoren der späten Republik stellte sich eine Änderung des Grundrisskonzeptes ein: die Torgassen wurden nach aussen «geklappt» und funktionierten diese zu repräsentativen Schaufassaden um. Diese Betonung der Torfassaden wurde optisch durch eine differenzierte Materialwahl bei der Fassadengestaltung verstärkt. Oftmals hat man für die Torfassade andere Bausteine eingesetzt als für die beidseitig anschliessenden Tortürme und die Kurtine (Abb. 3). Dadurch, dass man die Materialisierung der Tortürme jener der anschliessenden Kurtine ähnlich wies man diese optisch der Kurtine zu und betonte damit gleichzeitig die Repräsentationsarchitektur der Torfassade. Der Anteil der Maueröffnungen stieg stark an, die Tore boten mehrere gleichzeitige Eintrittsmöglichkeiten. Vergleicht man die Weiten der Torfassaden von militärischen und zivilen Anlagen der frühen und mittleren Kaiserzeit, wird deutlich, dass auch die militärischen Toranlagen diesem Prozess bis zu einem gewissen Grad unterworfen waren.

Die ehemalige, in das Stadtinnere ziellende Torgasse wurde in der Tradition des hellenistischen Befestigungsbaus in Form von zwingerartigen Innenhöfen (*cavaedium*, *propugnaculum*) umgesetzt<sup>19</sup>.

Der Vergleich spätrepublikanischer und augusteischer Torgrundrisse aus Südgallien lässt zwei Gruppen erkennen. Die früheren Anlagen in Arles, Orange und Fréjus folgen deutlich den italischen Grundrisskonzepten mit unabhängigen, deutlich gegen aussen vorgesetzten, runden oder polygonalen Tortürmen, während die jüngeren, augusteisch-tiberischen Anlagen von Nîmes<sup>20</sup>, Autun<sup>21</sup> oder Toulouse deutlich gegen innen verlängerte Tortürme aufweisen, die gegen aussen zudem halbrund abgeschlossen waren. Dieser Grundrisstyp wurde in Italien in dieser Form nicht realisiert<sup>22</sup> (vgl. Abb. 2). Diese Entwicklung führte dazu, dass die Torpassagen beidseitig von den langgezogenen Tortürmen flankiert wurden. Die verlängerten Türme übernahmen damit die Funktion der zangenartig gegen das Stadtinnere verlängerten Tormauern spätrepublikanischer Anlagen, wie sie etwa an den Stadttoren von Pompeji belegt sind<sup>23</sup>.

<sup>18</sup> In diesen Kontext der defensiven Maximierung sind auch *claviculae* und *titula* zu stellen, welche bezeichnenderweise auch Charakteristika für Marschlager sind (vgl. Baatz 2006, 88).

<sup>19</sup> Flück 2020a, 246–252.

<sup>20</sup> Vgl. Beitrag R. Pellé 36.

<sup>21</sup> Vgl. Beitrag V. Barrière 66.

<sup>22</sup> Als bislang singulären Vorläufer dieses Grundrisstyps könnte man den augusteischen Arco d'Augusto von Fano bezeichnen.

<sup>23</sup> Van der Graaf 2019, 122–132.

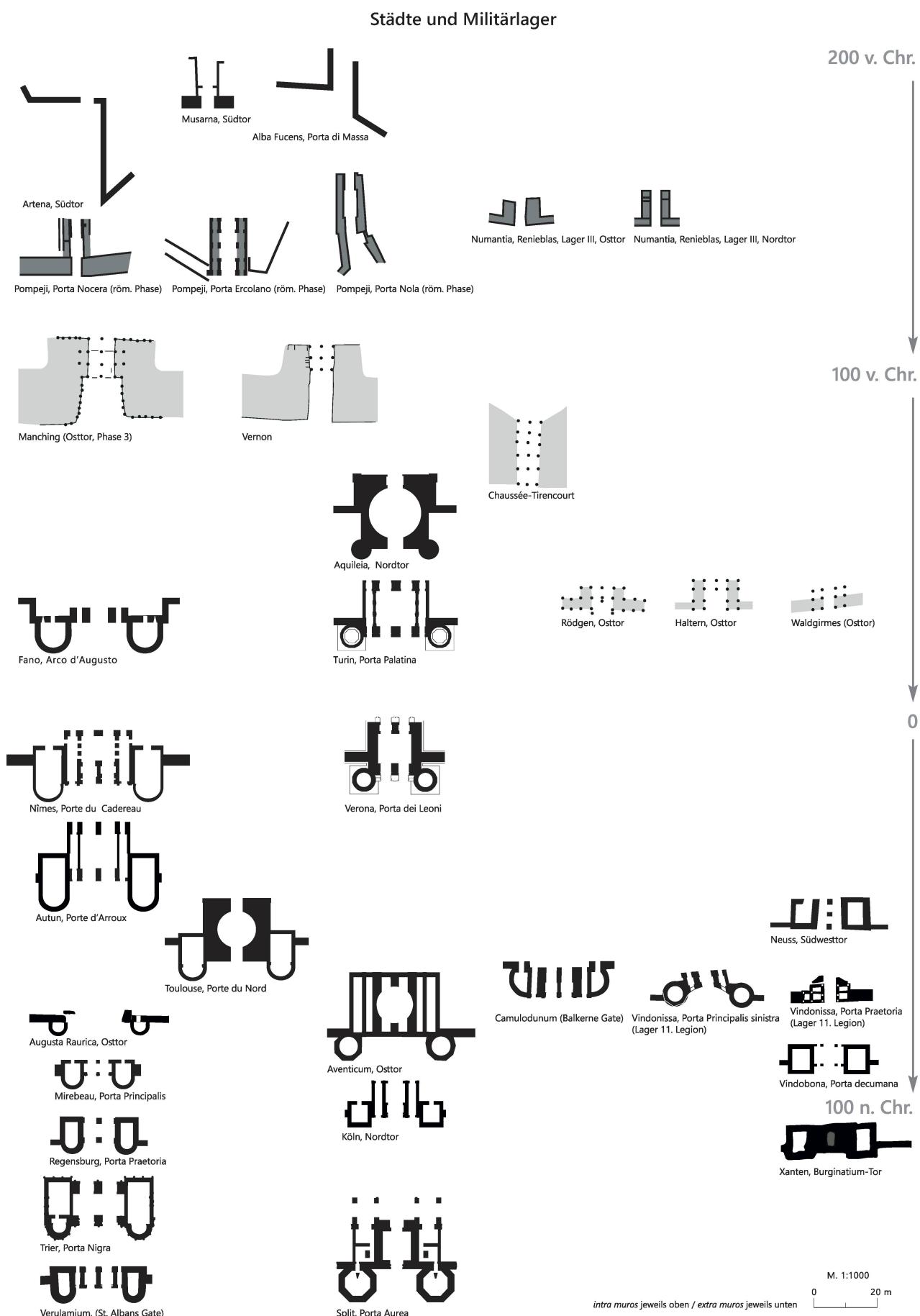


Abb. 2 Typochronologie römischer Toranlagen aus zivilem und militärischem Kontext (Zeichnung M. Flück).

Mit der stadtseitigen Verlängerung der Tortürme rückte der Innenhof (*cavaedium*) der Torbauten zusätzlich von der Flucht der Kurtine gegen innen. Die Grundrisse des Ost- und des Westtores von Aventicum erweisen sich klar als anachronistische Elemente und Rückgriffe auf gegen 100 Jahre alte Grundrisskonzepte, die in flavischer Zeit kaum mehr rezipiert wurden (Abb. 4). Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die tiberische *Porte du Nord* von Tolosa/Toulouse, welche einen quadratischen Torbau mit rundem *cavaedium* zeigt, gleichzeitig allerdings das neue Element der halbrunden, gegen innen verlängerten Tortürme aufnimmt.

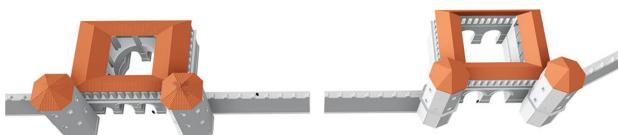


**Abb. 3** Stadtseitige Fassade der Porta Leoni in Verona. In fröhaugetischer Zeit wurde der älteren Fassade aus Ziegelmauerwerk eine neue Fassade aus Kalkstein vorgeblendet (Foto M. Flück).

Wie die Beispiele von Nîmes<sup>24</sup>, Autun<sup>25</sup> und möglicherweise auch Vienne andeuten, muss davon ausgegangen werden, dass die Stadttore teilweise als solitäre Bauwerke angelegt und erst mit der Zeit in einen geschlossenen Mauerring eingebunden wurden. Triumphbogengleich standen sie über den Ausfallstrassen und markierten politische, religiöse, rechtliche und soziale Grenzen zwischen *urbs* und *ager*<sup>26</sup> (Abb. 5). Im städtebaulichen Entwicklungsprozess, der meist mit der Etablierung eines orthogonalen Strassenrasters einsetzte, bildeten die Haupttore der Stadt die äusseren Bezugspunkte und markierten das Ende der innerstädtischen Hauptstrassenachsen (*cardo maximus, decumanus maximus*).

Der Fall von *Augusta Raurica* zeigt, dass man hier die Errichtung eines Torbaus nach den Baubeginn der Kurtine gesetzt und eine Maueraussparung für das Tor offen gehalten hat<sup>27</sup>. Auch in Aventicum scheint das Osttor als eines der letzten baulichen Elemente des Mauerrings zwischen bereits gebaute Mauerenden gesetzt worden zu sein. Diesen Beispielen ist gemeinsam, dass der Zeitpunkt der Torerrichtung zeitlich mindestens 60 Jahre nach der Etablierung eines orthogonalen, innerstädtischen Strassenrasters lag.

Toranlagen von Militärlagern folgen einer eigenen architektonischen Entwicklung, die zwar Anklänge an zivile Torgrundrisse zeigt, sich aber naturgemäß stark an der defensiven Funktionalität der Lager orientiert. Die auffällig hohe Variationsbreite der Lagertore im späten 1. Jh. mag damit zu begründen sein, dass Lagertore – gemessen an den bekannten Grundrissen – häufiger um- und neugebaut wurden als Stadttore. Änderungen der Besatzung und Lagerdisposition führten zu kürzeren Lebensdauern der Anlagen. Anhand der Koloniestädte *Augusta Raurica* und *Aventicum*, sowie der nahegelegenen Legionslager von *Vindonissa*<sup>28</sup> und *Mirebeau-sur-Bèze*<sup>29</sup> lässt sich die Variationsbreite der Haupttorgrundrisse, die allesamt in frühflavischer Zeit umgesetzt wurden, erkennen (Abb. 6). Bei einer zeitlichen und geographischen Erweiterung des Betrachtungsraumes kann man die in domitianischer und trajanischer Zeit errichteten Stadttore der *Colonia Claudia Ara Agrippiensium*/Köln und der *Colonia Ulpia Traiana*/Xanten anfügen. Dazu kommt die wohl frühflavische *porta praetoria* des Legionslagers von *Mogontiacum*/Mainz und das Nordtor (*porta praetoria*) des in frühflavischer Zeit neu gebauten «Koenenlagers» von *Novaesium*/Neuss. Die Errichtung all dieser Torbauten fällt in eine Zeit, in der die bestehenden Holz-Erde-Befestigungen mit hölzernen Tor- und Turmkonstruktionen in Stein



**Abb. 4** Isometrie des Ost- (links) und Westtores (rechts) von Aventicum mit Einsicht in die Innenhöfe (Zeichnung M. Flück).

<sup>24</sup> Vgl. Beitrag R. Pellé 55–60.

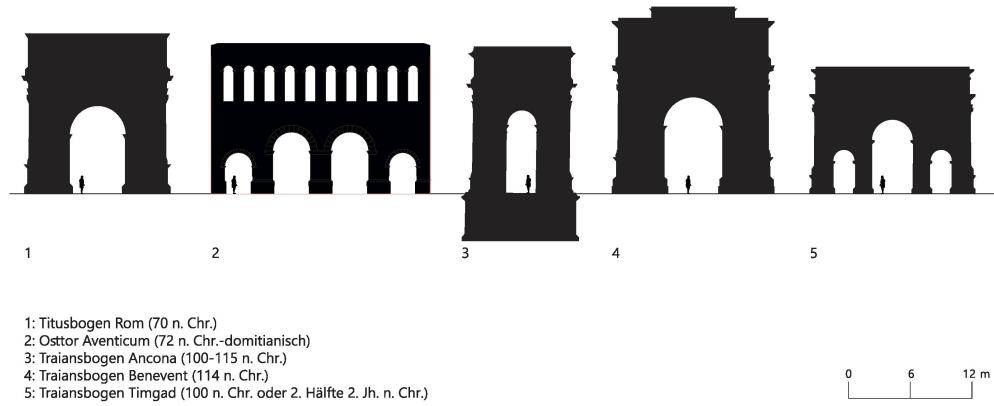
<sup>25</sup> Vgl. Beitrag V. Barrière 67–68.

<sup>26</sup> Mit der epigraphisch belegten Zugehörigkeit zu den *res sanctae* ist der religiöse Aspekt nicht nur für die Torbauten gültig, sondern wird auf die Stadtbefestigung als bauliche Einheit übertragen. Vgl. Beitrag M. Abernon 17–18. Zur symbolischen Funktion von Toranlagen bei Müth et al. 2016b, 145–147.

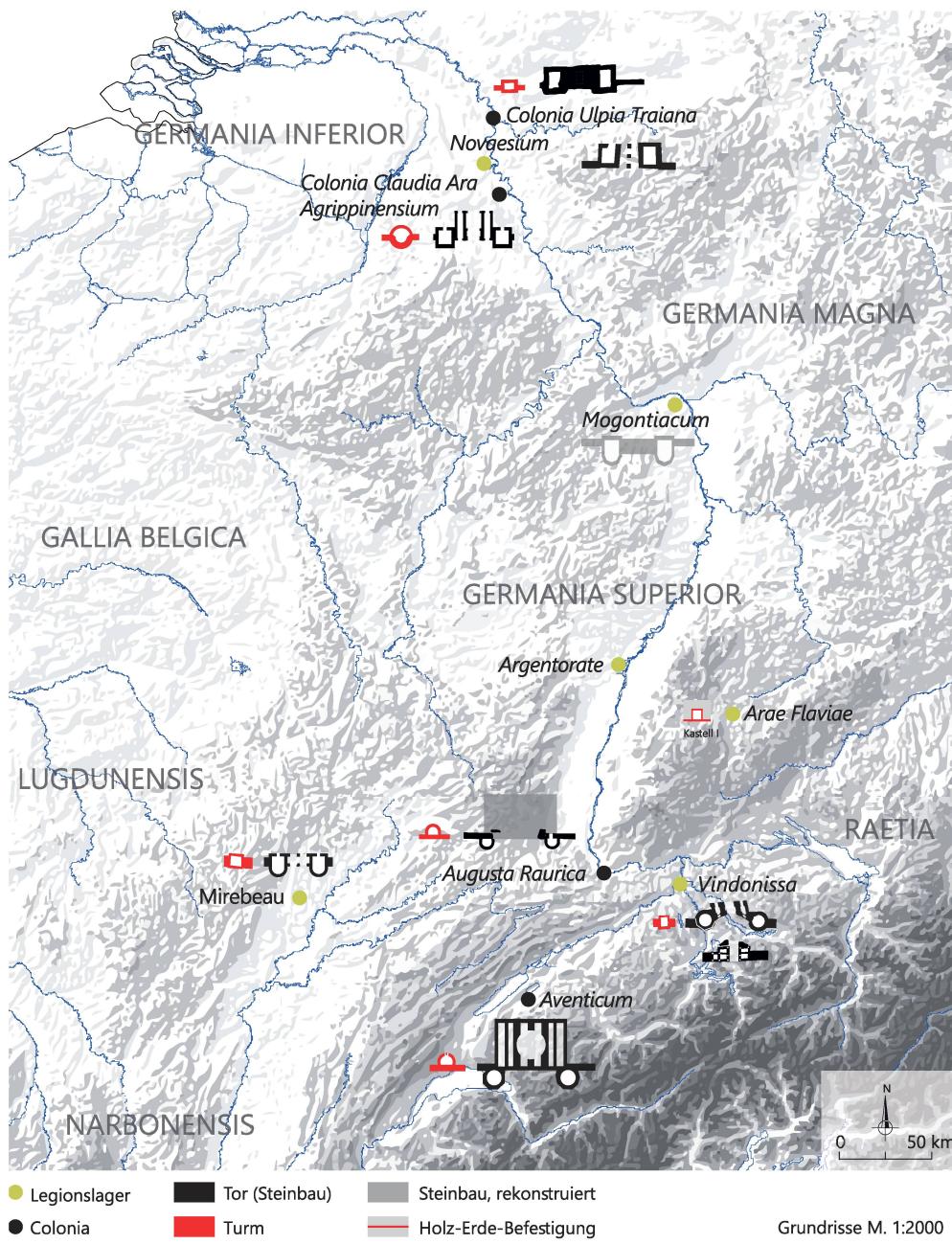
<sup>27</sup> Vgl. Beitrag Th. Hufschmid 113.

<sup>28</sup> Vgl. Beitrag J. Trumm 168–169.

<sup>29</sup> Goguey/Reddé 1995, 37–42; Adam 1995, 51–69.



**Abb. 5** Optische Wirkung von Bogenmonumenten am Stadtrand und in der Stadtmitte: Flavisch-trajanische Triumphbogenarchitektur in Gegenüberstellung mit der Fassade des Osttors von Aventicum (Zeichnung M. Flück).



**Abb. 6** Flavische Tor- und Turmgründrisse aus Städten und Militärlagern zwischen Alpenbogen und Niederrhein (Zeichnung M. Flück).

ausgebaut wurden. Die in ihren Grundrissen deutlich einheitlicher angelegten Holzkonstruktionen wurden bei den Legionslagern mit einer grossen Grundrissvariabilität in Stein umgesetzt. Diese beinhaltet konkret auch Rückgriffe auf Grundrisse von zivilen Stadttoren. Zweifelsohne gab man damit der Repräsentativwirkung der Anlagen den Vorrang gegenüber den älteren Grundrissen, die noch stärker funktional und fortifikatorisch geprägt waren. Dahingehend ist auch die deutliche Reduktion der vorgelagerten Spitzgräben und ihrer Dimensionen zu verstehen<sup>30</sup>. Torbauten von Auxiliarlagern zeigen hingegen kaum Änderungen im Grundrisskonzept und führen die stark funktionalen Grundrisse mit zwei quadratischen oder rechteckigen Tortürmen auf der Flucht der Kurtine fort<sup>31</sup>. In der mittleren Kaiserzeit wurden die Grundrisse der Lagertore zunehmend vereinheitlicht und folgten dem Schema zweier rechteckig bis quadratischer Tortürme, die einen einfachen oder doppelten Durchgang freihielten und in der Flucht der Kurtine mit minimaler Vorkragung gegen aussen angelegt waren.

Insgesamt scheint die Entwicklung beim Bau von Stadt- und Lagermauern ab flavischer Zeit in den germanischen Provinzen ähnlich zu verlaufen, wie dies in augusteischer Zeit (*pax Augusta*) in Norditalien und Südgallien der Fall war<sup>32</sup>: eine Zeit relativer politischer Stabilität und wirtschaftlicher Prosperität führte zum Bau von Stadt- und Lagermauern in Stein und zu einer höheren Gewichtung repräsentativer Aspekte bei der Wahl der Torgrundrisse. Fortifikatorische Gesichtspunkte scheinen nicht mehr dieselbe Verbindlichkeit aufgewiesen zu haben, wie dies noch bei vorflavischen Anlagen der Fall war.

In diesem Umfeld war es offenkundig möglich, dass neue Grundrisse für Stadt- und Lagertore geschaffen und gleichzeitig ältere rezipiert wurden. So ist es zu erklären, dass Versatzstücke älterer Grundrisskonzepte mit zeitgenössischen Elementen zu neuen Torformen kombiniert wurden. Dabei scheint den gestalterischen Freiheiten der Architekten im militärischen Kontext ein kleinerer Handlungsspielraum offengelegen zu haben: offene Innenhöfe (*cavaedia*) oder sehr weit in das Lager hineinreichende Torgebäude wurden hier nicht umgesetzt. Die *porta principalis* von Mirebeau-sur-Bèze etwa, nimmt zwar das Element des halbrunden, gegen aussen vorspringenden Torturmes auf, verharrt bei der Ausdehnung des Torgebäudes gegen das Lagerinnere jedoch ganz in der Tradition der militärischen Fassadentore<sup>33</sup>. Ähnlich ist die Situation am West- und wohl auch Osttor des Legionslagers *Vindonissa*, wo der flavische

Steinbau der Lagermauer zwei Torgrundrisse mit dem Element gegen aussen vorgesetzter, polygonaler Tortürme mit sich brachte, der Torbau selbst jedoch als Fassadentor konzipiert war<sup>34</sup>. Wie verschiedene Elemente von Architekturschmuck aus dem Kontext dieser Lagertore zeigen, konnte die Umsetzung durchaus repräsentative Gliederungselemente in Form von Gesimsen, Pilastern u. a. beinhalten<sup>35</sup>. Neben den Einzelheiten der Grundrissgestaltung sind auch bei der Grösse der Toranlagen und insbesondere der Weite der Torfassade und deren Durchgänge bzw. -fahrten deutliche Unterschiede zwischen zivilen und militärischen Anlagen erkennbar. Trotz einer gewissen Reduktion fortifikatorischer Komponenten ab flavischer Zeit blieben die Fassadenweiten zwischen den Tortürmen bei Militärlagern immer unter 12 m. Währenddessen massen die Fassadenweiten der Stadttore zwischen 15 und 20 m. Eine Ausnahme bildet das in seiner Anmutung sehr militärische Nordtor der *Colonia Ulpia Traiana*/Xanten mit 12 m Fassadenweite.

Während sich also im militärischen Kontext reduzierte Gestaltungsmöglichkeiten für die Architekten der Befestigung andeuten, scheinen im zivilen Kontext insbesondere im ausgehenden ersten 1. Jh. deutlich mehr gestalterische Optionen bestanden zu haben. Darauf deuten nicht zuletzt die dreiviertelrund, gegen das Stadtinnere an die Kurtine angesetzten Türme in *Aventicum* hin.

Bei den Grundrissen der Zwischentürme bestand eine gewisse gestalterische Freiheit. Eine planerische Einheitlichkeit der Türme pro Stadt- oder Lagermauer hingegen war wohl verbindlich. Eigentliche Turmtypologien, wie sie sich für Nîmes<sup>36</sup> andeuten blieben eine Ausnahme<sup>37</sup>. Im Vergleich der Türme von *Aventicum* und *Augusta Raurica* zeigen sich derart frappante Parallelen, dass von einem direkten Transfer des Grundrisses aus *Aventicum* ausgegangen werden muss<sup>38</sup>. Gleichzeitig erweist sich das wohl nie vollständig realisierte Osttor von *Augusta Raurica* deutlich einem anderen Grundrissstyp zugehörig als die Haupttore von *Aventicum*<sup>39</sup> (vgl. Abb. 2). Die Wahl der Torgrundrisse unterlag offenkundig anderen Kriterien oder stand in der Verantwortung anderer Architekten. Dieser Vergleich zeigt exemplarisch wie flexibel die architektonische Komposition der Stadtmauern im späten 1. Jh. vor sich ging. Sie dürfte ein Abbild der Vielzahl von Faktoren zur Realisierung der Stadtbefestigung sein, von denen die kaiserliche Förderung, militärische und zivile Bautrupps und Architekten, das zur Verfügung stehende Baumaterial und die wirtschaftliche Potenz einer Stadt die wichtigsten sein dürften.

<sup>30</sup> Vgl. exemplarisch *Vindonissa* (Beitrag J. Trumm 169–171) oder zusammenfassend auf Grundlage der Befunde aus *Aventicum* Flück 2020a, 309–318.

<sup>31</sup> Selbstverständlich sind im Bereich des Sichtmauerwerks repräsentative Bauelemente denkbar.

<sup>32</sup> Vgl. Flück 2020a, 367.

<sup>33</sup> Adam 1995.

<sup>34</sup> Vgl. Beitrag J. Trumm 162.

<sup>35</sup> Büsing 1982 (Mainz); Adam 1995, 63–69 (Mirebeau-sur-Bèze); Aumüller 2002 (Regensburg).

<sup>36</sup> Vgl. Beitrag R. Pellé 37.

<sup>37</sup> Vgl. Zusammenstellung bei Flück 2020a, 265 Abb. 395.

<sup>38</sup> Flück 2020a, 372–373.

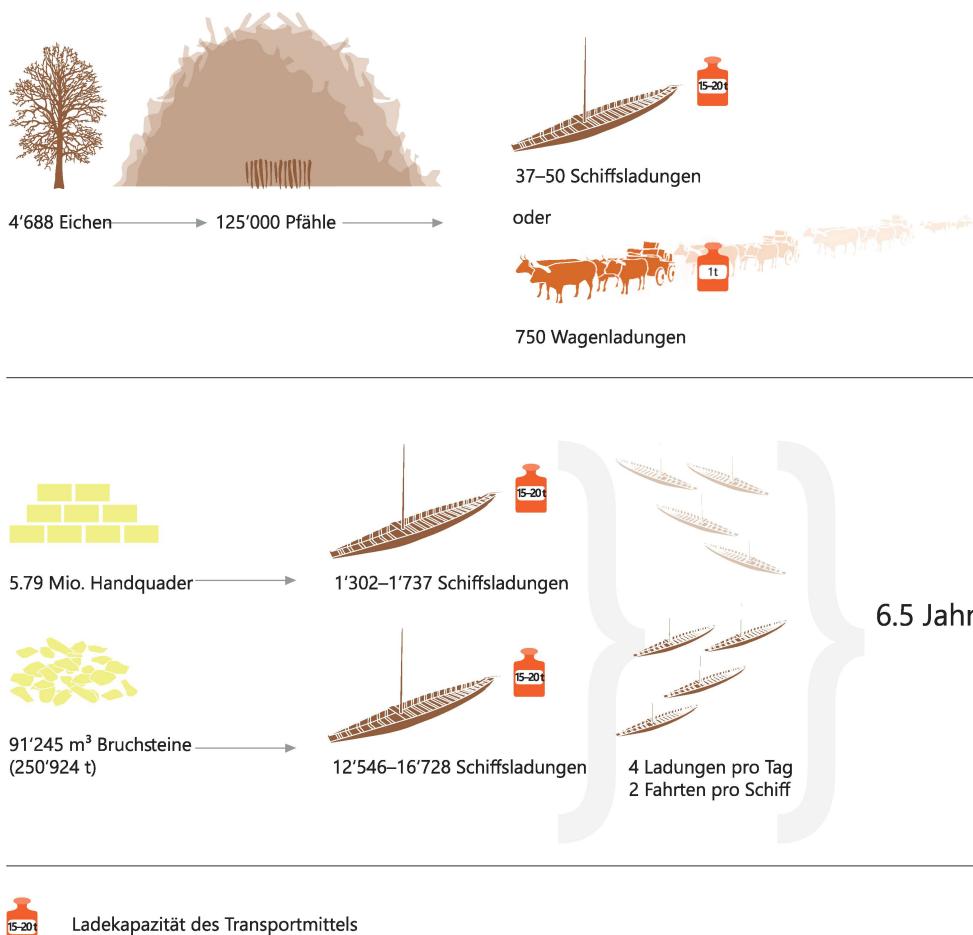
<sup>39</sup> Vgl. Beitrag Th. Hufschmid 110.

## Ressourcen

Wenngleich die frühkaiserzeitlichen Stadtmauern mit ihren kilometerlangen Kurtinen, oftmals über 100'000 m<sup>3</sup> Bauvolumen, dutzenden Tor- und Turmbauten Bauwerke «pharaonischen» Ausmasses darstellen und die grössten antiken Bauwerke nördlich der Alpen bilden, weist die Analyse ihrer Planung und Realisierung sie als effizient und vergleichsweise kostengünstig realisierte Monamente aus. Die wichtigen Ressourcen – in den meisten Fällen – Steinbrüche mit Gestein für Kleinquadermauerwerk lagen selten weiter als 40 km entfernt und waren zudem oftmals über den schiffbaren Wasserweg erschlossen<sup>40</sup>. Damit konnten Transportzeiten kurz und die Kosten tief gehalten werden. Die weit in der Horizontalen ausgreifenden Anlagen boten die Möglichkeit, gleichzeitig verschiedene Bauplätze zu unterhalten und zu beliefern. Spezialisten in Stein- oder Holzbau konnten nach Bedarf an die entsprechenden Bauplätze beordert werden. Das Beispiel von Aventicum zeigt einen einheitlich organisierten Bauablauf, bei dem eine

konstante Versorgung mit Baumaterial sichergestellt war und verschiedene gleichzeitig laufende Bauplätze<sup>41</sup>. Spezialisierte Steinmetzen für die Werksteinarbeiten an den Haupttoren wurden situativ beigezogen, die einfachere funktionale Kleinquader-Architektur der Kurtine und Zwischentürme wurde mutmasslich von anderen Bautrupps realisiert. 3000–6000 Eichen wurden in den ersten fünf Jahren im näheren Umfeld der Stadt gefällt, um mit den Stämmen Bauholz für Transportmittel, Gerüste, Hebegeräte, Dachkonstruktionen etc. bereitzuhalten, gleichzeitig arbeitete man aus den Ästen der Baumkronen mindestens 125'000 Eichenpfähle, auf welche das gemauerte Fundament an den nördlichen Mauerabschnitten abgesetzt wurde. Eine solch effiziente Bauabwicklung führt dazu, dass für die Befestigung von Aventicum eine Bauzeit von 10 bis 15 Jahren plausibel ist<sup>42</sup> (Abb. 7).

Eine ähnlich lange Bauzeit vermutet A. Schäfer auch für die rund 4 km lange Stadtmauer von Köln<sup>43</sup>. Und auch für Nîmes erhält man unter Einbezug der von R. Pellé rekonstruierten Tagesleistung von 14 m Mauerlänge bei hypothetisch fünf



**Abb. 7** Modellgrafik zu den rekonstruierten Transportzeiten des Baumaterials der Stadtmauer von Aventicum (Zeichnung M. Flück).

<sup>40</sup> Vgl. Beiträge R. Pellé 36, V. Barrière 66–67, A. Schäfer 97 und M. Drechsler 123–125.

<sup>41</sup> Flück 2020a, 333–338.

<sup>42</sup> Flück 2020a, 338–340.

<sup>43</sup> Vgl. Beitrag A. Schäfer 96.

gleichzeitig arbeitenden Bautrupps eine Bauzeit der Kurtine von 10 Jahren<sup>44</sup>.

Die ausschliessliche Verwendung lokal vorkommender Bausteine, die zudem bis auf die Torfassaden und die Abdecksteine der Zinnen und des Wehrganges aus *opus vitatum* bestanden waren etwa bei der Anlage von *Aventicum* weitere Kostenfaktoren, welche die Baukosten im Bezug zum gebauten Volumen wohl vergleichsweise tief haben ausfallen lassen.

### **Wir bauen eine Mauer: Urbanistischer Kontext der Anlagen**

Der Bau der Stadtmauer von *Aventicum* fiel in eine Zeit, in der in den gallischen und germanischen Provinzen kaum mehr Stadtmauern gebaut wurden. Zweifelsohne ist der Entstehungskontext untrennbar mit wichtigen politischen und sozialen Ereignissen verbunden<sup>45</sup>. Für *Aventicum* waren dies bekanntlich die Bürgerkriegsereignisse von 69 n. Chr. mit dem anschliessenden Amtsantritt von Kaiser Vespasian und die nachfolgende Erhebung zur *colonia*. zieht man die anderen, in dieser Zeit entstandenen Stadtbefestigungen hinzu – jene der *coloniae* von *Augusta Raurica*, Köln und Xanten, wird deutlich, dass auch diese Baumassnahmen unmittelbar an wichtige politische Ereignisse anschlossen. In Köln fiel der Umbau der bestehenden Holz-Erde-Befestigung in eine steinerne Stadtmauer in die Herrschaftszeit von Domitian, der Köln 85 n. Chr. zur Provinzhauptstadt der *Germania inferior* gemacht hatte<sup>46</sup>. Xanten wurde 98/99 n. Chr. von Trajan zur *colonia* erhoben und um 105/106 n. Chr. mit einer Stadtmauer ausgestattet. Die persönliche Förderung einer Stadt durch den designierten Kaiser scheint allen drei Beispielen einen ganz wesentlichen Schub bei der Realisierung grossangelegter städtebaulicher Bauprogramme gebracht zu haben. Der starke Bezug zur Person des Kaisers selbst lässt eine direkte Autorisierung des Baus dieser Stadtbefestigungen und massgebliche materielle Unterstützung naheliegend erscheinen, auch wenn direkte epigraphische Belege dafür bislang fehlen<sup>47</sup>.

Im Fall der Stadtbefestigung der *Colonia Victricensis* von *Camulodunum/Colchester*, die nach claudischer Koloniegründung in frühflavischer Zeit errichtet wurde, erscheint diese Baumassnahme als konkrete städtebauliche Antwort auf den Boudicca-Aufstand von 60/61 n. Chr.<sup>48</sup> Ebenfalls eine claudische Koloniegründung, die in frühflavischer Zeit mit einer Holz-Erde-Mauer ausgestattet wurde,

ist die pannonische *Colonia Claudia Savaria/Szombathely*<sup>49</sup>. In der Zeit des Mauerbaus wurde die ehemals norische Stadt neu der Provinz Pannonien zugewiesen. Unter Trajan wurde *Savaria* zur Provinzhauptstadt der neu geschaffenen *Pannonia superior* und gleichzeitig die Stadtmauer in Stein ausgebaut. In *Augusta Raurica* lag die *colonia*-Erhebung zum Zeitpunkt des Baustarts der Stadtmauer bereits mindestens 80 Jahre zurück und abgesehen von der Etablierung des rechtsrheinischen Dekumatenvorlands und dem Bau der Kinzigtalstrasse (73/74 n. Chr.) sind keine weiteren, tiefgreifenden politischen Veränderungen bekannt<sup>50</sup>. Es erscheint nicht zufällig, dass just diese Anlage nicht vollendet wurde und dass sie in ihren bekannten Bauelementen eine frappante Anlehnung an die Stadtbefestigung von *Aventicum* zeigt<sup>51</sup>.

In der mittleren Kaiserzeit wurden in Britannien und im rechtsrheinischen Obergermanien auch kleinstädtische Siedlungen mit Befestigungen umgeben<sup>52</sup>. Wie S. Esmonde Cleary in seinem Artikel zeigt, orientiert sich die Realisierung dieser Stadtbefestigungen vermutlich an einer übergeordneten, strategischen Planung, die insbesondere auf die Sicherung wichtiger Strassenachsen fokussierte<sup>53</sup>. In ihrer Architektur und Ausstattung waren diese Anlagen stark funktional ausgerichtet, Grundrisse von Tor- und Turmbauten zeigen die engsten Parallelen im militärischen Kontext.

In den Fällen, bei denen Städte mit Koloniestatus in der mittleren Kaiserzeit mit steinernen Befestigungen umgeben wurden, orientierte man sich bei der Wahl der Tor- und Turmgrundrisse bezeichnenderweise an Modellen der frühen Kaiserzeit und setzte diese – wie am Beispiel der Trierer Porta Nigra<sup>54</sup> exemplarisch zu sehen – zu Repräsentativbauten um.

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass die politisch-sozialen Umstände, die zum Bau oder Umbau einer Stadtmauer führten, in der frühen Kaiserzeit eine Änderung des Rechtsstatus einer Stadt oder aber wichtige politische und gesellschaftliche Ereignisse waren. Wenngleich die Stadtbefestigungen genuin defensive Bauwerke waren, brachten sie in diesen Entstehungskontexten vorwiegend gesellschaftlichen Wandel zum Ausdruck und repräsentierten diesen in einer entsprechenden Architektursprache. Wie die Beispiele der architektonischen Diversität der frühkaiserzeitlichen Tor- und Turmanlagen zeigen, waren in der Umsetzung eine Vielzahl von Varianten realisierbar. Diese lassen vermuten, dass die konkrete Entscheidung für die eine oder andere Variante in der Kompetenz und

<sup>44</sup> Vgl. Beitrag R. Pellé. 14 m Mauerlänge pro Tag ergeben bei einer geschätzten Lagenzahl von 45 bei einer Mauerlänge von 6000 m 52 Arbeitsjahre für eine einzelne Equipe.

<sup>45</sup> Vgl. Beitrag M. Aberson 17–18.

<sup>46</sup> Vgl. Beitrag A. Schäfer 97.

<sup>47</sup> Vgl. Beitrag M. Aberson 16–20 und Beitrag Esmonde Cleary 149–150.

<sup>48</sup> Vgl. Beitrag S. Esmonde Cleary 143–145.

<sup>49</sup> Vgl. Beitrag R. Miglbauer 134–136.

<sup>50</sup> Vgl. Beitrag Th. Hufschmid 114.

<sup>51</sup> Flück 2020a, 372–373; Flück 2020c, 54–57.

<sup>52</sup> Zu nennen sind etwa die Anlagen von Bad Wimpfen, *Lopodunum/Ladenburg*, *Nida/Heddernheim* oder *Sumelocenna/Rottenburg*.

<sup>53</sup> Vgl. Artikel S. Esmonde Cleary 147–150.

<sup>54</sup> Vgl. Artikel M. Drechsler 121.

Autonomie der lokalen Stadtadministration und im Erfahrungsschatz der beteiligen Architekten lag<sup>55</sup> (Abb. 8).

Stellt man den baulichen und finanziellen Aufwand zur Errichtung einer Stadtmauer in der frühen Kaiserzeit der durch die räumliche Präsenz der Anlagen zu erwartenden Repräsentations- und Fortifikationswirkung gegenüber zeigt sich deutlich, dass der Bautyp der Stadtbefestigung zweifelsohne ein «ideales Bauwerk» war. In Relation zur Aussenwirkung, die ein solches Monument erzielte,

nehmen sich die zweifellos hohen personellen und materiellen Investitionen zur Realisierung vergleichsweise klein aus. Räumlich stärker begrenzte, innerstädtische Monamente wie *fora*, Tempel oder Theaterbauten konnten einer Stadtanlage keine vergleichbar «umfassende» Aussen- und Innenwirkung verleihen. Daher erstaunt es nicht, dass bei Neugründungen von *coloniae* in der frühen Kaiserzeit Stadtmauern oftmals prioritär realisiert wurden.



**Abb. 8** Antikisierende Repräsentationsarchitektur von Toren und Triumphbögen im Dienste der Industrialisierung (Portal der Maschinenhalle der Von Roll Eisenwerke Solothurn an der Schweizerischen Landesausstellung 1883 in Zürich) (Foto R. Guler, ETH Bildarchiv e-pics, Signatur: Ans\_07291-004-AL).

<sup>55</sup> Symptomatisch dafür scheinen etwa die mindestens sechs verschiedenen Typen von Zwischentürmen, die an der Stadtmauer von Nîmes belegt sind (vgl. Beitrag R. Pellé 60–63).