

## IV MATERIAL UND TECHNIK

### IV.1 MATERIALIEN

#### IV.1.1 *OPUS CAEMENTICIUM*

Der gesamte Gebäudekern mit seinen tief reichenden Fundamenten besteht aus massivem *opus caementicium*, das seine Form durch eine Mauerschale aus lagerecht gesetzten Bruchsteinen erhielt.

Die Zusammensetzung des Mörtelanteils im *opus caementicium* entspricht in etwa jener des Setzmörtels (Kalk : Sand 40 : 60 %), wobei die Korngrößen variieren (Taf. 19, 1–4). Als Grobzuschlag wurden Bruchsteine mit Durchmessern von 10–60 cm verwendet. Grabungen in den Fundamentbereichen zeigen, dass die Fundamente an den Gebäudeaußenseiten in anstehendes Material angesetzt, hingegen im Gebäudeinneren durch das Aufbringen massiver Stein- und Erdschüttungen verstärkt und hinterfüllt wurden. Die Ergebnisse der Grabungsarbeiten sprechen weiters für das Ausheben einer flächigen Baugrube, wobei sich darüber hinaus ein partieller Bodenaustausch nachweisen lässt, der die Standsicherheit des Gebäudes erhöhen sollte (Kap. III.2).

Die Fundamente sowie das aufgehende Mauerwerk waren zuerst mit Außenschalen aus lagerechtem Bruchsteinmauerwerk aufgezogen worden, wonach der entstehende Zwischenraum schließlich mit *opus caementicium* lageweise verfüllt wurde. Auf jede angetrocknete Lage wurden zunächst Bruchsteine mit unterschiedlichen Durchmessern aufgelegt, bevor die nächste Mörtellage die Bruchsteine ummantelte<sup>264</sup>. Um die Standfestigkeit der Konstruktion zu erhöhen, wurden die Außenschalen der Mauern jeweils in horizontalen Abschnitten gesetzt und hinterfüllt. Sobald dieser Abschnitt genügend ausgehärtet war, konnte weiter erhöht werden<sup>265</sup>. Diesen Bauvorgang kann man deutlich an den Schichten des Gussmauerwerks an der Nord-, West und Südfassade ablesen (Taf. 17, 3; 18). Die Außenschalen fungieren somit als Schalgerüst und erlauben ein schnelles und effizientes Aufbringen des Gussmauerwerks<sup>266</sup>. Zusätzlich musste die Schalung nach Aushärten des *opus caementicium* nicht entfernt werden, womit die moderne Bezeichnung einer ›verlorenen Schalung‹ zutreffend ist<sup>267</sup>.

Die Außenmauern im Substruktionsbereich weisen eine große Mauerbreite auf, welche die Last der Dachkonstruktion aufnehmen musste (Plan 1. 22). Die südliche und westliche Außenmauer verfügen über Mauerstärken von 2–2,10 m, im nördlichsten Abschnitt der westlichen Außenmauer (im Bereich von Kammer 6) beträgt die Mauerbreite schließlich sogar 2,80 m. Die nördliche Außenmauer hat eine Mauerstärke von 1,35–1,50 m. Die Breite der Innenmauern beträgt durchschnittlich etwa 1,35 m. Die Dachlast der Dreiecksbinder, die das Gebäude in Ost-West-Richtung überspannten, wurde auf das Bühnengebäude und die westliche Außenmauer abgeleitet, wodurch sich die Mauerstärke und die Mauervorlagen in diesem Bereich erklären lassen

<sup>264</sup> Wright 2005, 184. 200. Wright bemerkt ebenso, dass der Grobzuschlag bei der Herstellung von *opus caementicium* separat aufgebracht wurde; zur lageweisen Aufbringung des *opus caementicium* s. auch Adam 1994, 76–79; Lamprecht 1993, 86; Rakob 1983, 365.

<sup>265</sup> Wright 200–201. Wright beschreibt konvexe Verformungen der Schalungsmauern bei zu schnellem Aufziehen der hinterfüllten Konstruktion.

<sup>266</sup> Lamprecht 1991, 137 verweist darauf, dass in diesem Fall der tragende Teil der Mauerkerne ist, während die Schale nur stützende Funktion hat und deshalb im Englischen treffend »facing« genannt wird.

<sup>267</sup> Wright 2005, 187. »The purpose of the stone or brick facing was to establish and confine the volume of the walling so the core of aggregate and mortar could be placed very quickly and efficiently – and also be confined and retained in position while the material was setting into a solid mass. In a word, the facing of Roman Concrete walls acted as ›lost shuttering‹; s. auch Adam 1994, 76; Lindley 1976, 73.

(Taf. 98, 2; Kap. IX.1.6). An der südlichen Außenmauer fand die starke Mauerbreite ebenfalls Verwendung, um den statischen Problemen, die bereits im Zuge der Errichtung von Kammer 1 deutlich wurden, entgegenzuwirken.

Nachdem die vertikalen Mauerabschnitte fertiggestellt waren, wurden die hölzernen Lehrgerüste der unterschiedlich stark geneigten Tonnengewölbe eingestellt. Abdrücke der Schalungsbretter der Lehren haben sich am deutlichsten in Kammer 5a und 6 erhalten. Während das Lehrgerüst die Last des noch zähflüssigen Gussmauerwerks aufnahm, hatten die hölzernen Schalungsbretter auf den Lehren noch weitere Funktionen: Die Holzbretter nahmen zunächst die Feuchtigkeit des aufgetragenen Materials auf und verhinderten eine zu schnelle Verdunstung und Abtrocknung der Oberfläche, wodurch beim Aushärtungsprozess die Rissbildung minimiert werden konnte<sup>268</sup>.

#### IV.1.2 SETZ- UND FUGENMÖRTEL

Setzmörtel fand beim Aufmauern der Mauerschalen Verwendung und weist von seiner Zusammensetzung vergleichbare Bestandteile wie der Mörtelanteil des *opus caementicium* auf. Dünnschliffanalysen<sup>269</sup> zeigen in allen Proben eine übereinstimmende Zusammensetzung (Taf. 19, 1–4). Das Verhältnis Kalk zu Sand beträgt etwa 40 : 60 %. Der Sand zeigt lokaltypische Verunreinigungen wie Feldspat und Glimmerschiefer sowie vereinzelt Ziegelschrot. Die Korngrößen des zugeschlagenen Sandes variieren stark bei einem Durchmesser von 1–20 mm. Der Setzmörtel ist sorgfältig angemischt und weist nur vereinzelt Kalkspatzen auf. Hinweise auf organische Magerungszusätze sind in den analysierten Proben nicht nachzuweisen. Als Zuschlagsstoffe ausgesprochen selten sind Ziegelsplitt oder Keramikfragmente zu finden, die im Einzelfall eher eine Verunreinigung des angemischten Mörtels zu sein scheinen als eine systematische Magerung.

Der Fugenmörtel der Fassade ist größtenteils abgewittert und nur in geringen Resten erhalten. Dünnschliffproben für die Bestimmung der Zusammensetzung kommen aus Bereichen, die erst im Zuge von Grabungsarbeiten wieder freigelegt wurden und somit vor rezenter Verwitterung geschützt waren. Die Zusammensetzung des Fugenmörtels ist nach den Analysen jenem des Setzmörtels sehr ähnlich. Es scheint jedoch, dass das Mischungsverhältnis von Kalk zu Sand hier ausgewogener ist und beinahe 50 : 50 % beträgt. Die Korngrößen des zugeschlagenen Sandes sind wie beim Setzmörtel inhomogen.

Ein Fugenstrich, der sich vor allem in Bereichen erhalten hat, die später nicht überputzt wurden (z. B. Fundamentbereich Sondage 4/2010–4/2011, Kap. VI.7), ist nur punktuell erhalten.

#### IV.1.3 FASSADEN- UND WANDVERPUTZ

An allen Fassaden des Gebäudes gibt es Fein- und Grobputzreste, die sich aber in keinem Fall zweifelsfrei der Errichtungszeit zuordnen lassen. Trotz der scheinbar dekorativen Wirkung der Fassaden aus regelhaftem Bruchsteinmauerwerk muss man davon ausgehen, dass die Fassaden des Odeions verputzt waren, wie es auch bei anderen Gebäuden mit vergleichbarer Mauertechnik nachgewiesen werden konnte<sup>270</sup>. Für eine Marmorverkleidung gibt es an den Fassaden keinerlei Hinweise.

Im Inneren der Kammern konnte bislang kein eindeutiger Anhaltspunkt für einen erhaltenen bauzeitlichen Wandverputz gesichert werden. Im Bereich von Sondage 5/2010 in Kammer 5a, die einen späteren Latrineneinbau zutage brachte, wurde das Mauerwerk im Bereich des umlaufenden Kanals mit einem hydraulischen Ziegelputz aus Ziegelschrot und -mehl an den Wänden

<sup>268</sup> Lancaster 2009, 27.

<sup>269</sup> Durchführung und Analyse: 2011 von Roman Sauer, Institut für Archäometrie, Universität für angewandte Kunst Wien; 2013 von Lisa Peloschek (ehem. ÖAI).

<sup>270</sup> Wright 2005, 206.

versehen (Kap. IV.1.3; Taf. 47; Plan 11. 12. 18, 2)<sup>271</sup>. In der Gewölbetonne derselben Kammer fanden sich Putzreste, deren Dünnschliffanalyse einen grob sortierten Unterputz mit einem darüberliegenden Feinputz aus Kalkmörtel mit Marmorsand zeigen (Taf. 19, 6; P2/2009). Einen vergleichbaren Aufbau und ähnliche Zusammensetzung weisen Wandputzproben auf, die eindeutig im Zusammenhang mit den mittelalterlichen Umbauphasen stehen und an den Außenfassaden angebracht waren (Taf. 19, 5; P4/2009).

#### IV.1.4 ZIEGEL

Am gesamten bauzeitlichen Mauerwerk ist kein Ziegel sichtbar verbaut. Mörtelanalysen ergaben, dass selbst die übliche Beimengung von Keramik- oder Ziegelfragmenten offenbar nicht systematisch erfolgte, sondern aufgrund des seltenen Auftretens vielmehr mit Verunreinigungen beim Herstellungsprozess in Zusammenhang gebracht werden kann.

Die Bauhorizonte, die in zwei Sondagen (1/2010. 5/2010, Kap. VI.2 und 3) nachgewiesen werden konnten, bestehen jedoch zu einem großen Teil aus Ziegelschrot, der im Zuge der Errichtung offenbar doch Verwendung fand. Ob die Eindeckung der Dachkonstruktion mit gebrannten Ziegeln erfolgte, muss derzeit offenbleiben. Der Zerstörungsschutt, der direkt auf dem *opus sectile*-Paviment der Orchestra zu liegen kam (SE 1040), besteht allerdings vorwiegend aus Dachziegelfragmenten, die mit einem ziegelgedeckten Dach in Verbindung gebracht werden können (s. Kap. VI.5). Aufgrund des kleinteiligen Erhaltungszustands der Dachziegelfragmente können jedoch keine Aussagen über die Größe und Gestalt einzelner Ziegel getroffen werden<sup>272</sup>. Infolge der überraschenden Einstellung aller Feldarbeiten im Jahr 2012 konnte die geplante Erweiterung der Sondage in der Orchestra nicht vorgenommen werden, weshalb die Dokumentation aussagekräftiger Dachziegelfragmente vorläufig ein Desiderat bleibt.

#### IV.1.5 BAUMETALLE

Am Gebäude selbst sind nur geringe Reste der tatsächlich im Zuge des Errichtungsvorgangs eingesetzten Baumetalle erhalten. Eisennägel und Bleiverguss bilden zwar eine häufige Fundgattung, allerdings stammen diese in den meisten Fällen aus umgelagerten Schichten, sodass in der Regel nicht festzustellen ist, ob diese dem ursprünglichen Bauvorgang zuzuordnen sind.

Die Eisenstifte der Marmorverkleidung an der Bühnenfront sind die einzigen Baumetalle, die im ursprünglichen Befundkontext dokumentiert werden konnten (Taf. 23, 1). Aufgrund der bereits erfolgten Beschädigung der Eisenstifte durch den systematischen Abbau der Marmorplatten sowie der starken Korrosion der Haken sind diese nur in Teilen erhalten. Am Bau des flavischen Hafengymnasiums waren es im Gegensatz zum Odeion im Artemision sogar Bronzestifte, die die polychromen Marmorwandplatten des sog. Marmorsaals auf einer Stuckunterlage festhielten<sup>273</sup>.

<sup>271</sup> Der Einbau der Latrine kann anhand des Fundmaterials an das Ende des 2./Anfang des 3. Jhs. n. Chr. gesetzt werden. Die geplante Probenentnahme und Dünnschliffanalyse des hydraulischen Putzes konnte aufgrund der überraschenden Einstellung aller Feldarbeiten im Jahr 2012 nicht mehr durchgeführt werden.

<sup>272</sup> Die kleinteilige Erhaltung der Dachziegelfragmente im ergrabenen Bereich könnte mit der nachgewiesenen Beraubung der Marmorausstattung in Zusammenhang gebracht werden. Für einen systematischen Abbau der Marmorausstattung musste zunächst der massive Ziegelversturz des Daches geräumt werden, welcher sicher ebenso recycelt wurde (etwa für die Herstellung von Ziegelsplitt und Ziegelmehl als Mörtelzuschlag).

<sup>273</sup> Benndorf 1898, 64–65.

## IV.2 BAUTECHNIK

### IV.2.1 FUNDAMENTIERUNG

Die freigelegten Fundamentbereiche zeigen, dass die Fundamente an den Gebäudeaußenseiten in anstehendes Material gesetzt wurden. Im Gebäudeinneren hingegen wurde eine flächige Baugrube ausgehoben, in der die Fundamente schließlich durch die Einbringung massiver Stein- und Erdschüttungen verstärkt und hinterfüllt wurden (s. Kap. III.2). Zweifellos wurde die Gründung des Gebäudes wegen des schlechten Baugrunds mit größtmöglicher Sorgfalt durchgeführt. Obwohl die Meeresbucht, an der das Heiligtum ursprünglich gegründet worden war, in der Errichtungszeit des Odeions schon lange verlandet war, spielte die Vorbereitung seiner Fundamentierung auf dem Untergrund aus alluvialen Sedimenten wie auch die Überflutungsgefährdung durch die nahen Flussläufe des Selinus und Marnas<sup>274</sup> eine wichtige Rolle.

### IV.2.2 MAUERTECHNIK

Wie bereits mehrfach beschrieben, bestehen die vertikalen Mauerkonstruktionen aus einem *opus caementicium*-Kern (s. auch Kap. IV.1.1) mit einer Schalungsmauer aus lagerechtem Bruchsteinmauerwerk, das auch als *opus vittatum*<sup>275</sup> bezeichnet werden kann. Diese Mauertechnik ist im römischen Ephesos wie in ganz Kleinasien häufig nachweisbar und mehrfach an gut datierten Bauten zu belegen<sup>276</sup>. Im 1. Jahrhundert n. Chr. haben in Ephesos beispielsweise die Substruktionen des Domitianstempels<sup>277</sup> sowie das aufgehende Mauerwerk des Hafengymnasiums vergleichbare Mauerkonstruktionen, wenn auch in beiden Fällen die Lagen gleichmäßiger scheinen und die Mauersteine langrechteckiger sind, wie es ein Jahrhundert später bei großen öffentlichen Gebäuden wie dem Vadiusgymnasium noch deutlicher zu sehen ist.

Allen vergleichbaren Mauerverbänden ist gemein, dass ein wesentlicher Nachteil aller Verkleidungstechniken des *opus caementicium* im Fehlen von Binderelementen besteht, wie schon Vitruv bemerkt<sup>278</sup>. Im Fall des Odeions im Artemision ist diese Problematik vor allem an der Westfassade deutlich zu erkennen, deren *opus vittatum*-Schale sich von der *opus caementicium*-Hinterfüllung gelöst hat und eine konvexe Wölbung nach außen zeigt (Taf. 18).

Die Zugangsöffnungen zu den Substruktionkammern sind mit einem Abschluss aus Bruchsteinen in Form eines Rundbogens versehen. Die Bruchsteinbögen liegen auf großformatigen Auflagerblöcken, die im Kontrast zur kleinteiligen Fassade stehen, durch den anzunehmenden Verputz jedoch wahrscheinlich nicht zu sehen waren. Groß dimensionierte Blöcke wurden daneben auch als Kämpferblöcke für die Blendbögen an der Nordfassade (Taf. 20, 2–5) für die Verstärkung der nordwestlichen und südwestlichen Außenecken des Gebäudes (Taf. 15, 1; Plan 15) sowie für das umlaufende Gurtgesims der Fassaden (s. Kap. II.7.2; Kap. V.4.1; Taf. 14, 3; 15, 1) verwendet.

### IV.2.3 GEWÖLBETECHNIK

Nachdem die vertikalen Kammermauern aufgemauert und hinterfüllt worden waren, mussten verschalzte Lehrgerüste für die unterschiedlich geneigten Tonnen errichtet werden. Die Kammern haben alle gegenständige Rüstlöcher, welche etwas oberhalb der Kämpferlinie sitzen. Somit wurden die Lehrgerüste in einen bereits frei errichteten Gewölbeansatz gesetzt. Die Schildwände weisen

<sup>274</sup> Brückner u. a. 2008, 25. 30. Aktualisierte Ergebnisse in Kerschner 2015, 199–201.

<sup>275</sup> Vgl. Adam 1994, 267–277.

<sup>276</sup> Lindley, 1976, 127. 170. In der Literatur wird diese Mauertechnik auch »petit appareil« genannt, ein Terminus für die charakteristische Bautechnik Galliens, die auch für die anderen Provinzen Anwendung fand.

<sup>277</sup> s. auch Waelkens 1987, 96.

<sup>278</sup> Rakob 1983, 368; Vitruv. 2, 8,7.

keine Rüstlöcher für die Aufnahme eines Rüstbalkens als Auflager der Viertelkreislehren auf, weshalb von einer Schalung aus Halbkreislehren auszugehen ist. Abdrücke der Schalungsbretter sind am deutlichsten in den Kammern 5a und 6 zu erkennen.

Kammer 1 weist eine Besonderheit hinsichtlich der technischen Ausführung des Gewölbes auf: Hier waren unbearbeitete Bruchsteine radial auf den Schalungsbrettern angeordnet, bevor das *opus caementicium*-Gemisch aufgebracht wurde (Taf. 8, 1)<sup>279</sup>. In den übrigen Kammern gibt es keine innere Gewölbeschale aus Bruchsteinen, die *opus caementicium*-Masse formt die Tonne des Gewölbes (Taf. 8, 3).

#### IV.2.4 DÜBEL-, STEMM- UND KLAMMERLÖCHER

Marmorblöcke in ihrer ursprünglichen Versatzposition konnten vor allem im Bereich der Cavea in Form marmorner Sitzstufen freigelegt werden (Taf. 9, 2; 10, 4, 5). Die ansichtigen Oberflächen sind fein geglättet, jene Bereiche, die von einem darüberliegenden Block verdeckt waren, grob gespitzt. In der grob gespitzten Fläche finden sich auch einige Stemmlöcher, die allesamt sehr flach (1–2 cm) sind, bei einer Breite von 7–9 cm.

Stemmlöcher, die auf ein Stemmeisen mit ähnlichen Maßen hinweisen, finden sich am Gebäckblock, der vermutlich zu dem Bühnengebäude gehört und in Versturzlage auf der Bühne aufgedeckt wurde (**Kat. A 12** Taf. 34). Der Block weist neben zwei Stemmlöchern auch ein Klammer- und ein Wolfsloch auf. Die Vertiefung (2 cm) für einen der Klammerfortsätze liegt 8,5 cm von der Stoßfläche des Blocks entfernt, weshalb auf eine Klammergesamtlänge von 17 cm bei einer Breite von 5 cm geschlossen werden kann.

Es gibt nur einen Eisendübel *in situ*, der mitsamt dem zugehörigen Bleiverguss erhalten geblieben ist. Dieser findet sich auf der Oberseite des Blocks **A 42** (80 × 80 × 49 cm), welcher umgelagert in Sondage 4/2010–11 freigelegt wurde, wahrscheinlich aber dem Gebäude zugeordnet werden kann (**Kat. A 42** Taf. 41, 6, 7). Dieser Block zeigt ebenfalls ein Klammerloch, das 8,5 cm von der Stoßfläche des Blocks sitzt und darauf schließen lässt, dass Eisenklammern mit einer Länge von 17 cm Standard am gesamten Gebäude waren.

#### IV.2.5 HEBEVORRICHTUNGEN

Als Hebevorrichtung großformatiger Blöcke ist der Wolf durch seinen Negativabdruck in Form von Wolfslöchern am Gebäude nachweisbar (Taf. 20). Drei Blöcke mit Wolfslöchern an ihren Auflagern sind in ihrer ursprünglichen Position erhalten geblieben: der Bogenblock an der Nordfassade sowie die beiden Kämpferblöcke der Blendbögen zwischen den Kammern 6, 7 und 8. Weitere Wolfslöcher finden sich an zwei Kalksteinblöcken des umlaufenden Gurtgesimses, welches das Untergeschoss horizontal abschloss (**Kat. A 11** Taf. 33)<sup>280</sup>. Beide Blöcke wurden vor Kammer 3 auf den mittelalterlichen Schichten gefunden (Taf. 25). Aus den Grabungsbefunden ist weiters jener Gebäckblock mit Wolfsloch zu erwähnen (**Kat. A 12** Taf. 34), von dessen Zugehörigkeit zu dem Bühnengebäude ausgegangen werden kann.

Der Marmorblock mit **Kat. A 42** (Taf. 41, 6, 7), der ebenso ein Wolfsloch aufweist, wurde als umgelagerter Block in Sondage 4/2011 gefunden und lag in Schichten, die in spätantik/byzantinische Zeit datieren (SE 828, 831, 848). Der Block war aber mit großer Wahrscheinlichkeit am Odeion selbst verbaut.

Die dokumentierten Wolfslöcher sind in ihrer Form allesamt ähnlich (Taf. 20, 1). Die beiden Längsseiten sind nur leicht ausgestellt (etwa 1 cm), mit einem U-förmig ausgeführten Quer-

<sup>279</sup> Lindley 1976, 74 erwähnt, dass die radiale Anordnung von Bruchsteinen über dem Lehrgerüst in der Regel üblicher war als die direkte Aufbringung der Mörtel-Bruchstein-Masse auf das hölzerne Schalengerüst. Gleiche Konstruktion im ersonischen Stadium: Heberdey 1912/1913, 180–181.

<sup>280</sup> E-TR 55 ist der zweite Block mit Wolfsloch.



schnitt. Zwei verschiedene auftretende Wolfslochgrößen (11–12 und 14–16 cm) scheinen auf die Verwendung zweier unterschiedlich großer Wolfseisen hinzuweisen<sup>281</sup>.

Generell entwickeln sich Wolfslöcher von schmalen, engen Ausnehmungen mit einer Schrägfläche im Hellenismus zu weiteren, trapezoiden Formen in römischer Zeit, die eine einfachere und schnellere Ausarbeitung und Handhabung förderten<sup>282</sup>. Die Wolfslöcher des Odeions im Artemision haben Ähnlichkeit mit jenen der Celsusbibliothek, deren Schmalseiten sich allerdings stärker nach oben verjüngen (bis zu 3 cm) und die insgesamt bereits eine ausgeprägte trapezoide Grundform besitzen<sup>283</sup>. Die Schmalseiten der ausgearbeiteten Hebelöcher waren die Kontaktflächen, an denen die Kraftübertragung vom Wolfseisen auf den Block stattfand, welche deshalb sorgfältig gearbeitet sein mussten. Sind die Seitenflächen nur grob zugespitzt, wie es beim Odeion bei allen Wolfslöchern der Fall ist, kann man davon ausgehen, dass die Kraftübertragung durch zusätzliche Hilfsmittel sichergestellt war (Bleiverguss, Bleistreifen, Sand)<sup>284</sup>. Bleireste, wie sie an der Celsusbibliothek nachgewiesen werden konnten, wurden in Wolfslöchern am Odeion bisher nicht gefunden.

Die Schmalseiten des Wolfslochs waren zunächst prinzipiell parallel zueinander ausgerichtet und entwickelten sich erst im Laufe der Zeit zur trapezoiden Form, welche die Arretierung des Wolfseisens sowie die Kraftübertragung optimierte. Die Wolfslöcher des Odeions gleichen im Längsschnitt noch jenen des augusteischen Südtors der Agora, wo die Schmalseiten nur leicht ausgestellt sind und die trapezoide Form noch nicht stark ausgeprägt ist. Der Querschnitt zeigt aber bereits eine ausladende U-Form, wie er beispielsweise bei der 114–125 n. Chr. errichteten Celsusbibliothek zu finden ist<sup>285</sup>. Somit fügt sich das Odeion in die Entwicklungsreihe der Wolfslöcher ein, die das Gebäude nachaugusteisch sowie vortrajanisch einordnet. Bei aller gebotenen Vorsicht, Wolfslöcher als Datierungskriterium heranzuziehen, unterstützt die Auswertung jedenfalls auch die Datierung durch das keramische Fundmaterial<sup>286</sup>.

*Lilli Zabrana*

<sup>281</sup> Alle Wolfslöcher an der Nordfassade sowie E-TR 33, 74 und 83 haben eine Längenmaß von 14–16 cm, E-TR 12 und 82 nur 11–12 cm.

<sup>282</sup> Lindley 1976, 180; Aylward 2009, 313. Aylward bezieht sich in dieser Schlussfolgerung auf untersuchte Gebäude in Pergamon. Huebers ephesische Vergleiche lassen jedoch ähnlich Schlüsse zu, welche durch die Befunde am Odeion unterstützt werden: Hueber 1989, 222 Abb. 3. 4.

<sup>283</sup> Hueber 1989, 222 Abb. 3.

<sup>284</sup> Aylward 2009, 320; Hueber 1989, 222–223.

<sup>285</sup> Hueber 1989, Abb. 3. 4.

<sup>286</sup> Vgl. Kap. VIII.